

货物技术要求

第一节 供货范围、技术规格、参数与要求

一、货物需求一览表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	井筒装备	S1381JG（参考）	套	1	详细技术参数详见附表

二、工作环境

在有煤尘爆炸性混合气体的矿井中使用。

最高温度：+26℃。

最低温度：+2℃。

环境相对湿度：85%（+25℃）。

地震烈度：按 8 度震区设防。

三、技术参数及要求

1、本技术条件包括：副井一水平井筒下部装备、金属支持结构；副井二水平井筒下部装备、金属支持结构；副井井架设施：副井井口钢罐道；副井一水平井筒装备。

*2、井筒装备要符合图纸设计要求，井筒装备的规格及数量详见设计图纸及附表（规格重量等以图纸为准）。

*3、钢材的型号、规格和质量必须符合设计要求，提供钢材厂的出厂合格证及制造厂对所用钢材的理化实验报告。

*4、井筒装备中的钢材材质为 Q235-A。

△5、罐道不允许拼接，罐道直线度允许偏差 1/1000，且不大于 7mm；长度允许偏差±1mm，断面尺寸允许偏差±1mm；端面垂直度允许偏差 1/1000，且不大于 1mm；螺栓孔中心距允许偏差±0.5mm。

△6、罐道梁不允许拼接，罐道梁直线度允许偏差 0.5/1000，同一根梁安装两根罐道时连接板螺栓孔中心允许偏差±0.5mm，上下连接板位置错动允许偏差±0.5mm。

△7、托架支撑面的平面度允许偏差 1/1000。

*8、井筒装备中的所有构件采用 FBE 防腐，防腐措施符合 MT/T5017/2011《煤矿井筒装备防腐蚀技术规范》。钢件采用酸洗除锈，除锈等级达到瑞典 Sa3，钢件表面要求使用高温磷化，形成约 30um 磷化膜界面层；熔融结合环氧防腐涂层要求使用流化浸涂，厚度达到 350~500 μm；环氧防腐涂层阻燃、抗静电性能达到国家矿用产品安全标志中心的技术要求。

*9、构件制作：

9.1. 冷弯方管及热轧钢带在连续式冷弯机组上采用加工变形和高频焊接方法制造。严禁采用拼接材料加工成成品。

9.2 构件下料尺寸必须严格按设计控制几何尺寸。

9.3 材料的对接采用高频融化母材的方式焊接，对于焊缝必须具备完整的超声波探伤报告；凡超声波探伤结果判别不清的应分别编号，采用 X 光探伤验证，且每一份报告编号与构件编号对应，并向甲方提供相应报告。焊接完成后将表面抛光，外表应符合 GB6725 相关规定，加工成光滑平面。

9.4 连接板必须采用冲压成型。

9.5 连接板与罐道、罐道梁焊接的焊缝必须执行国家有关标准，且连接板与母材等同材质。

*10、涂层的物理性能达到《熔融结合环氧粉末涂料的防腐蚀涂装》GB/T18593-2010 的要求；环氧防腐涂层阻燃、抗静电性能达到国家矿用产品安全标志中心的技术要求。

*11、用玻璃钢拉挤材料制作的部件，平整光洁，楞角分明，几何尺寸符合设计要求。拉挤玻璃钢材料制品机械安全性能指标为：

阻燃：阻燃指数符合 MT113；

抗静电：表面电阻不大于 3×10^9 欧姆；

拉伸强度 $\geq 500\text{MPa}$ ；

抗压强度 $\geq 400\text{MPa}$ ；

弯曲强度 $\geq 500\text{MPa}$ ；

12、供货明细详见附表。

第二节 设备出厂前检验

1. 为了对合同设备及其相关设备生产期间的质量检验，招标人有权派人到中标人所在工厂进行检验。对于在中标人所在地的交通费用和为便于招标人质检要求，诸如必要的安全用具、办公用品、技术文件和图纸、核算数据、制造和检验标准及其它必备的检验数据应由中标人免费提供。

2. 在制造期间招标人的一切监理和质检活动所形成的书面资料均不作为中标人产品质量证明文件。在交货前招标人的质检，既不能免去合同中属于供货商质量担保期范围内的责任，也不能替代设备抵运招标人现场的质量检验。

3. 在中检中质检团成员发现或提出的问题，双方应积极通过友好协商解决。

4. 设备在出厂前必须进行整体联合试运转，根据试运转时间确定招标人中检时间，联合试运转应在招标人中检人员监督下进行。

5. 在设备到达招标人现场后组装试运转中如出现问题，原因是中标人没有在出厂前进行设备整体联合试运转，因此推迟的时间将按照推迟交货期来计算。

第三节 技术服务

1. 中标人将派出有技术、有能力胜任的服务工程师到现场，提供有关安装管理、调试、空载测试、性能测试、试运转、维修及现场培训维修人员的服务。中标人服务工程师的主要责任与任务如下：

- 给招标人安装人员提供完整的技术指导。
- 指导招标人人员进行合同设备的试运转，运行测试和性能测试。
- 矿区现场培训招标人人员。
- 设备投入使用后提供现场运行技术支持。
- 质保期内技术服务。

2. 安装前，应由中标人的技术服务人员给予招标人安装人员提供合同设备的装配介绍、讲课与培训；详细解释技术文件、图纸和操作手册以及设备运行和相关的预防措施等；回答和解决招标人人员提出的技术问题。中标人技术人员的指导必须是正确的，如果出现由于非正确技术指导而造成的损失，中标人将自出资金维修、更换或补偿损失部分。

3. 中标人将提供所有的关于装配与组装所用的专用工具，例如：专用测试仪、测量仪和机械工具。

4. 在现场举行由双方参加的会议，对所提供设备进行安装的准备工作进行讨论。

5. 设备过质保期后，在设备使用寿命内，如招标人需要，中标人应确保服务工程师到现场进行技术服务。

6. 设备第一次在招标人组装、试运转时中标人必须派设备制造工厂技术服务工程师在规定时间内到现场进行技术指导。因技术服务工程师未按时到达组装现场导致设备不能按期投入使用，延误时间按推迟交货期来计算。

第四节 安装、检验、调试、试运行及验收

1. 在该附录中：

安装：意为招标人安装人员在中标人的服务工程人员的监督与指导下，将先整套设备或一个系统安装起来。

试运转：即为在空载条件下测试该设备。

性能调试：即在它们的额定负载下测试设备，检查其是否能达到合同规定的所有技术性能。

试运行：即为设备按照合同要求性能投入运转。

验收：即为该设备达到合同规定的试运转、性能调试和试运行技术要求后招标人正式接收。

2. 设备到货应随机提供出厂验收报告。

3. 在设备经过试运转、性能调试、试运行之后，双方对设备性能进行鉴定，符合合同要求，招标人出据验收证明并由中标人确认。验收标准为合同规定的要求和相关标准、中国国家标准、规范以及国际标准和双方认可的标准。

第五节 质量保证

1. 质保期为到货安装运行合格后 12 个月或到货验收合格后 18 个月，先到为准。对由于设计或质量问题而引起的设备故障，中标人应进一步对此负责。专用合同条款对质保有特殊规定的从其规定。

