

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

采用三相可控整流电路，用于电磁铁的吸料控制。吸料初始时，三相可控整流电路输出 290V；对电磁铁做强励磁控制。以加强电磁铁对铁磁性废料的吸附能力。然后，输出电压降至 200V；维持对铁磁性废料吸附保持。放料时，停止三相可控整流电路的电压输出，由单相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。同时又在续流回路中加入时间继电器 JS3 控制可控硅触发。在退磁电

路工作时，切断充磁续流可控硅的触发，防止充磁续流电阻发热，即节电又安全（电阻发热量很小了），电路原理图如图一所示。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，电路原理图如图二所示。

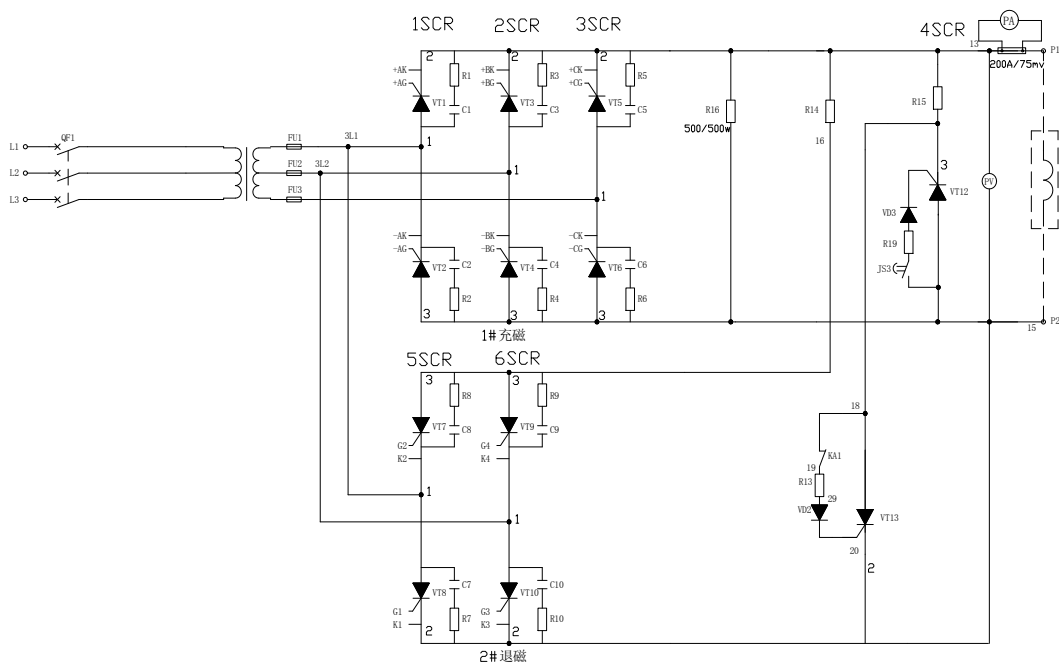


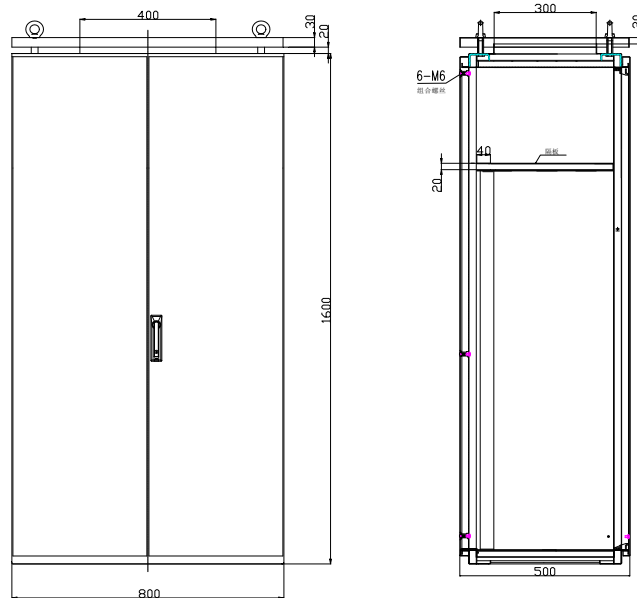
图 1 CZK - □ 型电磁铁整流设备原理图

- 3、强磁时间：6 秒
- 4、退磁时间：2 秒
- 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

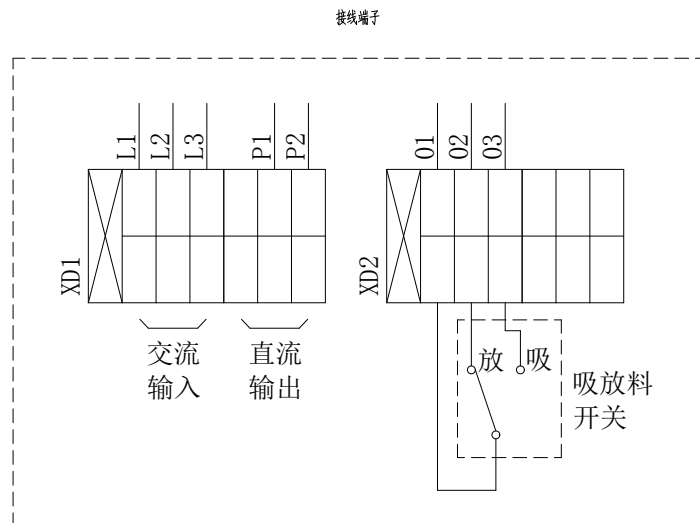


注：此柜体外形尺寸为充磁退磁柜尺寸，不包含掉电保持和 EPS 部分

七、操作说明

输入端子排上 L1、L2、L3 为交流 380 伏电源输入，吸/放开关共三点接入小端子排上三个接线端。P1、P2 为接入电磁盘线圈两端子。选择相应规格电缆接好线，检查无误后，送上断路器 QF1、QF2，控制柜得电，吸/放开关操作充磁动作，由 1#充磁板控制输出充磁直流电压 220V，（如打开强磁功能开关充磁直流电压初始为 290V 保持 6 秒，6 秒后恢复到 220V）电磁盘执行吸铁。吊起结束后吸/放开关断开时，2#退磁触发板控制输出退磁直流电压 110V 输出以完成电磁与

重物释放过程，退磁过程大约 3 秒，退磁结束后一次吸放工作过程完成。电源柜上 PV、PA 仪表显示为充、退磁时的电压和电流。电位器 XW1 为强磁电压调节电位器，SA 开关为强磁功能选择，出厂时打到打开位置。XW2 为退磁电压调节电位器，顺时针调节为增大，逆时针调节为减小。



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

传真：0452—2331379

技术咨询：0452-2331871

销售电话：0452—2331809

http: www.qispc.com

E-mail: qld@qispc.com