



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103668422 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201210314822. 8

(22) 申请日 2012. 08. 30

(71) 申请人 山西太钢不锈钢股份有限公司
地址 030003 山西省太原市尖草坪街 2 号

(72) 发明人 杨宝平 任巍 贾晓东 苏亮

(74) 专利代理机构 太原市科瑞达专利代理有限
公司 14101

代理人 卢茂春

(51) Int. Cl.

C25F 7/00 (2006. 01)

C25F 1/06 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种降低电解柜发热的方法

(57) 摘要

一种降低电解柜发热的方法,属于电气设备保护方法,即在现有电解柜外部另增加一套一次侧变压器,现有电解柜内安装切换开关,二次侧变压器的进线与电源线焊接,同时采用不锈钢过滤网。本发明的实施,将电解柜一次侧变压器改为一备一用的使用模式,一定程度上缓解了电解柜的温度。有效的降低了电解柜内的温度,保证电解柜的正常运行,节约了维护时间,节省了备件费用,延长了设备的使用寿命,保障了生产线长期稳定的运行。

1. 一种降低电解柜发热的方法,其特征是在现有电解柜外部另增加一套一次侧变压器,现有电解柜内安装切换开关,二次侧变压器的进线与电源线焊接,同时采用不锈钢过滤网。

一种降低电解柜发热的方法

[0001] 技术领域

本发明属于电气设备保护方法,具体涉及一种降低电解柜发热的方法。

背景技术

[0002] 1#、2# 冷线退火酸洗线系统各有 4 个酸槽,每个酸槽配置两个电解柜,根据不同的钢种要求使用不同的电解电流。使用电解柜的作用在于通过电解电流达到带电离子的正负交换,对钢板的表面进行处理。电解柜最高工作电流为 7500A,相对应的电压 30V。

[0003] 在生产线上生产某些特殊钢种时,电解柜电解电流必须为 7000A 以上,这样就导致柜内元器件持续大量发热,尤其是一次侧和二次侧变压器元器件发热最为严重,温度经常在 120℃ 以上(夏天现象尤为严重)。

究其原因是因为电解柜设计过于紧凑,柜内空间不足,柜内热量过于集中,电解柜下方过滤网又因为现场环境问题大量吸入灰尘,导致电解柜上方冷却风扇工作时不能从柜底吸入外部空气,冷热气体交换不畅,电解柜内的热量不能及时排出,电气元器件长时间处于温度偏高状态下,致使柜内电路板损坏,一次侧变压器(380V → 110V)出现高温烧毁现象。二次侧变压器(380V → 30V)的进线与电源线连接处的固定螺丝经常烧化,起火。

发明内容

[0004] 为了避免因发热造成设备的损坏,本发明提供降低电解柜发热的方法。

[0005] 本发明的技术方案是:在电解柜外部另增加一套一次侧变压器,电解柜内安装切换开关。使其与原柜内一次侧变压器形成内外双重控制。二次侧变压器的进线与电源线的焊接。

[0006] 将原有铝制过滤网改为不锈钢过滤网。平时使用外部一次侧变压器,在外部一次侧变压器发生问题时可切换使用柜内一次侧变压器。

[0007] 本发明的实施,将电解柜一次侧变压器改为一备一用的使用模式,一定程度上缓解了电解柜的温度。有效的降低了电解柜内的温度,保证电解柜的正常运行,节约了维护时间,节省了备件费用,延长了设备的使用寿命,保障了生产线长期稳定的运行。

具体实施方式

[0008] 1. 根据电解柜图纸找到一次侧变压器二次侧输出端子。

[0009] 2. 根据电压电流大小选用合适的电缆。

[0010] 3. 在电解柜内寻找合适的位置安装控制开关。

[0011] 4. 根据电解柜计数参数及现场环境选用功能大小匹配的变压器。

[0012] 5. 在现场放置新的电气柜,采用一个变压器带四个电解柜的方法。

[0013] 6. 铺设电缆并连接。

[0014] 7. 二次侧变压器电缆用焊接的方法重新焊接固定。

[0015] 8. 一次侧采用开关控制达到变压器一备一用的目的。

[0016] 9. 测试。