

附件 1:

2017 年中国技能大赛
——全国机械行业职业技能竞赛

工业机械装调（装配钳工）
实操样题

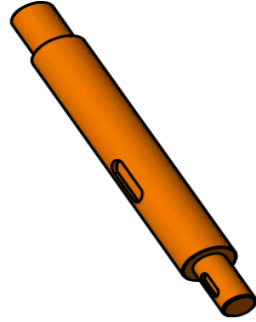
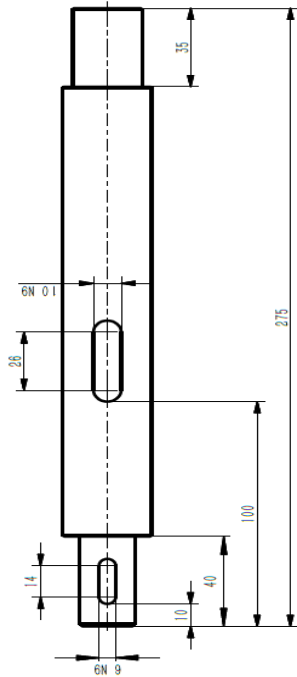
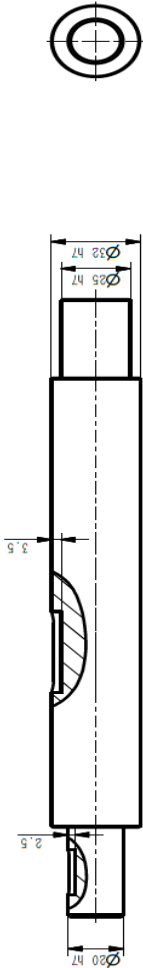
注意事项

- 一、竞赛总时间 5H，竞赛时选手应合理安排模块的工作时间。
- 二、正确使用竞赛现场的设备、电动工具和手工工具。
- 三、在整个竞赛期间选手必须穿工作服、安全鞋并佩戴防护眼镜。如果在竞赛期间没有佩戴合适的防护装备可能会被暂停竞赛，暂停时间不作为补时依据。
- 四、竞赛过程中选手违反操作规程操作，可能会被裁判暂停竞赛，暂停时间不作补时依据。
- 五、竞赛过程中选手每天应提交规定的赛件进行评分。
- 六、在竞赛过程中需要注意和处理制件的锋利边缘，以免受伤。
- 七、过程评分中，裁判未确定，该项目不得分。
- 八、选手在竞赛过程中提出更换加工材料，扣除总成绩 3 分；选手违反操作规程导致损坏设备或人员伤害扣除总成绩 1-10 分；选手出现产品加工缺陷或装配过程中导致零件或部件缺陷，一件扣除总分 0.5-1 分；装配过程中，对零件进行再加工，使零件不符合图样精度要求扣除总成绩 0.5-2 分；对中时调整垫片不整齐扣总分 0.5-1.5 分。
- 九、呼叫裁判项目：联轴器对中、设备安装调试。

2017 年中国技能大赛
——全国机械行业职业技能竞赛

工业机械装调（装配钳工）
实操样题

模块一机械加工（车铣）



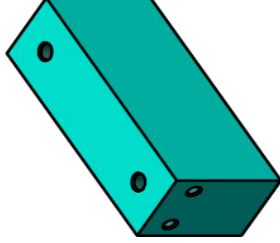
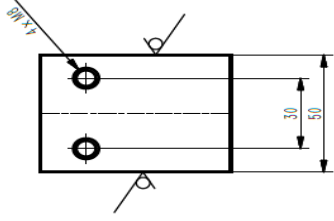
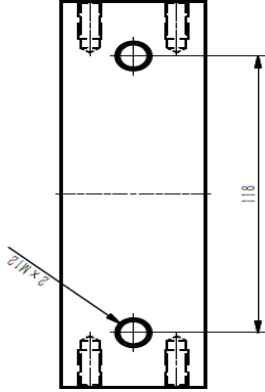
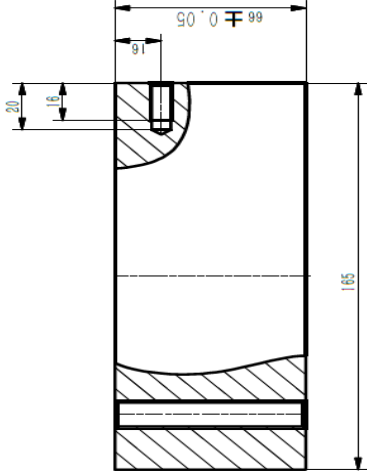
Ra3.2