2. 中标人应有质保期内的维修服务承诺，无偿更换零配件、部件承诺。

3. 中标人应有对设备大修周期、使用寿命及各主要部件的寿命承诺。

第六节 标准

1. 所供应的货物将按下列标准（推荐）进行设计和制造

机械： ISO 标准

煤矿安全规程

GB50215 煤炭工业矿井设计规范

MT/T557 立井罐道用冷弯方形空心型钢

MT/T5017 煤矿井筒装备防腐蚀技术规范

GB50205 钢结构工程施工质量验收规范

GB6728 结构用冷弯空心型钢尺寸、外形、重量及允许偏差

GB222 钢的化学分析用试样取样方法及成品化学成分允许偏差

GB223 钢铁及合金化学分析方法

GB228 金属拉伸试验方法

GB232 金属弯曲试验方法

GB700 碳素结构钢

GB709 热轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差

GB2101 型钢验收、包装、标志和质量证明书的一般规定

GB6397 金属拉伸试验试样

GB/T6725 冷弯型钢技术条件

GB6725 其它规程及要求

若货物原产国的国家标准或目前使用的企业标准高于上述标准，同样适用。

2. 设备的设计与制造要求采用国际公制单位，个别部件采用英制单位应列出清单。

3. 上述标准均应为投标截止日时的最新有效版。

供货明细详见附表：

羊场湾煤矿副井一水平井筒下部装备

注：材料重量计量单位：kg

件号	名称	*规格	单位	*数量	*材料重量		备注
					单量	总量	
1	方型钢罐道(一)	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--3	件	3	642	1926	为单件方型钢罐道(一)所包含材料的数量
	钢板	194 x 194 x 10	件	2	2.94	5.88	
	方型钢	220x220x12.5-7723	件	1	588.49	588.49	
	钢板	400 x 160 x 16	件	6	7.94	47.64	
2	方型钢罐道(二)	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--4	件	3	652.3	1956.9	为单件方型钢罐道(二)所包含材料的数量
	钢板	194 x 194 x 10	件	2	2.94	5.88	
	方型钢	220x220x12.5-7858	件	1	598.78	598.78	
	钢板	400 x 160 x 16	件	6	7.94	47.64	
3	方型钢罐道(三)	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--5	件	2	552.9	1105.8	为单件方型钢罐道(三)所包含材料的数量
	钢板	194 x 194 x 10	件	2	2.94	5.88	
	方型钢	220x220x12.5-6553	件	1	499.34	499.34	
	钢板	400 x 160 x 16	件	6	7.94	47.64	
4	方型钢罐道(四)	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--6	件	1	711.5	711.5	为单件方型钢罐道(四)所包含材料的数量
	钢板	194 x 194 x 10	件	1	2.94	2.94	
	方型钢	220x220x12.5-8494	件	1	647.24	647.24	
	钢板	400 x 160 x 16	件	5	7.94	39.7	
	罐道尖	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--601	件	1	21.65	21.65	为单件罐道尖所包含材料的数量
	钢板	120x120x12	件	1	1.36	1.36	
	钢板	279x196x12	件	2	4.15	8.3	
	钢板	276x196x12	件	1	4.11	4.11	
	钢板	286x196x12	件	1	4.26	4.26	
	钢板	1946x 1946x 12	件	1	3.62	3.62	

羊场湾煤矿副井一水平井筒下部装备

件号	名称	*规格	单位	*数量	*材料重量		备注
					单量	总量	
5	方型钢罐道(五)	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--7	件	2	562	1124	为单件方型钢罐道(五)所包含材料 的数量
	钢板	194 x 194 x 10	件	2	2.94	5.88	
	方型钢	220x220x12.5-6673	件	1	508.48	508.48	
	钢板	400 x 160 x 16	件	6	7.94	47.64	
6	方型钢罐道(六)	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--8	件	3	688.5	2065.5	为单件方型钢罐道(六)所包含材料 的数量
	钢板	194 x 194 x 10	件	2	2.94	5.88	
	方型钢	220x220x12.5-8333	件	1	634.98	634.98	
	钢板	400 x 160 x 16	件	6	7.94	47.64	
7	方型钢罐道(七)	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--9	件	3	533.4	1600.2	为单件方型钢罐道(七)所包含材料 的数量
	钢板	194 x 194 x 10	件	2	2.94	5.88	
	方型钢	220x220x12.5-6298	件	1	479.91	479.91	
	钢板	400 x 160 x 16	件	6	7.94	47.64	
8	方型钢罐道(八)	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--10	件	1	537	537	为单件方型钢罐道(八)所包含材料 的数量
	钢板	194 x 194 x 10	件	2	2.94	5.88	
	方型钢	220x220x12.5-6553	件	1	499.34	499.34	
	钢板	400 x 160 x 16	件	4	7.94	31.76	
9	方型钢罐道(九)	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--11	件	1	375.6	375.6	为单件方型钢罐道(九)所包含材料 的数量
	钢板	194 x 194 x 10	件	1	2.94	2.94	
	方型钢	220x220x12.5-4294	件	1	327.2	327.2	
	钢板	400 x 160 x 16	件	3	7.94	23.82	
	罐道尖	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--601	件	1	21.65	21.65	
	钢板	120x120x12	件	1	1.36	1.36	

羊场湾煤矿副井一水平井筒下部装备

件号	名称	*规格	单位	*数量	*材料重量		备注
					单量	总量	
	钢板	279x196x12	件	2	4.15	8.3	为单件方型钢罐道(九)所包含材料的数量
	钢板	276x196x12	件	1	4.11	4.11	
	钢板	286x196x12	件	1	4.26	4.26	
	钢板	196x196x12	件	1	3.62	3.62	
10	方型钢罐道(十)	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--12	件	1	552.9	552.9	
	钢板	194 x 194 x 10	件	2	2.94	5.88	为单件方型钢罐道(十)所包含材料的数量
	方型钢	220x220x12.5-6553	件	1	499.34	499.34	
	钢板	400 x 160 x 16	件	6	7.94	47.64	
11	方型钢罐道(十一)	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--13	件	1	727.4	727.4	
	钢板	194 x 194 x 10	件	1	2.94	2.94	为单件方型钢罐道(十一)所包含材料的数量
	方型钢	220x220x12.5-8494	件	1	647.24	647.24	
	钢板	400 x 160 x 16	件	7	7.94	55.58	
	罐道尖	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--601	件	1	21.65	21.65	
	钢板	120x120x12	件	1	1.36	1.36	为单件罐道尖所包含材料的数量
	钢板	279x196x12	件	2	4.15	8.3	
	钢板	276x196x12	件	1	4.11	4.11	
	钢板	286x196x12	件	1	4.26	4.26	
	钢板	196x196x12	件	1	3.62	3.62	
12	方型钢罐道(十二)	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--14	件	1	552.9	552.9	
	钢板	194 x 194 x 10	件	2	2.94	5.88	为单件方型钢罐道(十二)所包含材料的数量
	方型钢	220x220x12.5-6553	件	1	499.34	499.34	
	钢板	400 x 160 x 16	件	6	7.94	47.64	

羊场湾煤矿副井一水平井筒下部装备

件号	名称	*规格	单位	*数量	*材料重量		备注
					单量	总量	
13	方型钢罐道(十三)	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--15	件	1	375.6	375.6	
	钢板	194 x 194 x 10	件	1	2.94	2.94	为单件方型钢罐道(十三)所包含材料的数量
	方型钢	220x220x12.5-4294	件	1	327.2	327.2	
	钢板	400 x 160 x 16	件	3	7.94	23.82	
	罐道尖	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--601	件	1	21.65	21.65	
	钢板	120x120x12	件	1	1.36	1.36	为单件罐道尖)所包含材料的数量
	钢板	279x196x12	件	2	4.15	8.3	
	钢板	276x196x12	件	1	4.11	4.11	
	钢板	286x196x12	件	1	4.26	4.26	
	钢板	196x196x12	件	1	3.62	3.62	
14	方型钢罐道(十四)	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--16	件	1	579.9	579.9	
	钢板	194 x 194 x 10	件	2	2.94	5.88	为单件方型钢罐道(十四)所包含材料的数量
	方型钢	220x220x12.5-6908	件	1	526.39	526.39	
	钢板	400 x 160 x 16	件	6	7.94	47.64	
15	方型钢罐道(十五)	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--17	件	1	686.4	686.4	
	钢板	194 x 194 x 10	件	1	2.94	2.94	为单件方型钢罐道(十五)所包含材料的数量
	方型钢	220x220x12.5-8164	件	1	622.1	622.1	
	钢板	400 x 160 x 16	件	5	7.94	39.7	
	罐道尖	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--601	件	1	21.65	21.65	
	钢板	120x120x12	件	1	1.36	1.36	为单件罐道尖)所包含材料的数量
	钢板	279x196x12	件	2	4.15	8.3	
	钢板	276x196x12	件	1	4.11	4.11	

羊场湾煤矿副井一水平井筒下部装备

件号	名称	*规格	单位	*数量	*材料重量		备注
					单量	总量	

	钢板	286x196x12	件	1	4.26	4.26	为单件罐道尖)所包含材料的数量
	钢板	196x196x12	件	1	3.62	3.62	
16	方型钢罐道(十六)	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--18	件	1	491.1	491.1	
	钢板	194 x 194 x 10	件	1	2.94	2.94	为单件方型钢罐道(十六)所包含材料的数量
	方型钢	220x220x12.5-5809	件	1	442.65	442.65	
	钢板	400 x 160 x 16	件	3	7.94	23.82	
	罐道尖	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--601	件	1	21.65	21.65	
	钢板	120x120x12	件	1	1.36	1.36	为单件罐道尖)所包含材料的数量
	钢板	279x196x12	件	2	4.15	8.3	
	钢板	276x196x12	件	1	4.11	4.11	
	钢板	286x196x12	件	1	4.26	4.26	
	钢板	196x196x12	件	1	3.62	3.62	
17	方型钢罐道(十七)	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--19	件	2	287.1	574.2	
	钢板	120 x 120 x 10	件	2	1.6	3.2	为单件方型钢罐道(十七)所包含材料的数量
	方型钢	160x160x8-6878	件	1	253.72	253.72	
	钢板	340 x 120 x 16	件	6	5.03	30.18	
18	方型钢罐道(十八)	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--20	件	2	340.8	681.6	
	钢板	120 x 120 x 10	件	2	1.6	3.2	为单件方型钢罐道(十八)所包含材料的数量
	方型钢	160x160x8-8333	件	1	307.39	307.39	
	钢板	340 x 120 x 16	件	6	5.03	30.18	
19	方型钢罐道(十九)	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--21	件	2	265.7	531.4	
	钢板	120 x 120 x 10	件	2	1.6	3.2	为单件方型钢罐道(十九)所包含材料的数量

