CZK 系列直流磁盘无触点电源柜

一、概述

直流起重电磁铁已广泛应用于冶金、机械、物质回收等吸吊废钢的场所，传统控制电磁铁的吸料、放料由直流接触器来完成。由于工作频繁，加上直流电源拉弧比交流电更严重，因此直流接触器的触点烧蚀也更为严重，从而导致电磁铁工作时故障率和维护成本都很高。为解决这个问题我公司研制生产了无触点电磁铁整流控制设备，其吸料、放料过程由晶闸管作为开关实现，采用单片机控制板进行逻辑控制，保证了产品控制性能的可靠性和稳定性。

二、电路原理

该控制器采用两相式整流正向充磁，用于电磁铁的吸料控制。励磁电压调整到 230V。放料时，停止两相可控整流电路的电压输出，由单相半波可控整流电路给电磁铁施加反向直流电压，来泄放因线圈储能及磁滞效应所产生的剩余磁能。使被电磁铁吸附的电磁性废料快速脱落。电路原理示意图如图 1、图 2 所示。

在此基础上又增加了掉电保持功能，在停电时，掉电保持功能开启，备用电源可以工作 10-15 分钟。EPS 系统可控制抱闸，停电时通

过 EPS 控制抱闸打开，让电磁盘利用惯性自由下降到安全位置。也可利用 EPS 驱动所需移动的电机，电路原理图如图 3 所示。

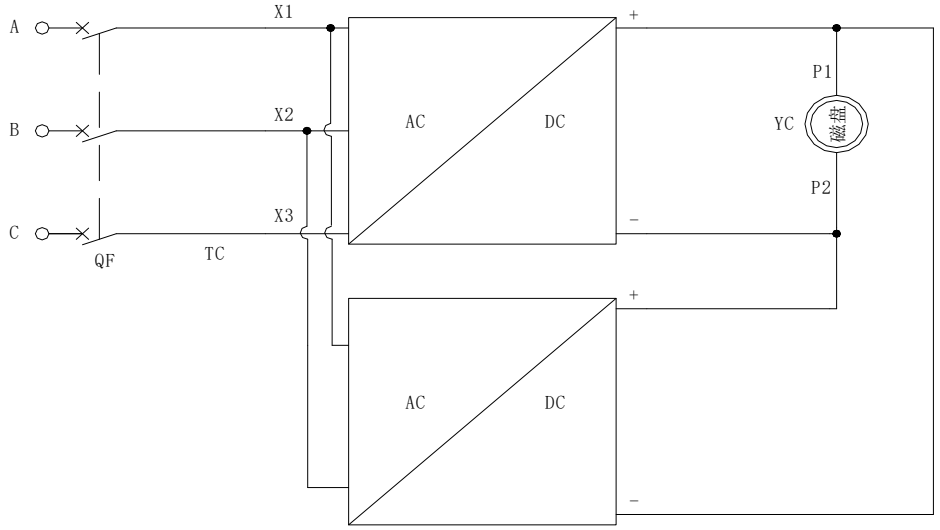


图 1　CZK - □　型电磁铁整流设备原理示意图

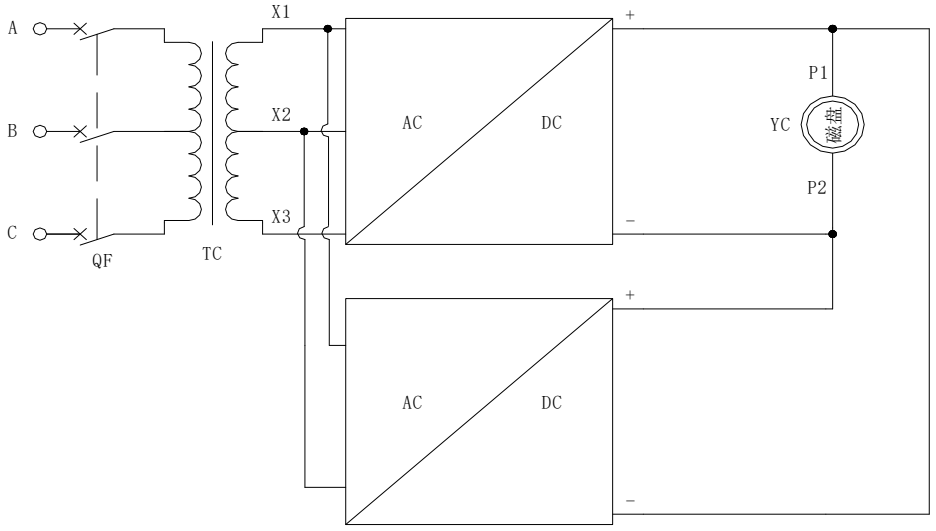


图 1　CZK - □ /T 型电磁铁整流设备原理示意图

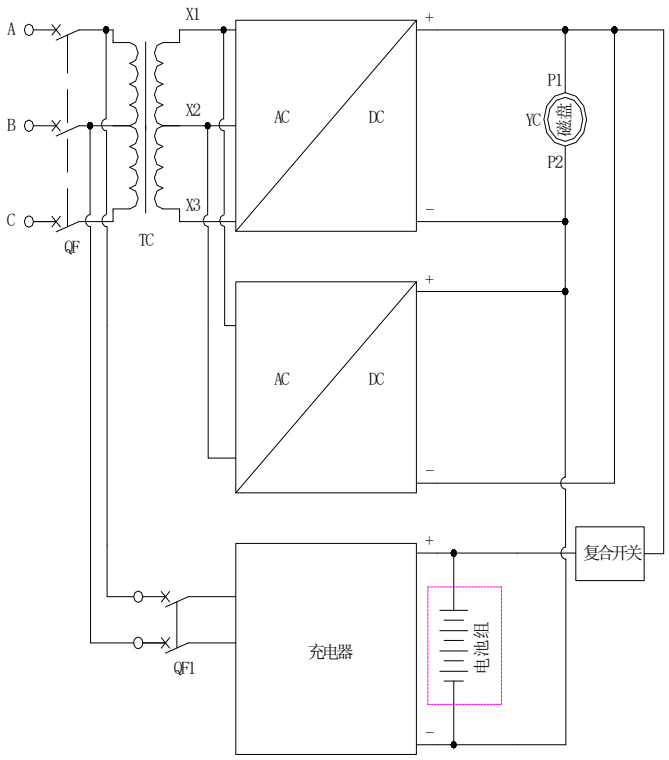


图 3　CZK - □ /ET 型电磁铁整流设备原理示意图

三、型号命名

CZK　-　□/ □

- 无后缀：不带隔离变压器