说明：1.未注尺寸公差按线性尺寸的一般公差(GB/1804-2000)精密级；

2.未注倒角0.5；

3.锐边倒钝，无毛刺。

2017年中国技能大赛--全国机械行业职业技能竞赛			
赛项：工业机械装调（装配钳工）	日期：2017.11	题号：A4	Projection 1 ISO 5456-2
设计/绘图：工业机械装调赛项专家组			
零件名称：轴	数量：1	页码：1	材料：45钢
		版本：1.0	



$\sqrt{Ra3.2}$

说明：1.未注尺寸公差按线性尺寸的一般公差(GB/1804-2000)精密级；

2.未注倒角1；

3.锐边倒钝，无毛刺。

2017年中国技能大赛--全国机械行业职业技能竞赛

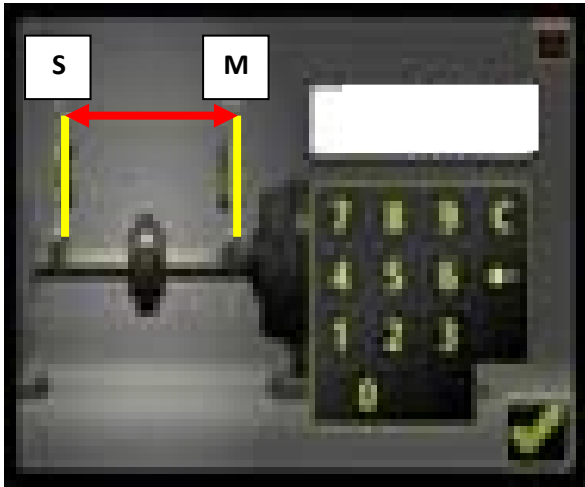
赛项：工业机械装备(装备制造)		Projection 1		
比例：1:2	日期：2017.11	图幅：A4	ISO 5456-2	
设计/绘图：工业机械装备竞赛组		数量：1	页码：2	材料：铸钢
零件名称：离心轴承座块		数量：1	页码：2	