羊场湾煤矿副井一水平井筒下部装备

件号	名称	*规格	单位	*数量	*材料重量		备注
					单量	总量	
	方型钢	160x160x8-6298	件	1	232.32	232.32	为单件方型钢罐道(十九)所包含材料的数量
	钢板	340 x 120 x 16	件	6	5.03	30.18	
20	方型钢罐道(二十)	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--22	件	2	348.5	697	
	钢板	120 x 120x 10	件	1	1.6	1.6	为单件方型钢罐道(二十)所包含材料的数量
	方型钢	160x160x8-8184	件	1	301.89	301.89	
	钢板	340 x 120 x 16	件	7	5.03	35.21	

	罐道尖	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--2201	件	1	9.77	9.77	为单件罐道尖)所包含材料的数量
	钢板	80x80x8	件	1	0.4	0.4	
	钢板	286x144x8	件	2	2.01	4.02	
	钢板	284x144x8	件	1	2	2	
	钢板	291x144x8	件	1	2.05	2.05	
	钢板	144x144x8	件	1	1.3	1.3	
21	方型钢罐道(二十一)	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--23	件	2	318.3	636.6	为单件方型钢罐道(二十一)所包含材料的数量
	钢板	120 x 120x 10	件	2	1.6	3.2	
	方型钢	160x160x8-7723	件	1	284.89	284.89	
	钢板	340 x 120 x 16	件	6	5.03	30.18	
22	方型钢罐道(二十二)	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--24	件	2	323.3	646.6	为单件方型钢罐道(二十二)所包含材料的数量
	钢板	120 x 120x 10	件	2	1.6	3.2	
	方型钢	160x160x8-7858	件	1	289.88	289.88	
	钢板	340 x 120 x 16	件	6	5.03	30.18	
23	方型钢罐道(二十三)	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--25	件	2	260.2	520.4	为单件方型钢罐道(二十三)所包含材料的数量
	钢板	120 x 120x 10	件	2	1.6	3.2	

羊场湾煤矿副井一水平井筒下部装备

件号	名称	*规格	单位	*数量	*材料重量		备注
					单量	总量	
	方型钢	160x160x8-6148	件	1	226.79	226.79	为单件方型钢罐道(二十三)所包含材料的数量
	钢板	340 x 120 x 16	件	6	5.03	30.18	
24	方型钢罐道(二十四)	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--26	件	2	264.9	529.8	为单件方型钢罐道(二十四)所包含材料的数量
	钢板	120 x 120x 10	件	1	1.6	1.6	
	方型钢	160x160x8-6234	件	1	229.96	229.96	
	钢板	340 x 120 x 16	件	5	5.03	25.15	
	罐道尖	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--2201	件	1	9.77	9.77	为单件罐道尖)所包含材料的数量
	钢板	80x80x8	件	1	0.4	0.4	
	钢板	286x144x8	件	2	2.01	4.02	
	钢板	284x144x8	件	1	2	2	
	钢板	291x144x8	件	1	2.05	2.05	
	钢板	144x144x8	件	1	1.3	1.3	

25	罐道梁(一)	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--27	件	8	201.2	1609.6	为单件罐道梁(一)所包含材料的数量
	工字钢	360x140x14-2023	件	1	144.32	144.32	
	角钢	140x90x12-400	件	2	8.22	16.44	
	角钢	200x125x14-290	件	4	9.82	39.28	
	钢板	120 x 78 x 12	件	2	0.6	1.2	
26	罐道梁(二)	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--28	件	4	178.1	712.4	为单件罐道梁(二)所包含材料的数量
	工字钢	360x140x14-2119	件	1	151.17	151.17	
	角钢	140x90x12-340	件	2	6.98	13.96	
	角钢	100x100x14-290	件	2	5.89	11.78	
	钢板	120 x 78 x 12	件	2	0.6	1.2	

羊场湾煤矿副井一水平井筒下部装备

件号	名称	*规格	单位	*数量	*材料重量		备注
					单量	总量	
27	罐道梁(三)	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--29	件	4	210.3	841.2	为单件罐道梁(三)所包含材料的数量
	工字钢	360x140x14-2475	件	1	176.57	176.57	
	支架	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--2901	件	2	10.74	21.48	
	钢板	340x78x12	件	2	2.43	4.86	
	钢板	156x78x12	件	1	1.11	1.11	
	钢板	340x156x12	件	1	4.77	4.77	为单件罐道梁(三)所包含材料的数量
	角钢	100x100x14-290	件	2	5.89	11.78	
28	罐道梁(四)	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--30	件	4	175.7	702.8	为单件罐道梁(四)所包含材料的数量
	工字钢	360x140x14-2085	件	1	148.75	148.75	
	角钢	140x90x12-340	件	2	6.98	13.96	
	角钢	100x100x14-290	件	2	5.89	11.78	
	钢板	120 x 78 x 12	件	2	0.6	1.2	
29	罐道梁(五)	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--31	件	4	208.3	833.2	为单件罐道梁(五)所包含材料的数量
	工字钢	360x140x14-2421	件	1	171	171	
	角钢	140x90x12-400	件	2	8.22	16.44	
	角钢	200x125x14-290	件	2	9.82	19.64	
	钢板	120 x 78 x 12	件	2	0.6	1.2	
30	罐道梁(六)	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--32	件	2	641	1282	

	角钢	140x90x12-400	件	4	8.22	32.88	为单件罐道梁(六)所包含材料的数量
	工字钢	360x140x14-8500	件	1	605.73	605.73	
	钢板	120 x 78 x 12	件	4	0.6	2.4	
31	罐道梁(七)	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--33	件	1	641.2	641.2	

羊场湾煤矿副井一水平井筒下部装备

件号	名称	*规格	单位	*数量	*材料重量		备注
					单量	总量	
	角钢	140x90x12-400	件	4	8.22	32.88	为单件罐道梁(七)所包含材料的数量
	工字钢	360x140x14-8500	件	1	605.92	605.92	
	钢板	120 x 78 x 12	件	4	0.6	2.4	
32	罐道梁(八)	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--34	件	1	198.1	198.1	
	工字钢	360x140x14-2425	件	1	171.2	171.2	为单件罐道梁(八)所包含材料的数量
	角钢	140x90x12-340	件	2	6.98	13.96	
	角钢	100x100x14-290	件	2	5.89	11.78	
	钢板	120 x 78 x 12	件	2	0.6	1.2	
33	罐道梁(九)	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--35	件	1	229.86	229.86	
	工字钢	360x140x14-2781	件	1	196.6	196.6	为单件罐道梁(九)所包含材料的数量
	支架	分部件	件	2	10.74	21.48	
	钢板	340x78x12	件	2	2.43	4.86	为单件支架所包含材料的数量
	钢板	156x78x12	件	1	1.11	1.11	
	钢板	340x156x12	件	1	4.77	4.77	
	角钢	100x100x14-290	件	2	5.89	11.78	为单件罐道梁(九)所包含材料的数量
34	罐道梁(十)	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--36	件	1	195.7	195.7	
	工字钢	360x140x14-2391	件	1	168.8	168.8	为单件罐道梁(十)所包含材料的数量
	角钢	140x90x12-340	件	2	6.98	13.96	
	角钢	100x100x14-290	件	2	5.89	11.78	
	钢板	120 x 78 x 12	件	2	0.6	1.2	

