

关于第十八届“振兴杯”全国青年职业技能大赛学生组机床装调维修工赛项决赛设备的补充说明

现将第十八届“振兴杯”全国青年职业技能大赛学生组机床装调维修工赛项全国决赛期间使用设备说明如下：

一、机床电气安装调试与故障排除

本赛项床电气安装调试与故障排除的竞赛，使用杭州仪迈科技有限公司提供的 YTCLT-1B 型数控机床电气装调与维修竞赛系统。该平台主要由 SINUMERIK 808D 数控系统（PPU 单元、MCP 单元）、进给驱动、主轴单元、刀架控制电路、冷却控制电路、接口单元、保护电路、电源电路和扩展模块等组成。

1.设备配置

序号	名称	功能及规格	数量
1	电气控制平台	1200mm×730mm×1700mm	1 台
2	数控系统	西门子 SINUMERIK 808D 车削版	1 套
3	伺服驱动	西门子 SINAMICS V70	2 套
4	伺服电机	西门子 SIMOTICS S-1FL6	2 台
5	变频器	西门子 V20 变频器，三相 380V 交流供电	1 台
6	主轴电机	额定功率:60W, 额定电压:380V, 额定转速:1400rpm	1 只
7	冷却电机	额 定 功 率 :60W ， 额 定 电 压 :380V ， 额 定 转 速:1400rpm	1 台
8	电动刀架	LD4 四工位电动刀架	1 台
9	电子手轮	手摇脉冲发生器，100PPR/5V	1 只
10	光电编码器	增量式，1024PPR/5V	1 只
11	运动机构	X、Z 轴有效行程 300mm，包含有滚珠丝杆、限位开关、底座、联轴器等	1 套
12	考核系统	机床电气设故排故	1 套
13	电器元件	漏电保护器、变压器、开关电源、断路器、交流接触器、继电器、传感器、连接线等	1 套
14	升级改造模块	模拟执行机构及电气控制元件	1 套
15	电脑桌	605x600x1005mm	1 套
16	技术资料	使用说明书、使用手册	1 套

2.配套工具

序号	名称	型号、规格	数量
1	万用表	VC890D	1 只
2	剥线钳	YS-1	1 把
3	压线钳	HS-06W	1 把
4	斜口钳	DL2336	1 把
5	尖嘴钳	DL22306	1 把
6	剪刀	民用型	1 把
7	十字螺丝刀	3×50、5×75	各 1 把
8	一字螺丝刀	3×50、5×75	各 1 把
9	工具箱		1 个

二、机床典型机械传动系统的装调与维护

本赛项机床典型机械传动系统的装调与维护的竞赛，使用杭州仪迈科技有限公司提供的 YTLGC-5BE 型工业机械传动系统装调平台。该平台由实操工作台、电控箱、照明模块、防护门、零件内腔存放盒、机械典型传动组件、不同机械传动组件、滚珠丝杠滑台模型、机床主轴模型、工具、量具和钳工操作台等模块组成，如图 1。平台配套三维组合安装部件和铣削加工部件，完成机械传动系统的试车及故障排除。



图 1 YTLGC-5BE 型工业机械传动系统装调平台

1.三维组合安装部件

模块整体采用箱式结构，内部可以搭建多组齿轮传动或一组蜗轮蜗杆传动，模块四个安装面（前、后、左、右）均设有轴承座安装固定槽，相关轴可以从固定槽的轴承中伸出，轴末端根据任务要求可安装带轮、齿轮、链轮等，可和其他模块组合成带传动、链传动、齿轮传动等形式。

2.铣削加工部件

主要由电磁离合器、万向联轴器、角接触球轴承、深沟球轴承、圆锥滚子轴承、滚珠丝杠副及直线导轨运动、锥齿轮副传动、花键轴传动、齿轮齿条传动、刀套、铣刀、料槽、自定心虎钳、工件、光电传感器、便携式吸尘器等组成，即可与传动系统配合实现零件的铣削加工，也可进行模块的装调。

三、其它

杭州仪迈科技有限公司于 2023 年 9 月 1 日开始进行线上咨询。

网址：<http://www.yimaikj.com> 联系人：宋进朝，电话：13336052676。