2017 年中国技能大赛
——全国机械行业职业技能竞赛

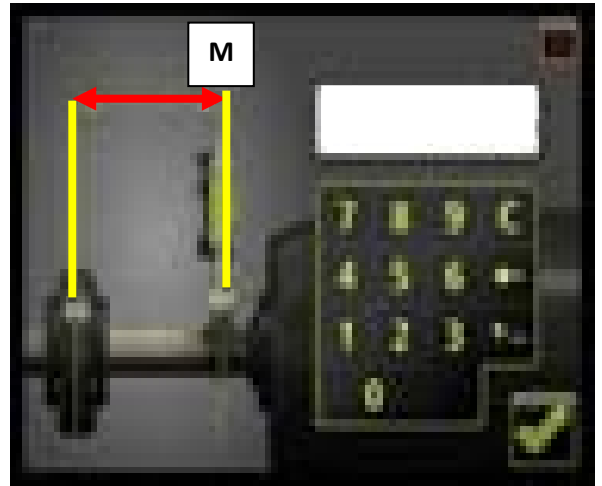
工业机械装调（装配钳工）
实操样题

模块二 联轴器对中

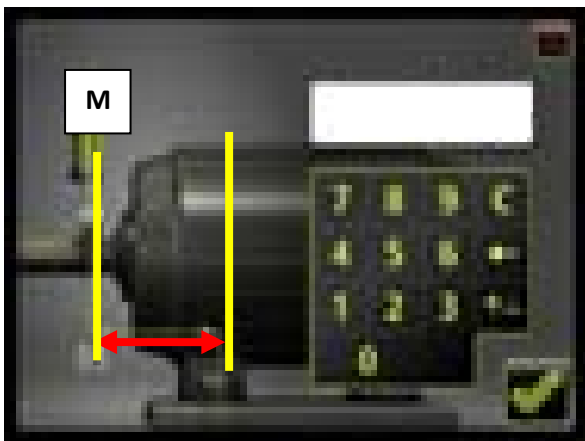
激光对中信息输入



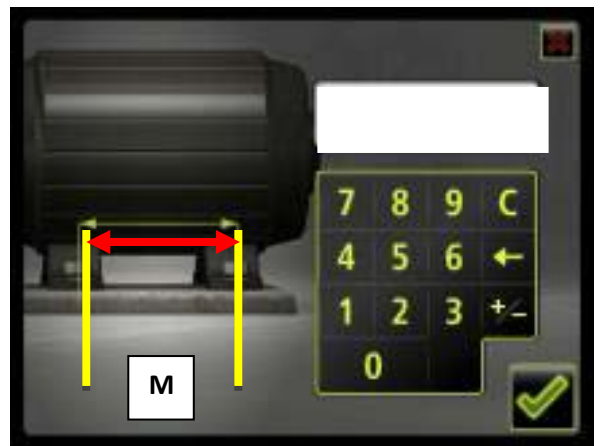
尺寸 A: _____



尺寸 B: _____



尺寸 C: _____



尺寸 D: _____

选手请在下面记录您的测量值

A		B	
C		D	

垂直偏移_____垂直倾斜度_____.

水平偏移_____水平倾斜度_____.

裁判确认签字：_____.

选手所填写的数据以对中仪对中报告为准。

对中报告打印完成：☐（对中报告选手签字）

裁判确认签字：_____.

2017 年中国技能大赛
——全国机械行业职业技能竞赛

工业机械装调（装配钳工）
实操样题

模块三 弯管

说明：1.未注尺寸公差按线性尺寸的一般公差±1mm,角度±1°；
2.直径10mm的不锈钢管，折弯半径24mm；
3.棱边倒钝，无毛刺。

2017年中国技能大赛—全国机械行业职业技能竞赛

赛项：工业机械装调（装配钳工）		图幅：A4	
比例：1:3	日期：2017.11	投影：1	
设计/绘图：工业机械装调赛项专家组		ISO 5456-2	
零件名称：不锈钢弯管		数量：1	页码：3
		材料：不锈钢	版本：1.0