羊场湾煤矿副井一水平井筒装备：金属支持结构

件号	名称	*规格	单位	*数	*材料重量	备注
----	----	-----	----	----	-------	----

				量	单量	总量	
1	36c 工字钢横梁(一)	钢构件 S1456--310.2 (+866.5m) --2	件	2	718	1436	
	钢板	180x60x16	件	2	0.93	1.86	为单件 36c 工字钢横梁(一)所包含材料的数量
	钢板	338x60x16	件	2	2.45	4.9	
	角钢	140x90x12-400	件	4	8.22	32.88	
	工字钢	360x140x14-9500	件	1	675.98	675.98	
	钢板	120x78x12	件	4	0.6	2.4	
2	36c 工字钢立柱(一)	钢构件 S1456--310.2 (+866.5m) --3	件	4	722.6	2890.4	
	角钢	200x125x14-140	件	4	4.65	18.6	为单件 36c 工字钢立柱(一)所包含材料的数量
	工字钢	360x140x14-9810	件	1	704	704	
3	36c 工字钢横梁(二)	钢构件 S1456--310.2 (+866.5m) --4	件	3	610.4	1831.2	
	角钢	200x125x14-140	件	4	4.65	18.6	为单件 36c 工字钢横梁(二)所包含材料的数量
	工字钢	360x140x14-7810	件	1	556.5	556.5	
	角钢	140x90x12-400	件	4	8.22	32.88	
	钢板	120x78x12	件	4	0.6	2.4	
4	36c 工字钢横梁(三)	钢构件 S1456--310.2 (+866.5m) --5	件	10	243.1	2431	
	工字钢	360x140x14-2910	件	1	205.8	205.8	为单件 36c 工字钢横梁(三)所包含材料的数量
	角钢	140x90x12-400	件	2	8.22	16.44	
	角钢	200x125x14-290	件	2	9.82	19.64	
	钢板	120x78x12	件	2	0.6	1.2	
5	36c 工字钢横梁(四)	钢构件 S1456--310.2 (+866.5m) --6	件	5	292.5	1462.5	
	工字钢	360x140x14-3600	件	1	253.2	253.2	为单件 36c 工字钢横梁(四)所包含材料的数量
	角钢	200x125x14-290	件	4	9.82	39.28	

羊场湾煤矿副井一水平井筒装备：金属支持结构

件号	名称	*规格	单位	*数量	*材料重量		备注
					单量	总量	
6	36c 工字钢横梁(五)	钢构件 S1456--310.2 (+866.5m) --7	件	2	717.7	1435.4	对称各 1 件
	钢板	180x60x16	件	2	0.93	1.86	为单件 36c 工字钢横梁(五)所包含材料的数量
	钢板	338x60x16	件	2	2.45	4.9	
	角钢	140x90x12-400	件	4	8.22	32.88	
	工字钢	360x140x14-9500	件	1	675.65	675.65	

	钢板	120x78x12	件	4	0.6	2.4	
7	36c 工字钢横梁(六)	钢构件 S1456--310.2 (+866.5m) --8	件	2	237.1	474.2	对称各 1 件
	工字钢	360x140x14-2870	件	1	202.3	202.3	为单件 36c 工字钢横梁(六)所包含材料的数量
	角钢	140x90x12-340	件	2	6.98	13.96	
	角钢	200x125x14-290	件	2	9.82	19.64	
	钢板	120x78x12	件	2	0.6	1.2	
8	36c 工字钢立柱(二)	钢构件 S1456--310.2 (+866.5m) --9	件	16	166.9	2670.4	
	角钢	100x100x14-140	件	2	2.8	11.2	为单件 36c 工字钢立柱(二)所包含材料的数量
	工字钢	360x140x14-2185	件	1	155.7	155.7	
9	36c 工字钢横梁(七)	钢构件 S1456--310.2 (+866.5m) --10	件	3	236.7	710.1	
	工字钢	360x140x14-2870	件	1	202.3	202.3	为单件 36c 工字钢横梁(七)所包含材料的数量
	角钢	140x90x12-340	件	2	6.98	13.96	
	角钢	200x125x14-290	件	2	9.82	19.64	
	钢板	120x78x12	件	2	0.6	1.2	
10	36c 工字钢横梁(八)	钢构件 S1456--310.2 (+866.5m) --11	件	3	610.1	1830.3	
	角钢	140x90x12-400	件	4	8.22	32.88	为单件 36c 工字钢横梁(八)所包含材料的数量
	工字钢	360x140x14-7810	件	1	556.17	556.17	

羊场湾煤矿副井一水平井筒装备：金属支持结构

件号	名称	*规格	单位	*数量	*材料重量		备注
					单量	总量	
	角钢	200x125x14-140	件	4	4.65	18.6	为单件 36c 工字钢横梁(八)所包含材料的数量
	钢板	120x78x12	件	4	0.6	2.4	
11	36c 工字钢横梁(九)	钢构件 S1456--310.2 (+866.5m) --12	件	2	268.9	537.8	对称各 1 件
	工字钢	360x140x14-3220	件	1	227.3	227.3	为单件 36c 工字钢横梁(九)所包含材料的数量
	支架	钢构件 S1456--310.2(+866.5m)--1201	件	2	11	22	
	钢板	340x78x12	件	2	2.43	4.86	为单件支架所包含材料的数量
	钢板	156x78x12	件	1	1.11	1.11	
	钢板	340x156x12	件	1	5	5	
	角钢	200x125x14-290	件	2	9.82	19.64	为单件 36c 工字钢横梁(九)所包含材料的数量
12	36c 工字钢横梁(十)	钢构件 S1456--310.2 (+866.5m) --13	件	3	268.5	805.5	
	工字钢	360x140x14-3220	件	1	226.86	226.86	为单件 36c 工字钢横梁(十)所包含材料的数量

	支架	钢构件 S1456--310.2(+866.5m)--1201	件	2	11	22	为单件支架所包含材料的数量
	钢板	340x78x12	件	2	2.43	4.86	
	钢板	156x78x12	件	1	1.11	1.11	
	钢板	340x156x12	件	1	5	5	
	角钢	200x125x14-290	件	2	9.82	19.64	为单件 36c 工字钢横梁(十)所包含材料的数量
13	36c 工字钢横梁(十一)	钢构件 S1456--310.2 (+866.5m) --14	件	5	241	1205	为单件 36c 工字钢横梁(十一)所包含材料的数量
	工字钢	360x140x14-2910	件	1	206.2	206.2	
	角钢	140x90x12-340	件	2	6.98	13.96	
	角钢	200x125x14-290	件	2	9.82	19.64	
	钢板	120x78x12	件	2	0.6	1.2	

注：防腐设计要求详见技术条件中的说明。

副井二水平井筒下部装备

件号	名称	*规格	单位	*数量	*材料重量		备注
					单量	总量	
1	方型钢罐道(一)	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--3	件	5	429.9	2149.5	为单件方型钢罐道(一)所包含材料的数量
	钢板	194 x 194 x 10	件	2	2.94	5.88	
	方型钢	220x220x12.5-5148	件	1	392.28	392.28	
	钢板	400 x 160 x 16	件	4	7.94	31.76	
2	方型钢罐道(二)	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--4	件	3	607	1821	为单件方型钢罐道(二)所包含材料的数量
	钢板	194 x 194 x 10	件	2	2.94	5.88	
	方型钢	220x220x12.5-7263	件	1	553.44	553.44	
	钢板	400 x 160 x 16	件	6	7.94	47.64	
3	方型钢罐道(三)	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--5	件	2	558.2	1116.4	为单件方型钢罐道(三)所包含材料的数量
	钢板	194 x 194 x 10	件	2	2.94	5.88	
	方型钢	220x220x12.5-6623	件	1	504.67	504.67	
	钢板	400 x 160 x 16	件	6	7.94	47.64	
4	方型钢罐道(四)	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--6	件	1	711.5	711.5	为单件方型钢罐道(四)所包含材料的数量
	钢板	194 x 194 x 10	件	1	2.94	2.94	
	方型钢	220x220x12.5-8494	件	1	647.24	647.24	
	钢板	400 x 160 x 16	件	5	7.94	39.7	
	罐道尖	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--601	件	1	21.65	21.65	

	钢板	120x120x12	件	1	1.36	1.36	为单件罐道尖所包含材料的数量
	钢板	279x196x12	件	2	4.15	8.3	
	钢板	276x196x12	件	1	4.11	4.11	
	钢板	286x196x12	件	1	4.26	4.26	
	钢板	196x196x12	件	1	3.62	3.62	