- T：带隔离变压器
- ET：带隔离变压器、带掉电保磁

□：控制电流（A）

CZK：分类代号：磁盘整流控制设备

四、技术参数

1、工作电压：380V±15%UAC

2、输出电压：$200V_{DC}$-$290V_{DC}$

退磁：$100V_{DC}$-$140V_{DC}$

3、退磁时间：1 秒

4、电池组投入时间：≤10ms

5、工作环境温度：：-20℃～+40℃ 特殊定制：-30℃

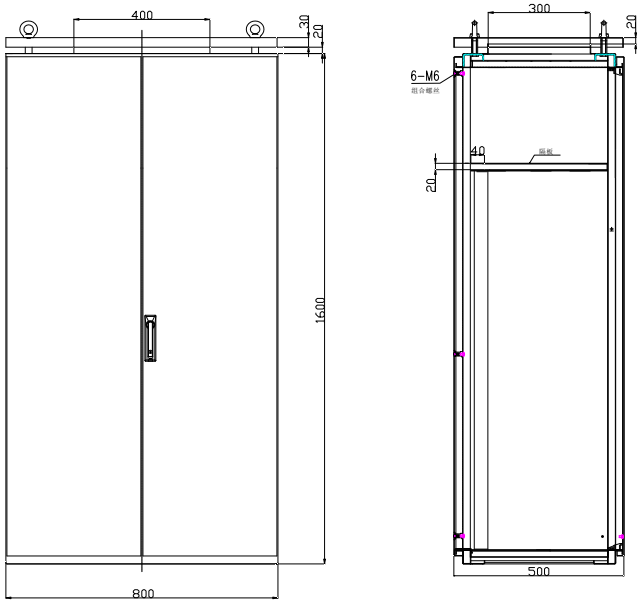
6、防护等级：IP20 其它防护可根据要求定制。

7、重量：120kG

五、电流规格

规格型号	最大冷态功率（KW）	适配电磁铁型号举例
CZK-20	4	MW5-50L/1、MW5-60L/1、MW5-70L/1、MW5-80L/1
CZK-35	7.7	MW5-90L/1、MW5-110L/1
CZK-45	10	MW5-120L/1
CZK-55	12	MW5-130L/1
CZK-75	16.5	MW5-150L/1、MW5-165L/1
CZK-105	23	MW5-180L/1
CZK-130	28.6	MW5-210L/1
CZK-165	36	MW5-240L/1、MW5-260L/1
CZK-190	42	MW5-280L/1、MW5-300L/1

六、外形尺寸



注：此柜体外形尺寸为充磁退磁柜尺寸，不包含掉电保持和 EPS 部分

厂商：齐齐哈尔齐力达电子有限公司　　邮编：161005
地址：齐齐哈尔市南苑开发区南萃街69 号
技术咨询:0452-2331871　　销售电话：0452—2331809
http：www.qispc.com　　E—mail：qld@qispc.com