2017 年中国技能大赛
——全国机械行业职业技能竞赛

工业机械装调（装配钳工）
实操样题
模块四 装配调试（记录表）

场 次：

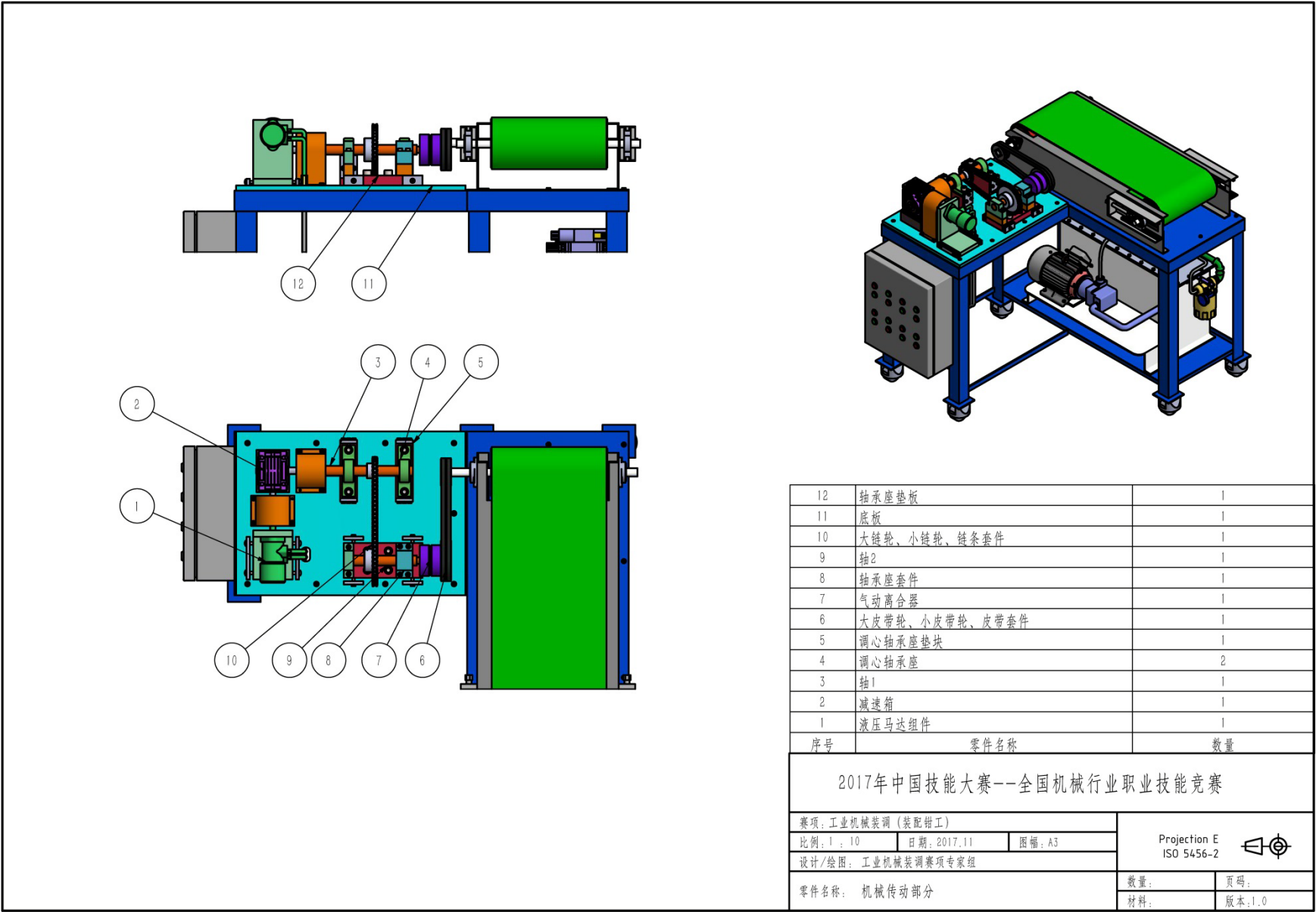
选手号：

装配调试记录表

序号	Aspect - Description	Extra Aspect Description (Obj or Subj) OR Judgement Score Description (Judg only)	裁判记录	裁判签名
1	液压马达组件安装是否可靠	螺栓锁紧（呼叫裁判）		
2	减速箱安装是否正确可靠	螺栓锁紧（呼叫裁判）	锁紧力矩： ☐	
3	调心轴承垫块与底板安装是否正确可靠	螺栓锁紧（呼叫裁判）	锁紧力矩： ☐	
4	联轴器安装是否正确可靠	螺栓锁紧（呼叫裁判）	紧定螺钉锁紧： ☐	
5	轴 1 的轴承座与轴承座垫块安装是否正确可靠	螺栓锁紧（呼叫裁判）	锁紧力矩： ☐	
6	轴 2 的轴承座套件与轴承座支座安装是否正确可靠	螺栓锁紧（呼叫裁判）	锁紧力矩： ☐	
7	轴 1 安装是否正确可靠	螺栓锁紧（呼叫裁判）	方向正确： ☐	
8	轴 2 安装是否正确可靠	螺栓锁紧（呼叫裁判）	方向正确： ☐ 轴承紧定螺钉锁紧： ☐	
9	轴 2 轴向窜动	百分表测量（呼叫裁判）	窜动：	
10	轴 1 轴 2 平行度 ± 0.1	检测上母线和侧母线（呼叫裁判）	上母线： ☐ 侧母线： ☐	
11	测量轴 1 轴 2 中心距	使用卷尺测量，记录信息（呼叫裁判）	中心距：	
12	轴承座垫板与底板连接可靠	螺栓锁紧（呼叫裁判）	锁紧力矩： ☐	