羊场湾煤矿副井二水平井筒下部装备

件号	名称	*规格	单位	*数量	*材料重量		备注
					单量	总量	
5	方型钢罐道(五)	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--7	件	1	570.8	570.8	为单件方型钢罐道(五)所包含材料的数量
	钢板	194 x 194 x 10	件	2	2.94	5.88	
	方型钢	220x220x12.5-6788	件	1	517.25	517.25	
	钢板	400 x 160 x 16	件	6	7.94	47.64	
6	方型钢罐道(六)	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--8	件	1	718.2	718.2	为单件方型钢罐道(六)所包含材料的数量
	钢板	194 x 194 x 10	件	2	2.94	5.88	
	方型钢	220x220x12.5-8723	件	1	664.69	664.69	
	钢板	400 x 160 x 16	件	6	7.94	47.64	
7	方型钢罐道(七)	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--9	件	1	375.6	375.6	为单件方型钢罐道(七)所包含材料的数量
	钢板	194 x 194 x 10	件	1	2.94	2.94	
	方型钢	220x220x12.5-4294	件	1	327.2	327.2	
	钢板	400 x 160 x 16	件	3	7.94	23.82	
	罐道尖	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--601	件	1	21.65	21.65	为单件罐道尖所包含材料的数量
	钢板	120x120x12	件	1	1.36	1.36	
	钢板	279x196x12	件	2	4.15	8.3	
	钢板	276x196x12	件	1	4.11	4.11	
	钢板	286x196x12	件	1	4.26	4.26	
	钢板	196x196x12	件	1	3.62	3.62	
8	方型钢罐道(八)	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--10	件	1	558.2	558.2	为单件方型钢罐道(八)所包含材料的数量
	钢板	194 x 194 x 10	件	2	2.94	5.88	
	方型钢	220x220x12.5-6623	件	1	504.67	504.67	
	钢板	400 x 160 x 16	件	6	7.94	47.64	

羊场湾煤矿副井二水平井筒下部装备

件号	名称	*规格	单位	*数量	*材料重量		备注
					单量	总量	
9	方型钢罐道(九)	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--11	件	1	727.4	727.4	
	钢板	194 x 194 x 10	件	1	2.94	2.94	为单件方型钢罐道(九)所包含材料的数量
	方型钢	220x220x12.5-8494	件	1	647.24	647.24	
	钢板	400 x 160 x 16	件	7	7.94	55.58	
	罐道尖	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--601	件	1	21.65	21.65	
	钢板	120x120x12	件	1	1.36	1.36	为单件罐道尖所包含材料的数量
	钢板	279x196x12	件	2	4.15	8.3	
	钢板	276x196x12	件	1	4.11	4.11	
	钢板	286x196x12	件	1	4.26	4.26	
	钢板	196x196x12	件	1	3.62	3.62	
10	方型钢罐道(十)	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--12	件	1	734.1	734.1	
	钢板	194 x 194 x 10	件	2	2.94	5.88	为单件方型钢罐道(十)所包含材料的数量
	方型钢	220x220x12.5-8723	件	1	664.69	664.69	
	钢板	400 x 160 x 16	件	8	7.94	63.52	
11	方型钢罐道(十一)	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--13	件	1	375.6	375.6	
	钢板	194 x 194 x 10	件	1	2.94	2.94	为单件方型钢罐道(十一)所包含材料的数量
	方型钢	220x220x12.5-4294	件	1	327.2	327.2	
	钢板	400 x 160 x 16	件	3	7.94	23.82	
	罐道尖	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--601	件	1	21.65	21.65	为单件罐道尖所包含材料的数量
	钢板	120x120x12	件	1	1.36	1.36	
	钢板	279x196x12	件	2	4.15	8.3	
	钢板	276x196x12	件	1	4.11	4.11	

羊场湾煤矿副井二水平井筒下部装备

件号	名称	*规格	单位	*数量	*材料重量		备注
					单量	总量	
	钢板	286x196x12	件	1	4.26	4.26	为单件罐道尖所包含材料的数量
	钢板	196x196x12	件	1	3.62	3.62	
12	方型钢罐道(十二)	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--14	件	1	642	642	
	钢板	194 x 194 x 10	件	2	2.94	5.88	为单件方型钢罐道(十二)所包含材料的数量

	方型钢	220x220x12.5-7723	件	1	588.49	588.49	
	钢板	400 x 160 x 16	件	6	7.94	47.64	
13	方型钢罐道(十三)	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--15	件	1	534.6	534.6	
	钢板	194 x 194 x 10	件	2	2.94	5.88	为单件方型钢罐道(十三)所包含材料的数量
	方型钢	220x220x12.5-6313	件	1	481.05	481.05	
	钢板	400 x 160 x 16	件	6	7.94	47.64	
14	方型钢罐道(十四)	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--16	件	1	691.7	691.7	
	钢板	194 x 194 x 10	件	1	2.94	2.94	
	方型钢	220x220x12.5-8234	件	1	627.43	627.43	
	钢板	400 x 160 x 16	件	5	7.94	39.7	为单件方型钢罐道(十四)所包含材料的数量
	罐道尖	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--601	件	1	21.65	21.65	
	钢板	120x120x12	件	1	1.36	1.36	
	钢板	279x196x12	件	2	4.15	8.3	为单件罐道尖所包含材料的数量
	钢板	276x196x12	件	1	4.11	4.11	
	钢板	286x196x12	件	1	4.26	4.26	
	钢板	196x196x12	件	1	3.62	3.62	
15	方型钢罐道(十五)	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--17	件	1	491.1	491.1	
	钢板	194 x 194 x 10	件	1	2.94	2.94	
							为单件方型钢罐道(十五)所包含材料的数量

羊场湾煤矿副井二水平井筒下部装备

件号	名称	*规格	单位	*数量	*材料重量		备注
					单量	总量	
	方型钢	220x220x12.5-5809	件	1	442.65	442.65	为单件方型钢罐道(十五)所包含材料的数量
	钢板	400 x 160 x 16	件	3	7.94	23.82	
	罐道尖	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--601	件	1	21.65	21.65	
	钢板	120x120x12	件	1	1.36	1.36	为单件罐道尖所包含材料的数量
	钢板	279x196x12	件	2	4.15	8.3	
	钢板	276x196x12	件	1	4.11	4.11	
	钢板	286x196x12	件	1	4.26	4.26	
	钢板	196x196x12	件	1	3.62	3.62	
16	方型钢罐道(十六)	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--18	件	4	318.3	1273.2	
	钢板	120 x 120x 10	件	2	1.6	3.2	为单件方型钢罐道(十六)所包含材料的数量

	方型钢	160x160x8-7723	件	1	284.89	284.89	
	钢板	340 x 120 x 16	件	6	5.03	30.18	
17	方型钢罐道(十七)	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--19	件	2	350.8	701.6	为单件方型钢罐道(十七)所包含材料的数量
	钢板	120 x 120x 10	件	2	1.6	3.2	
	方型钢	160x160x8-8333	件	1	307.39	307.39	
	钢板	340 x 120 x 16	件	8	5.03	48.24	
18	方型钢罐道(十八)	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--20	件	2	264.9	529.8	为单件方型钢罐道(十八)所包含材料的数量
	钢板	120 x 120x 10	件	1	1.6	1.6	
	方型钢	160x160x8-6234	件	1	229.96	229.96	
	钢板	340 x 120 x 16	件	5	5.03	25.15	
	罐道尖	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--2201	件	1	9.77	9.77	
	钢板	80x80x8	件	1	0.4	0.4	为单件罐道尖所包含材料的数量

羊场湾煤矿副井二水平井筒下部装备

件号	名称	*规格	单位	*数量	*材料重量		备注
					单量	总量	
	钢板	286x144x8	件	2	2.01	4.02	为单件罐道尖所包含材料的数量
	钢板	284x144x8	件	1	2	2	
	钢板	291x144x8	件	1	2.05	2.05	
	钢板	144x144x8	件	1	1.3	1.3	
19	方型钢罐道(十九)	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--21	件	2	351.1	702.2	为单件方型钢罐道(十九)所包含材料的数量
	钢板	120 x 120x 10	件	1	1.6	1.6	
	方型钢	160x160x8-8254	件	1	304.47	304.47	
	钢板	340 x 120 x 16	件	7	5.03	35.21	
	罐道尖	钢构件 S1456--116.2(+866.5m)--2201	件	1	9.77	9.77	
	钢板	80x80x8	件	1	0.4	0.4	为单件罐道尖所包含材料的数量
	钢板	286x144x8	件	2	2.01	4.02	
	钢板	284x144x8	件	1	2	2	
	钢板	291x144x8	件	1	2.05	2.05	
	钢板	144x144x8	件	1	1.3	1.3	
20	方型钢罐道(二十)	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--22	件	2	371.3	742.6	为单件方型钢罐道(二十)所包含材料的数量
	钢板	120 x 120x 10	件	2	1.6	3.2	

