



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201729887 U

(45) 授权公告日 2011.02.02

(21) 申请号 201020217606.8

(22) 申请日 2010.06.07

(73) 专利权人 中国瑞林工程技术有限公司

地址 330002 江西省南昌市八一大道 1 号

(72) 发明人 姚素平 袁剑平 刘庆华 廖文江

(51) Int. Cl.

C25C 1/12(2006.01)

C25C 7/02(2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

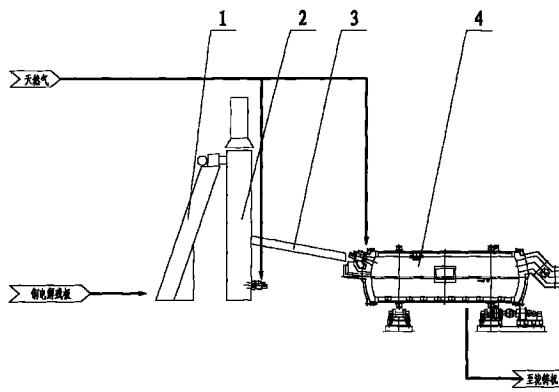
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种铜电解残极处理设备

(57) 摘要

本实用新型公告了一种铜电解残极处理设备,包括竖炉及保温回转炉,其特征在于:所述竖炉高度至少为 16m,在所述竖炉与保温回转炉之间设有连接用的带保温的溜槽,需处理的铜电解残极采用竖炉熔化后,通过溜槽自流进入保温回转炉。本实用新型将竖炉和保温回转炉二者的长处结合,充分利用竖炉的高度在高温烟气上升排放的过程中一直在加热铜电解残极,最终排放的烟气温度只有 250℃,充分利用烟气余热,提高热效率,降低能耗,加快熔化速度,还具有保温回转炉机械化自动化程度高、操作安全以及炉体尺寸大小灵活,环保效果好,造价低的特点,特别适用于采用连续吹炼工艺的大型铜冶炼厂处理铜电解残极。



1. 一种铜电解残极处理设备,包括竖炉及保温回转炉,其特征在于:
所述竖炉高度至少为 16m,在所述竖炉与保温回转炉之间设有连接用的带保温的溜槽。
2. 如权利要求 1 所述的铜电解残极处理设备,其特征在于:
所述竖炉高度为 16 ~ 22m。
3. 如权利要求 1 或 2 所述的铜电解残极处理设备,其特征在于:
所述竖炉是采用天然气或煤气作为燃料提供热源的竖炉。
4. 如权利要求 3 所述的铜电解残极处理设备,其特征在于:
还包括加料机。
5. 如权利要求 4 所述的铜电解残极处理设备,其特征在于:
所述加料机是斗式提升机。
6. 如权利要求 5 所述的铜电解残极处理设备,其特征在于:
还包括浇铸机,所述浇铸机与所述保温回转炉的浇铸口连接。

一种铜电解残极处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铜精炼,尤其是涉及一种铜电解残极处理设备。

背景技术

[0002] 现有铜冶炼厂的铜电解残极一般作为冷料加入转炉中,如果转炉能力不足,那么熔化、保温一般采用固定式反射炉或倾动炉,这种情况下熔化过程中排放的高温烟气温度高达 1350℃,带走~50%的供热量,存在热效率低、熔化速度慢、能耗高的问题。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是弥补上述现有技术的问题,提供一种铜电解残极处理设备。

[0004] 本实用新型的铜电解残极处理设备通过以下技术方案予以解决:

[0005] 这种铜电解残极处理设备,包括竖炉及保温回转炉,均为现有设备。

[0006] 这种铜电解残极处理设备的特点是:

[0007] 所述竖炉高度至少为 16m,在所述竖炉与保温回转炉之间设有连接用的带保温的溜槽,需处理的铜电解残极采用竖炉熔化后,通过溜槽自流进入保温回转炉。本实用新型的处理设备将原本不是用于处理铜电解残极的现有设备:竖炉与保温回转炉组合应用于处理铜电解残极。

[0008] 本实用新型的铜电解残极处理设备通过以下进一步的技术方案予以解决:

[0009] 所述竖炉高度为 16-22m。

[0010] 所述竖炉是采用天然气或煤气作为燃料提供热源的竖炉。采用天然气或煤气作为燃料提供热源,对铜电解残极进行熔化,然后液态铜液通过溜槽进入保温回转炉保温,达到设定的吨位后直接排出至浇铸机浇铸成阳极铜板。竖炉烟气在上升过程中可预热不断加入的铜电解残极,烟气温度降低后进入收尘系统除尘后排放。

[0011] 这种铜电解残极处理设备,还包括加料机。

[0012] 所述加料机是斗式提升机,需要处理的铜电解残极通过叉车加入料斗中,然后沿着轨道通过斗式提升机提升到竖炉加料口。

[0013] 这种铜电解残极处理设备,还包括浇铸机,所述浇铸机与所述保温回转炉的浇铸口连接,将所述保温回转炉浇铸口排出的液态铜液浇铸成阳极铜板。

[0014] 本实用新型与现有技术相比所具有的有益效果:

[0015] 本实用新型将竖炉和保温回转炉二者的长处结合,充分利用竖炉的高度在高温烟气上升排放的过程中一直在加热铜电解残极,最终排放的烟气温度只有 250℃,充分利用烟气余热,提高热效率,降低能耗,加快熔化速度,还具有保温回转炉机械化自动化程度高、操作安全以及炉体尺寸大小灵活,环保效果好,造价低的特点,特别适合用于采用连续吹炼工艺的大型铜冶炼厂处理铜电解残极。

附图说明

[0016] 附图是本实用新型具体实施方式的设备示意图。

具体实施方式

[0017] 下面对照附图并结合具体实施方式对本实用新型作进一步的说明。

[0018] 一种用于采用连续吹炼工艺的大型铜冶炼厂处理铜电解残极的设备,包括斗式提升机 1、高度为 20m 的竖炉 2、保温回转炉 4、竖炉 2 与保温回转炉 4 间的带保温的溜槽 3 和浇铸机(图中未画出)。竖炉 2 是采用天然气或煤气作为燃料提供热源的竖炉。

[0019] 本具体实施方式的设备处理铜电解残极的方法,有以下步骤:

[0020] 加料、熔化:将打包后的铜电解残极通过叉车加入料斗中,然后沿着轨道通过斗式提升机 1 提升到竖炉 2 加料口,竖炉 2 采用天然气或煤气作为燃料提供热源,竖炉 2 烟气在上升过程中可预热不断加入的铜电解残极,烟气温度降低后进入收尘系统除尘后排放,铜电解残极在竖炉 2 内熔化为液态铜液,再将竖炉中熔化后的液态铜液通过竖炉 2 与保温回转炉 4 间的连接溜槽 3 自流入保温回转炉 4。

[0021] 浇铸:在保温回转炉 4 保温的液态铜液达到设定的吨位后直接进入浇铸机,浇铸成阳极铜板。

[0022] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下做出若干等同替代或明显变型,而且性能或用途相同,都应当视为属于本实用新型由所提交的权利要求书确定的专利保护范围。