2017 年中国技能大赛—全国机械行业职业技能竞赛

序号	Aspect - Description	Extra Aspect Description (Obj or Subj) OR Judgement Score Description (Judg only)	裁判记录	裁判签名
13	气动离合器安装是否可靠	螺母锁紧，气动离合器定位螺丝安装正确 (呼叫裁判)	圆螺母锁紧： ☐ 定位螺丝安装正确： ☐	
14	链条接头是否正确的被安装	检查卡簧开口方向；如果有半链节，开口销方向 (呼叫裁判)	卡簧开口方向正确： ☐	
15	链轮是否正确的被安装并对齐	“ +/ - ” 0.3mm 钢直尺、塞尺检测，紧定螺钉锁紧 (呼叫裁判)	螺钉锁紧： ☐ 正确对齐： ☐	
16	链条的张力是否在要求的百分比偏差要求的范围内	链条非工作边的初垂度为两链轮中心距的 1%~5% (呼叫裁判)	初垂度正确： ☐	
17	皮带轮安装是否正确可靠	螺钉锁紧 (呼叫裁判)	螺钉锁紧： ☐	
18	皮带轮对中	钢直尺和塞尺检测，0--0.2mm (呼叫裁判)	合格： ☐	
19	皮带的挠度是否正确	皮带涨紧力测试仪，70--90 磅 (呼叫裁判)	合格： ☐	
20	所有罩壳安装是否正确	罩壳位置、螺钉锁紧	合格： ☐	
21	【联轴器罩壳的可安装性】 间隙情况 (与其他零部件干涉情况)	1.罩壳与其他零部件有干涉，0 分 2.罩壳与其他零部件无干涉，但间隙不均匀 3.罩壳与其他零部件无干涉，间隙均匀 (呼叫裁判)	1： ☐ ☐ 2： ☐ ☐ 3： ☐ ☐	
22	【大罩壳的可安装性】 间隙情况 (与其他零部件干涉情况)	1.罩壳与其他零部件有干涉，0 分 2.罩壳与其他零部件无干涉，但间隙不均匀 3.罩壳与其他零部件无干涉，间隙均匀 (呼叫裁判)	1： ☐ 2： ☐ 3： ☐	
23	设备运行	设备运行 5 分钟无异常	可靠无异响无干涉： ☐	