	方型钢	160x160x8-8888	件	1	327.86	327.86	
	钢板	340 x 120 x 16	件	8	5.03	40.24	
21	罐道梁(一)	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--23	件	6	189.8	1138.8	
	工字钢	360x140x14-1862	件	1	132.84	132.84	为单件罐道梁(一)所包含材料的数量
	角钢	140x90x12-400	件	2	8.22	16.44	
	角钢	200x125x14-290	件	4	9.82	39.28	

羊场湾煤矿副井二水平井筒下部装备

件号	名称	*规格	单位	*数量	*材料重量		备注
					单量	总量	
	钢板	120 x 78 x 12	件	2	0.6	1.2	为单件罐道梁(一)所包含材料的数量
22	罐道梁(二)	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--24	件	3	178.1	534.3	
	工字钢	360x140x14-2119	件	1	151.17	151.17	为单件罐道梁(二)所包含材料的数量
	角钢	140x90x12-340	件	2	6.98	13.96	
	角钢	100x100x14-290	件	2	5.89	11.78	
	钢板	120 x 78 x 12	件	2	0.6	1.2	
23	罐道梁(三)	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--25	件	3	209.8	629.4	
	工字钢	360x140x14-2475	件	1	176.57	176.57	为单件罐道梁(三)所包含材料的数量
	支架	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--2501	件	2	10.74	21.48	
	钢板	340x78x12	件	2	2.43	4.86	为单件支架所包含材料的数量
	钢板	156x78x12	件	1	1.11	1.11	
	钢板	340x156x12	件	1	4.77	4.77	
	角钢	100x100x14-290	件	2	5.89	11.78	为单件罐道梁(三)所包含材料的数量
24	罐道梁(四)	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--26	件	3	175.7	527.1	
	工字钢	360x140x14-2085	件	1	148.75	148.75	为单件罐道梁(四)所包含材料的数量
	角钢	140x90x12-340	件	2	6.98	13.96	
	角钢	100x100x14-290	件	2	5.89	11.78	
	钢板	120 x 78 x 12	件	2	0.6	1.2	
25	罐道梁(五)	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--27	件	4	208.3	833.2	
	工字钢	360x140x14-2421	件	1	171	171	为单件罐道梁(五)所包含材料的数量
	角钢	140x90x12-400	件	2	8.22	16.44	
	角钢	200x125x14-290	件	2	9.82	19.64	

羊场湾煤矿副井二水平井筒下部装备

件号	名称	*规格	单位	*数量	*材料重量		备注
					单量	总量	
	钢板	120 x 78 x 12	件	2	0.6	1.2	为单件罐道梁(五)所包含材料的数量
26	罐道梁(六)	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--28	件	2	641	1282	
	角钢	140x90x12-400	件	4	8.22	32.88	为单件罐道梁(六)所包含材料的数量
	工字钢	360x140x14-8500	件	1	605.73	605.73	
	钢板	120 x 78 x 12	件	4	0.6	2.4	
27	罐道梁(七)	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--29	件	2	641.7	1283.4	
	角钢	140x90x12-400	件	4	8.22	32.88	为单件罐道梁(七)所包含材料的数量
	工字钢	360x140x14-8500	件	1	606.42	606.42	
	钢板	120 x 78 x 12	件	4	0.6	2.4	
28	防撞梁	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--30	件	1	16628	16628	
	主防撞梁	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--3001	件	2	6315.3	12630.6	为单件防撞梁所包含材料的数量
	钢板	9950x400x30	件	1	933.98	933.98	为单件主防撞梁所包含材料的数量
	钢板	9950x400x30	件	1	937.29	937.29	
	钢板	9950x1436x40	件	1	4444.03	4444.03	
	防撞木(一)	硬杂木 3500x400x300	件	4	240	960	为单件防撞梁所包含材料的数量
	防撞梁(一)	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--3002	件	2	1090.82	2181.64	
	钢板	3500x300x30	件	1	246.2	246.2	为单件防撞梁(一)所包含材料的数量
	钢板	3500x300x30	件	1	245.76	245.76	
	钢板	3500x736x40	件	1	598.86	598.86	
	防撞梁(二)	钢构件 S1456--116.2(+620.0m)--3003	件	2	280.4	560.8	为单件防撞梁所包含材料的数量
	防撞木(二)	硬杂木 3500x300x150	件	2	90	180	
	U 型螺栓 M20	展开长 1108	件	24	2.73	65.52	

羊场湾煤矿副井二水平井筒装备：金属支持结构

件号	名称	*规格	单位	*数量	*材料重量		备注
					单量	总量	

1	36c 工字钢横梁(一)	钢构件 S1456--310.2 (+620.0m) --3	件	1	718	718	为单件 36c 工字钢横梁(一)所包含材料的数量
	钢板	180x60x16	件	2	0.93	1.86	
	钢板	338x60x16	件	2	2.45	4.9	
	角钢	140x90x12-400	件	4	8.22	32.88	
	工字钢	360x140x14-9500	件	1	675.98	675.98	
	钢板	120x78x12	件	4	0.6	2.4	对称各 2 件
2	36c 工字钢立柱(一)	钢构件 S1456--310.2 (+620.0m) --4	件	4	722.6	2890.4	
	角钢	200x125x14-140	件	4	4.65	18.6	
	工字钢	360x140x14-9810	件	1	704	704	为单件 36c 工字钢立柱(一)所包含材料的数量
3	36c 工字钢横梁(二)	钢构件 S1456--310.2 (+620.0m) --5	件	3	610.4	1831.2	为单件 36c 工字钢横梁(二)所包含材料的数量
	角钢	200x125x14-140	件	4	4.65	18.6	
	工字钢	360x140x14-7810	件	1	556.5	556.5	
	角钢	140x90x12-400	件	4	8.22	32.88	
	钢板	120x78x12	件	4	0.6	2.4	
4	36c 工字钢横梁(三)	钢构件 S1456--310.2 (+620.0m) --6	件	8	243.1	1944.8	为单件 36c 工字钢横梁(三)所包含材料的数量
	工字钢	360x140x14-2910	件	1	205.8	205.8	
	角钢	140x90x12-400	件	2	8.22	16.44	
	角钢	200x125x14-290	件	2	9.82	19.64	
	钢板	120x78x12	件	2	0.6	1.2	
5	36c 工字钢横梁(四)	钢构件 S1456--310.2 (+620.0m) --7	件	4	292.5	1170	为单件 36c 工字钢横梁(四)所包含材料的数量
	工字钢	360x140x14-3600	件	1	253.2	253.2	
	角钢	200x125x14-290	件	4	9.82	39.28	

羊场湾煤矿副井二水平井筒装备：金属支持结构

件号	名称	*规格	单位	*数量	*材料重量		备注
					单量	总量	
6	36c 工字钢横梁(五)	钢构件 S1456--310.2 (+620.0m) --8	件	1	717.7	717.7	为单件 36c 工字钢横梁(五)所包含材料的数量
	钢板	180x60x16	件	2	0.93	1.86	
	钢板	338x60x16	件	2	2.45	4.9	
	角钢	140x90x12-400	件	4	8.22	32.88	
	工字钢	360x140x14-9500	件	1	675.65	675.65	
	钢板	120x78x12	件	4	0.6	2.4	

7	36c 工字钢横梁(六)	钢构件 S1456--310.2 (+620.0m) --9	件	1	237.1	237.1	
	工字钢	360x140x14-2870	件	1	202.3	202.3	为单件 36c 工字钢横梁(六)所包含材料的数量
	角钢	140x90x12-340	件	2	6.98	13.96	
	角钢	200x125x14-290	件	2	9.82	19.64	
	钢板	120x78x12	件	2	0.6	1.2	
8	36c 工字钢立柱(二)	钢构件 S1456--310.2 (+620.0m) --10	件	14	166.9	2336.6	
	角钢	100x100x14-140	件	4	2.8	11.2	为单件 36c 工字钢立柱(二)所包含材料的数量
	工字钢	360x140x14-2185	件	1	155.7	155.7	
9	36c 工字钢横梁(七)	钢构件 S1456--310.2 (+620.0m) --11	件	3	236.7	710.1	
	工字钢	360x140x14-2870	件	1	202.3	202.3	为单件 36c 工字钢横梁(七)所包含材料的数量
	角钢	140x90x12-340	件	2	6.98	13.96	
	角钢	200x125x14-290	件	2	9.82	19.64	
	钢板	120x78x12	件	2	0.6	1.2	
10	36c 工字钢横梁(八)	钢构件 S1456--310.2 (+620.0m) --12	件	3	610.1	1830.3	
	角钢	140x90x12-400	件	4	8.22	32.88	为单件 36c 工字钢横梁(八)所包含材料的数量
	工字钢	360x140x14-7810	件	1	556.17	556.17	

