

产品执行标准：MT 209—1990
Q/ZZHY 001-2021
GB3836-2010

TH12 矿用本安型操作台 说明书

郑州市恒宇自动化设备有限公司分公司

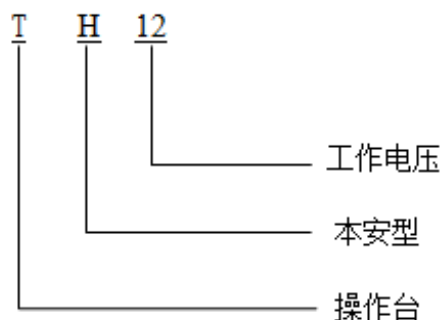
2021 年 7 月



1. 概述

TH12矿用本安型操作台（以下简称操作台）主要用于有爆炸性混合物（甲烷混合物）和煤尘的矿井中，与矿用隔爆兼本安型可编程控制箱、对矿用提升机起动器类进行电气控制和监视。

1.1 型号含义：



1.2 基本参数

2.1 工作环境条件：

- a) 工作温度：(0℃～+40℃)℃；
- b) 相对湿度：≤95%（+25℃时）；
- c) 大气压力：86kPa～110kPa；
- d) 在井下有甲烷和煤尘爆炸性气体混合物的环境中使用。

2. 防爆型式与结构

2.1 防爆型式：矿用本安型，防爆标志为 Ex ib I Mb。

2.2 外形尺寸：1120mm×700mm×630mm。

2.3 质量：25kg。

3. 主要技术参数

3.1 操作台具有与 KXJ660 矿用隔爆兼本安型可编程控制箱通讯的功能。

3.2 操作台具有四个旋钮开关及一个本安型人机界面。

3.3 输入信号（本安）

- a) 8 路开关量信号；
- b) 24 路本安型电流型信号：4mA～20mA；

3.4 以太网电端口

- a) 接口类型：RJ45；
- b) 接口数量：1 路；
- c) 传输速率：10/100Mbps（自适应）；
- d) 最大传输距离：100m。

3.5 本安参数：MKDA-I 输出本质安全型电源，防爆证号：320190688U，无锡煤科电器有限公司

电源端：U_i：12.5V，I_i：1.5A，C_i：25μF，L_i：0.1mH。

RJ45 网口: $U_o:5.5V$, $I_o:50mA$, $C_o:10\mu F$, $L_o:10mH$ 。

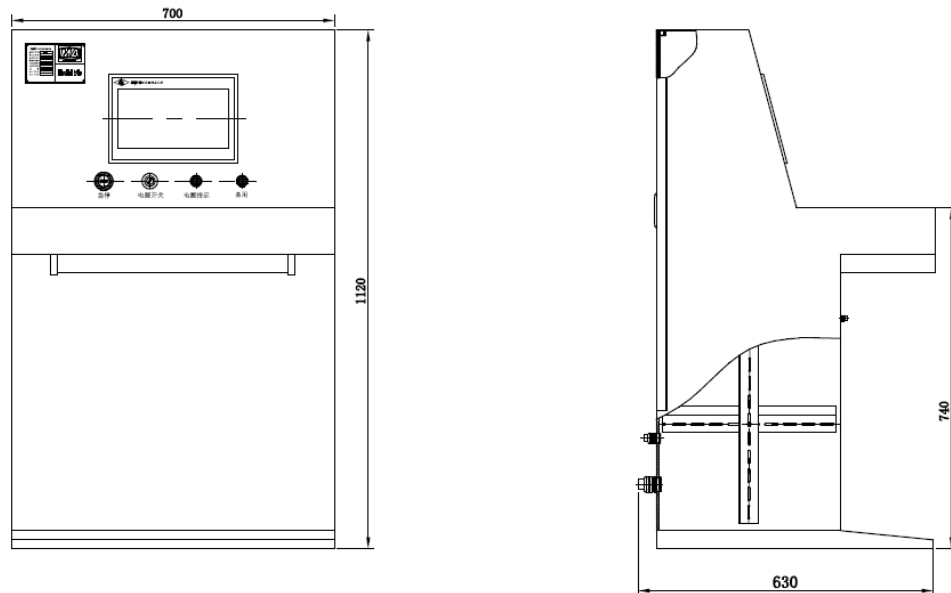
3.6 配接设备见附录 A。

4. 工作原理及外形尺寸

4.1 工作原理

操作台将采集到的数据经运算、处理后放入内存供上位机或主站访问,显示操作台的运行 状态。操作台也可根据需要发出控制信号。操作台与上位机的通讯使用网络方式,使用全双工 以太网控制器作为网络接口,操作台使用 TCP/IP 协议与上位机通讯,传输速率为 100Mbps。本操作台内部电路进行了特别的本安处理,以确保其本安性能。

4.2 外形尺寸



5.常见故障处理

故障现象	原因分析	排除方法	备注
急停、旋钮、指示 灯工作故障	接线错误	检查线路	
触摸屏	通讯参数设置错误	重新进行配置	
通讯故障	网线过长	检查网线	

6. 注意事项:

- 1)、安装和操作前请仔细阅读本说明书。
- 2)、设备连接必须严格按说明书要求进行。
- 3)、在爆炸性气体环境中使用时,需遵守相关的防爆设备操作规程。
- 4)、维修时不得随意改变本安电路和与本安电路有关的元器件的型号、规格参数。
- 5)、不得带电拔插集成电路或更换元件。

6)、在爆炸性气体环境中严禁打开。

7. 包装

7.1. 包装箱用木箱，产品在箱内安放牢固并应有防潮防震措施。

8. 随机附件及文件

电源出厂时，包装内包括以下内容：

- a、 控制箱一台
- b、 说明书一本（本书）
- c、 合格证一份

9. 运输及贮存

9.1 在运输过程中不允许碰撞或重压，并应防止雨水侵入。

9.2 不使用时，应存放在温度 $0^{\circ}\text{C}\sim+35^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度小于 80%，通风良好，无腐蚀气体的库房内；
长期不使用时，应包装存放，搬动中避免剧烈振动和冲击；

备
1066

用
查专

附录 A
关联设备表

型号名称	防爆型式	安标证号	防爆证号	生产厂家
KXJ660 矿用隔爆兼 本安型可编程控制箱	Ex d [ib] I Mb	同期申办	同期申办	郑州市恒宇自动化设 备有限公司分公司

电缆采用：规格型号：MHYV 1×4 (7/0.28mm)，煤矿用聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套通信电缆，
生产厂家：扬州市中通电缆有限公司，安标证号：MIA121125。
操作台与供电电源之间电缆长度 100m，电缆分布电感：≤1mH/km，分布电容≤0.1uF/km。

有限公司
796

用章

郑州市恒宇自动化设备有限公司分公司

业务咨询电话：18537128331

技术支持电话：18511742888

邮 箱：1017582407@qq.com

地 址：济源市虎岭集聚区天坛创业园 C 区