2017 年中国技能大赛
——全国机械行业职业技能竞赛

工业机械装调（装配钳工）
实操样题

模块五 电气维护

一题目：完成液压传送机电气控制单元电气控制回路电源指示灯回路的设计与连接

根据现场提供的器件、工具及液压传送机在所提供的液压传送机电气原理图上方框内，设计、绘制项目要求的电路图

二项目要求：

1) 电气原理图绘制整齐、位置排布合理、图面清晰，表示方法符合规范。

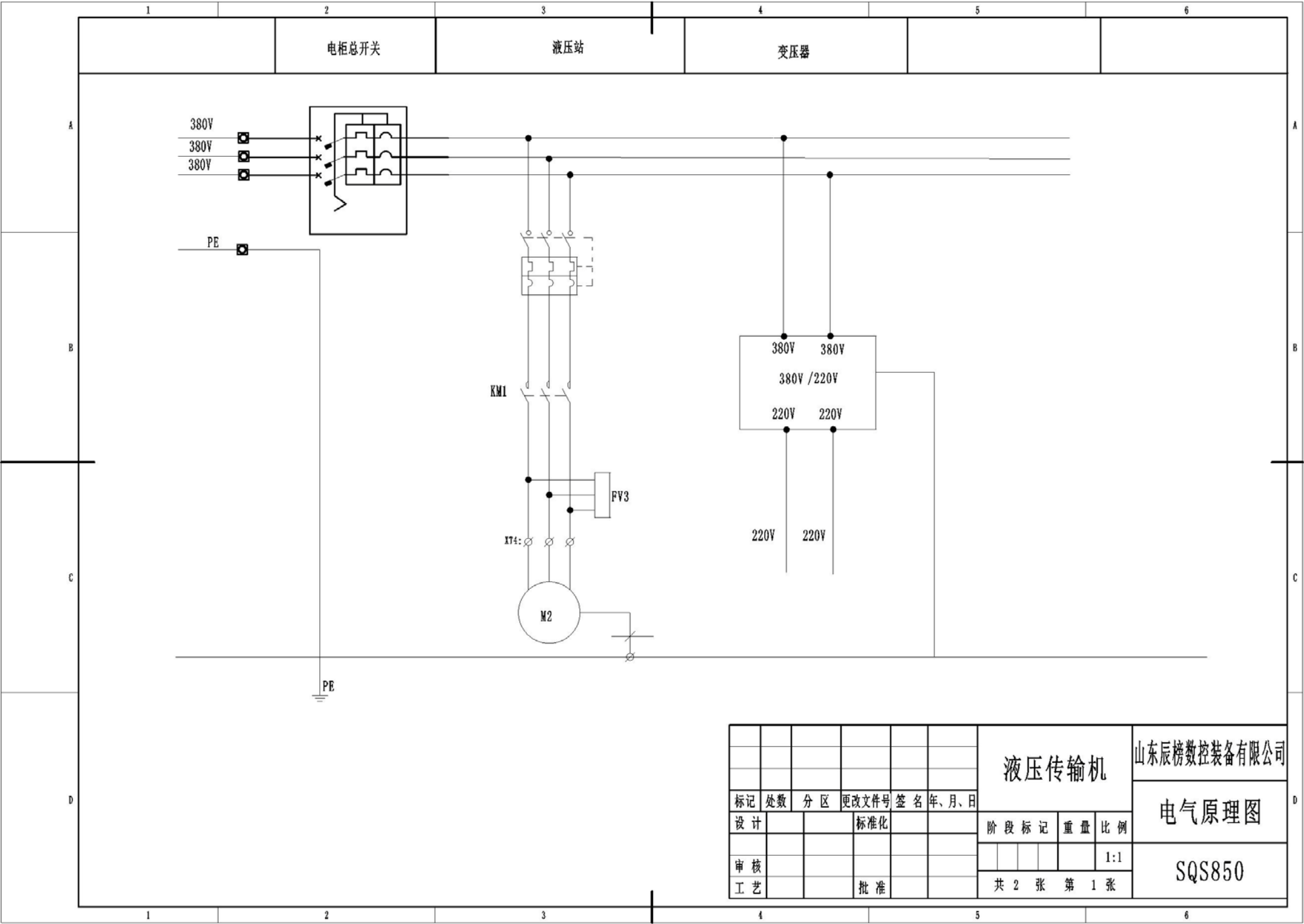
2) 电源指示灯要求设备上电后发光。

3) 接线前的准备工作要充分，接线时工具使用正确。

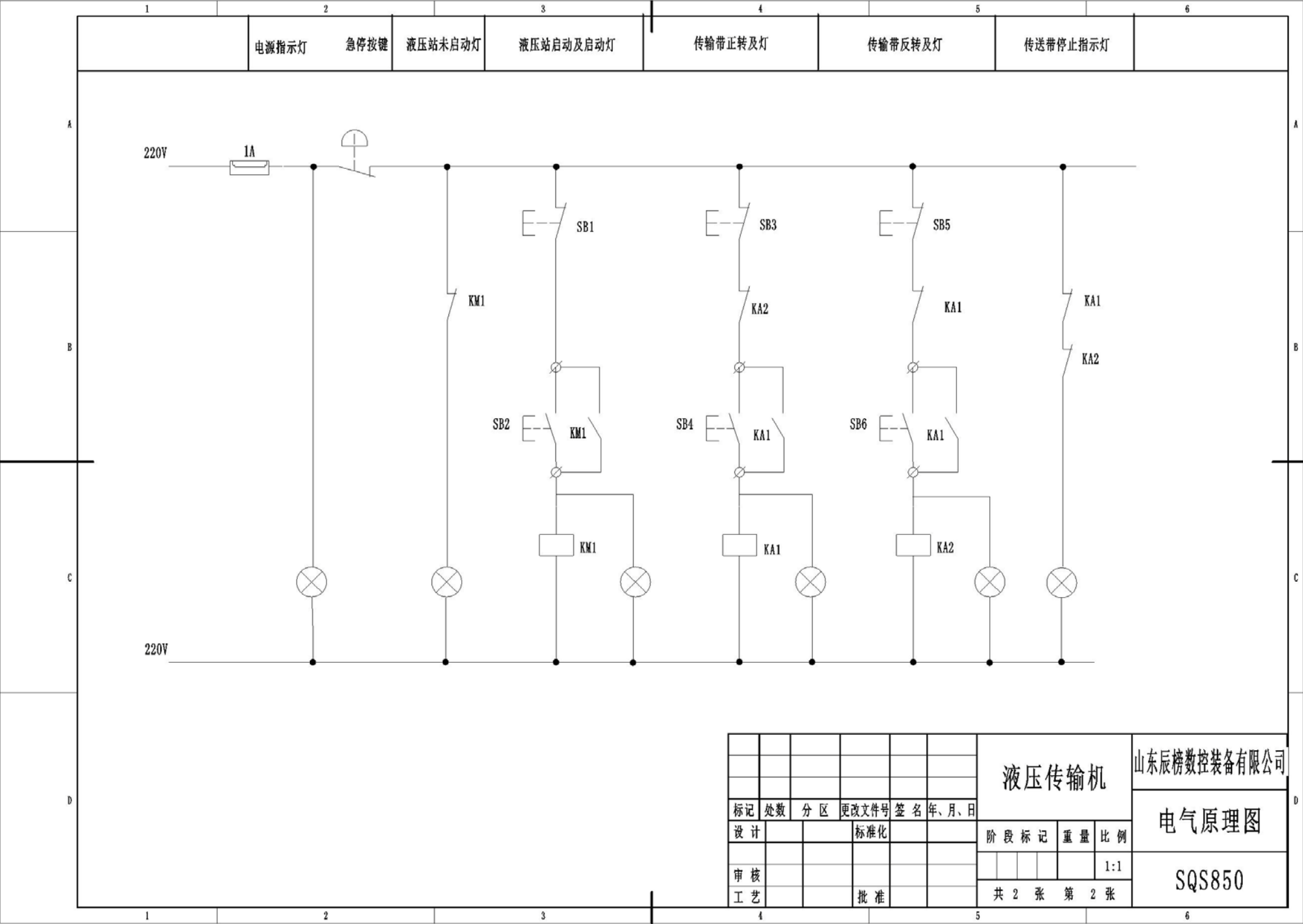
4) 接线符合工艺要求，凡是连接的导线，必须压接冷压端子，套上赛场提供的号码管，实物编号与设备现有编号要一致。（设备上无编号可自定义）

3) 走线规范。

注意：选手在设备上电前需自行检查所连接线路的正确性，并经裁判或现场技术人员检查无误后方可通电运行。



						液压传输机			山东辰榜数控装备有限公司	
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年、月、日				电气原理图	
设计			标准化			阶段标记	重量	比例		
审核								1:1	SQS850	
工艺			批准			共 2 张	第 1 张			



							液压传输机			山东辰糖数控装备有限公司		
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年、月、日		电气原理图			SQS850		
设计			标准化									
审核							阶段标记	重量	比例	共 2 张 第 2 张		
工艺			批准						1:1			