羊场湾煤矿副井二水平井筒装备：金属支持结构

件号	名称	*规格	单位	*数量	*材料重量		备注
					单量	总量	
	角钢	200x125x14-140	件	4	4.65	18.6	为单件 36c 工字钢横梁(八)所包含材料的数量
	钢板	120x78x12	件	4	0.6	2.4	
11	36c 工字钢横梁(九)	钢构件 S1456--310.2 (+620.0m) --13	件	1	268.9	268.9	
	工字钢	360x140x14-3220	件	1	227.3	227.3	为单件 36c 工字钢横梁(九)所包含材料的数量
	支架	钢构件 S1456--310.2 (+620.0m) --1301	件	2	11	22	
	钢板	340x78x12	件	2	2.43	4.86	为单件支架所包含材料的数量
	钢板	156x78x12	件	1	1.11	1.11	
	钢板	340x156x12	件	1	5	5	
	角钢	200x125x14-290	件	2	9.82	19.64	为单件 36c 工字钢横梁(九)所包含材料的数量
12	36c 工字钢横梁(十)	钢构件 S1456--310.2 (+620.0m) --14	件	3	268.5	805.5	
	工字钢	360x140x14-3220	件	1	227.3	227.3	为单件 36c 工字钢横梁(十)所包含材料的数量
	支架	钢构件 S1456--310.2 (+620.0m) --1301	件	2	11	22	

	钢板	340x78x12	件	2	2.43	4.86	为单件支架所包含材料的数量
	钢板	156x78x12	件	1	1.11	1.11	
	钢板	340x156x12	件	1	5	5	
	角钢	200x125x14-290	件	2	9.82	19.64	为单件 36c 工字钢横梁(十)所包含材料的数量
13	36c 工字钢横梁(十一)	钢构件 S1456--310.2 (+620.0m) --15	件	4	241	964	为单件 36c 工字钢横梁(十一)所包含材料的数量
	工字钢	360x140x14-2910	件	1	206.2	206.2	
	角钢	140x90x12-340	件	2	6.98	13.96	
	角钢	200x125x14-290	件	2	9.82	19.64	
	钢板	120x78x12	件	2	0.6	1.2	
14	36c 工字钢横梁(十二)	钢构件 S1456--310.2 (+620.0m) --16	件	1	212.7	212.7	

羊场湾煤矿副井二水平井筒装备：金属支持结构

件号	名称	*规格	单位	*数量	*材料重量		备注
					单量	总量	
	工字钢	360x140x14-2604	件	1	185.77	185.77	为单件 36c 工字钢横梁(十二)所包含材料的数量
	角钢	140x90x12-340	件	2	6.98	13.96	
	角钢	100x100x14-290	件	2	5.89	11.78	
	钢板	120x78x12	件	2	0.6	1.2	
15	36c 工字钢横梁(十三)	钢构件 S1456--310.2 (+620.0m) --17	件	1	260	260	为单件 36c 工字钢横梁(十三)所包含材料的数量
	工字钢	360x140x14-2914	件	1	207.9	207.9	
	支架	钢构件 S1456--310.2 (+620.0m) --1301	件	2	11	22	
	钢板	340x78x12	件	2	2.43	4.86	为单件支架所包含材料的数量
	钢板	156x78x12	件	1	1.11	1.11	
	钢板	340x156x12	件	1	5	5	
	支座	钢构件 S1456--310.2 (+620.0m) --1701	件	1	18.33	18.33	为单件 36c 工字钢横梁(十三)所包含材料的数量
	钢板	380x220x12	件	1	7.73	7.73	为单件支座所包含材料的数量
	钢板	380x76x12	件	1	2.72	2.72	
	钢板	380x220x12	件	1	7.88	7.88	
	角钢	100x100x14-290	件	2	5.89	11.78	为单件 36c 工字钢横梁(十三)所包含材料的数量
16	36c 工字钢横梁(十四)	钢构件 S1456--310.2 (+620.0m) --18	件	1	228.2	228.2	为单件 36c 工字钢横梁(十四)所包含材料的数量
	工字钢	360x140x14-2564	件	1	182.9	182.9	
	角钢	140x90x12-340	件	2	6.98	13.96	

	支座	钢构件 S1456--310.2 (+620.0m)--1701	件	1	18.33	18.33	为单件支座所包含材料的数量
	钢板	380x220x12	件	1	7.73	7.73	
	钢板	380x76x12	件	1	2.72	2.72	
	钢板	380x220x12	件	1	7.88	7.88	

羊场湾煤矿副井二水平井筒装备：金属支持结构

件号	名称	*规格	单位	*数量	*材料重量		备注
					单量	总量	
	角钢	100x100x14-290	件	2	5.89	11.78	为单件 36c 工字钢横梁(十四)所包含材料的数量
	钢板	120x78x12	件	2	0.6	1.2	
17	700x300H 型钢横梁(一)	钢构件 S1456--310.2 (+620.0m) --21	件	1	1190.2	1190.2	为单件 700x300H 型钢横梁(一)所包含材料的数量
	H 型钢	700x300x13-6000	件	1	1110	1110	
	罐道梁支座(一)	钢构件 S1456--310.2 (+620.0m) --2101	件	2	40.1	80.2	为单件罐道梁支座(一)所包含材料的数量
	钢板	420x290x16	件	1	14.92	14.92	
	钢板	290x129x16	件	1	4.7	4.7	
	钢板	160x129x16	件	2	2.59	5.18	
	钢板	420x290x16	件	1	15.3	15.3	
18	36c 工字钢横梁(十五)	钢构件 S1456--310.2 (+620.0m) --19	件	2	189.7	379.4	为单件 36c 工字钢横梁(十五)所包含材料的数量
	工字钢	360x140x14-1862	件	1	132.8	132.8	
	角钢	140x90x12-400	件	2	8.22	16.44	
	角钢	200x125x14-290	件	4	9.82	39.28	
	钢板	120x78x12	件	2	0.6	1.2	
19	700x300H 型钢横梁(二)	钢构件 S1456--310.2 (+620.0m) --22	件	1	2159.9	2159.9	为单件 700x300H 型钢横梁(二)所包含材料的数量
	H 型钢	700x300x13-9900	件	1	1831	1831	
	稳罐与支撑座	钢构件 S1456--310.2 (+620.0m) --2201	件	2	55.27	110.54	为单件稳罐与支撑座所包含材料的数量
	钢板	760x76x24	件	1	10.6	10.6	
	钢板	380x366x16	件	1	17.47	17.47	
	钢板	296x290x16	件	1	10.59	10.59	
	钢板	401x203.5x16	件	1	10.17	10.17	
	钢板	300x200x12	件	2	3.22	6.44	

羊场湾煤矿副井二水平井筒装备：金属支持结构

件号	名称	*规格	单位	*数	*材料重量	备注
----	----	-----	----	----	-------	----

				量	单量	总量	
	罐道支座	钢构件 S1456--310.2 (+620.0m) --2202	件	2	69.07	138.14	为单件 700x300H 型钢横梁(二)所包含材料的数量
	钢板	560x400x16	件	1	27.94	27.94	为单件罐道支座所包含材料的数量
	钢板	191.5x160x16	件	2	3.85	7.7	
	钢板	450x191.5x16	件	1	10.82	10.82	
	钢板	450x400x16	件	1	22.61	22.61	
	罐道梁支座(一)	钢构件 S1456--310.2 (+620.0m) --2101	件	2	40.1	80.2	为单件 700x300H 型钢横梁(二)所包含材料的数量
	钢板	420x290x16	件	1	14.92	14.92	为单件罐道梁支座(一)所包含材料的数量
	钢板	290x129x16	件	1	4.7	4.7	
	钢板	160x129x16	件	2	2.59	5.18	
	钢板	420x290x16	件	1	15.3	15.3	
20	700x300H 型钢横梁(三)	钢构件 S1456--310.2 (+620.0m) --23	件	1	2140.1	2140.1	为单件 700x300H 型钢横梁(三)所包含材料的数量
	H 型钢	700x300x13-9900	件	1	1831	1831	
	稳罐与支撑座	钢构件 S1456--310.2 (+620.0m) --2201	件	2	55.27	110.54	
	钢板	760x76x24	件	1	10.6	10.6	为单件稳罐与支撑座所包含材料的数量
	钢板	380x366x16	件	1	17.47	17.47	
	钢板	296x290x16	件	1	10.59	10.59	
	钢板	401x203.5x16	件	1	10.17	10.17	
	钢板	300x200x12	件	2	3.22	6.44	
	罐道支座	钢构件 S1456--310.2 (+620.0m) --2202	件	2	69.07	138.14	为单件 700x300H 型钢横梁(三)所包含材料的数量
	钢板	560x400x16	件	1	27.94	27.94	为单件罐道支座所包含材料的数量
	钢板	191.5x160x16	件	2	3.85	7.7	
	钢板	450x191.5x16	件	1	10.82	10.82	

羊场湾煤矿副井二水平井筒装备：金属支持结构

件号	名称	*规格	单位	*数量	*材料重量		备注
					单量	总量	
	钢板	450x400x16	件	1	22.61	22.61	为单件罐道支座所包含材料的数量
	罐道梁支座(二)	钢构件 S1456--310.2 (+620.0m) --2301	件	3	20.15	60.45	为单件 700x300H 型钢横梁(三)所包含材料的数量
	钢板	290x214x16	件	1	7.6	7.6	为单件罐道梁支座(二)所包含材料的数量
	钢板	290x130.5x16	件	1	4.75	4.75	
	钢板	290x214x16	件	1	7.8	7.8	

21	36c 工字钢立柱(三)	钢构件 S1456--310.2 (+620.0m) --20	件	2	165.1	330.2	为单件 36c 工字钢立柱(三)所包含材料的数量
	角钢	100x100x14-140	件	3	2.8	8.4	
	工字钢	360x140x14-2085	件	1	148.58	148.58	
	角钢	100x100x14-200	件	2	4.08	8.16	

注：防腐设计要求详见技术条件中的说明。

羊场湾煤矿副井井架设施：副井井口钢罐道

件号	名称	*规格	单位	*数量	*材料重量		备注
					单量	总量	
1	220 方钢罐道（1）	钢构件+方型钢 220x220x12.5-3639	件	3	307.1	921.3	防腐设计要求详见技术条件中的说明
2	220 方钢罐道（2）	钢构件+方型钢 220x220x12.5-9998	件	9	831.4	7482.6	
3	220 方钢罐道（3）	钢构件+方型钢 220x220x12.5-8998	件	1	739.3	739.3	
4	220 方钢罐道（4）	钢构件+方型钢 220x220x12.5-8639	件	3	719.9	2159.7	
5	220 方钢罐道（5）	钢构件+方型钢 220x220x12.5-8998	件	1	739.3	739.3	
6	220 方钢罐道（6）	钢构件+方型钢 220x220x12.5-9233	件	2	741.3	1482.6	
7	220 方钢罐道（7）	钢构件+方型钢 220x220x12.5-9233	件	2	757.1	1514.2	
8	160 方钢罐道（8）	钢构件+方型钢 160X160X8-3639	件	2	147.6	295.2	
9	160 方钢罐道（9）	钢构件+方型钢 160X160X8-9998	件	6	412.3	2473.8	
10	160 方钢罐道（10）	钢构件+方型钢 160X160X8-9028	件	2	356.3	712.6	
11	160 方钢罐道（11）	钢构件+方型钢 160X160X8-8639	件	2	357.1	714.2	
12	160 方钢罐道（12）	钢构件+方型钢 160X160X8-9028	件	1	366.4	366.4	
13	160 方钢罐道（13）	钢构件+方型钢 160X160X8-8099	件	1	336.1	336.1	
14	160 方钢罐道（14）	钢构件+方型钢 160X160X8-4599	件	1	186.9	186.9	

羊场湾煤矿副井一水平井筒装备：罐道梁安装

件号	名称	*规格	单位	*数量	*材料重量		备注
					单量	总量	
1	罐道梁	钢构件 方型钢 250×250×12.5-8380mm	件	112	774.3	86721.6	防腐设计要求详见技术条件中的说明
2	罐道梁	钢构件 方型钢 250×250×12.5-8380mm	件	112	803.2	89958.4	
3	罐道梁	钢构件 方型钢 160×160×8-2490mm	件	112	99.2	11110.4	防腐设计要求详见技术条件中的说明
4	罐道梁	钢构件 方型钢 160×160×8-2850mm	件	112	118.2	13238.4	
5	罐道梁	钢构件 方型钢 160×160×8-2450mm	件	112	134.8	15097.6	

羊场湾煤矿副井一水平井筒装备：罐道安装

件号	名称	*规格	单位	*数量	*材料重量		备注
					单量	总量	
1	罐道	钢构件 DF220×220×12.5-9998mm	件	218	799.49	174288.82	防腐设计要求详见技术条件中的说明
2	罐道	钢构件 DF220×220×12.5-9998mm	件	109	799.49	87144.41	
3	罐道	钢构件 DF220×220×12.5-12023mm	件	2	969.67	1939.34	
4	罐道	钢构件 DF220×220×12.5-10498mm	件	1	837.59	837.59	
5	罐道	钢构件 DF220×220×12.5-7258mm	件	1	590.70	590.70	
6	罐道	钢构件 DF220×220×12.5-5498mm	件	2	440.71	881.42	
7	罐道	钢构件 DF160×160×8-9998mm	件	218	388.65	84725.70	
8	罐道	钢构件 DF160×160×8-5498mm	件	2	214.14	428.28	
9	罐道	钢构件 DF160×160×8-12228mm	件	2	480.30	960.60	

羊场湾煤矿副井二水平井筒装备：罐道梁安装

件号	名称	*规格	单位	*数量	*材料重量		备注
					单量	总量	

1	罐道梁	钢构件 方型钢 160×160×8-2490mm	件	43	99.2	4265.60	防腐设计要求详见技术条件中的说明
2	罐道梁	钢构件 方型钢 160×160×8-2850mm	件	43	118.2	5082.6	
3	罐道梁	钢构件 方型钢 160×160×8-2450mm	件	43	134.78	5795.54	

羊场湾煤矿副井二水平井筒装备：罐道安装

件号	名称	*规格	单位	*数量	*材料重量		备注
					单量	总量	
1	罐道	钢构件 DF220×220×12.5-8143mm	件	2	658.14	1316.28	防腐设计要求详见技术条件中的说明
2	罐道	钢构件 DF220×220×12.5-8688mm	件	2	699.67	1399.34	
4	罐道	钢构件 DF220×220×12.5-9498mm	件	1	761.39	761.39	
5	罐道	钢构件 DF220×220×12.5-8023mm	件	1	648.99	648.99	防腐设计要求详见技术条件中的说明
6	罐道	钢构件 DF220×220×12.5-7523mm	件	1	610.89	610.89	
7	罐道	钢构件 DF220×220×12.5-7633mm	件	2	619.28	1238.56	
8	罐道	钢构件 DF220×220×12.5-9998mm	件	1	799.49	799.49	
9	罐道	钢构件 DF220×220×12.5-5098mm	件	2	426.11	426.11	
10	罐道	钢构件 DF220×220×12.5-6553mm	件	1	536.98	536.98	
11	罐道	钢构件 DF220×220×12.5-7398mm	件	1	601.37	601.37	
12	罐道	钢构件 DF220×220×12.5-9998mm	件	39	799.49	31180.11	

羊场湾煤矿副井二水平井筒装备：罐道安装

件号	名称	*规格	单位	*数量	*材料重量		备注
					单量	总量	
13	罐道	钢构件 DF220×220×12.5-9998mm	件	1	799.49	799.49	防腐设计要求详见技术条件中的说明
14	罐道	钢构件 DF220×220×12.5-5333mm	件	1	444.02	444.02	
15	罐道	钢构件 DF220×220×12.5-8143mm	件	1	658.14	658.14	
16	罐道	钢构件 DF220×220×12.5-8453mm	件	1	681.76	681.76	
17	罐道	钢构件 DF220×220×12.5-9408mm	件	1	754.53	754.53	
18	罐道	钢构件 DF220×220×12.5-8348mm	件	1	673.76	673.76	
19	罐道	钢构件 DF160×160×8-6148mm	件	2	248.12	496.24	
20	罐道	钢构件 DF160×160×8-7833mm	件	2	309.62	619.24	
21	罐道	钢构件 DF160×160×8-9998mm	件	82	388.65	31869.30	
22	罐道	钢构件 DF160×160×8-5303mm	件	2	217.28	434.56	

23	罐道	钢构件 DF160×160×8-8548mm	件	2	335.72	671.44	
24	罐道	钢构件 DF160×160×8-8483mm	件	2	333.35	666.70	
25	罐道	钢构件 DF160×160×8-7728mm	件	2	305.79	611.58	
总 计						791596.63	