



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204842489 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 09

(21) 申请号 201520468107. 9

(22) 申请日 2015. 06. 28

(73) 专利权人 象山普精金属制品厂

地址 315725 浙江省宁波市象山县新桥镇东溪村

(72) 发明人 励盼攀

(51) Int. Cl.

B21B 45/08(2006. 01)

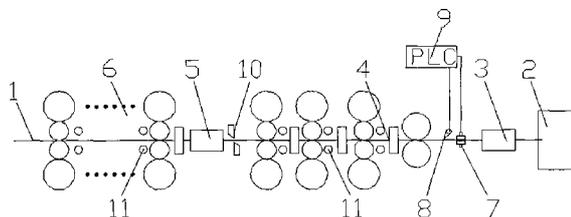
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

热轧带钢粗轧区二次在线除磷装置

(57) 摘要

本实用新型涉及热轧领域, 尤其涉及一种热轧带钢表面除磷装置。一种热轧带钢粗轧区二次在线除磷装置, 按照钢板的前进方向顺序布置有加热炉、粗轧除磷箱、粗轧机架组、精轧除磷箱和精轧机架组, 所述粗轧除磷箱与粗轧机架组之间设置有带钢在线测厚仪, 所述带钢在线测厚仪与粗轧机架组之间设置有二次除磷喷头, 所述带钢在线测厚仪与控制器相连, 所述控制器控制连接二次除磷喷头。本实用新型利用测厚仪发现二次回落的氧化铁皮碎片, 然后用二次除磷喷头清除; 二次除磷喷头为常闭状态并且只在上表面设置, 最大可能的减少了喷水量, 降低对带钢温度的影响; 既保证了带钢表面质量, 又能保证轧制精度的稳定性, 提高了带钢的整体性能。



1. 一种热轧带钢粗轧区二次在线除磷装置,按照钢板(1)的前进方向顺序布置有加热炉(2)、粗轧除磷箱(3)、粗轧机架组(4)、精轧除磷箱(5)和精轧机架组(6),其特征是:所述粗轧除磷箱(3)与粗轧机架组(4)之间设置有带钢在线测厚仪(7),所述带钢在线测厚仪(7)与粗轧机架组(4)之间设置有二次除磷喷头(8),所述带钢在线测厚仪(7)与控制器(9)相连,所述控制器(9)控制连接二次除磷喷头(8)。

2. 如权利要求1所述的热轧带钢粗轧区二次在线除磷装置,其特征是:所述的粗轧机架组(4)与精轧除磷箱(5)之间还设置有切头剪(10)。

3. 如权利要求1或2所述的热轧带钢粗轧区二次在线除磷装置,其特征是:所述二次除磷喷头(8)位于钢板(1)的上表面。

4. 如权利要求3所述的热轧带钢粗轧区二次在线除磷装置,其特征是:所述粗轧机架组(4)中每两个相邻道次的粗轧机架之间都设置有一组除磷喷吹嘴(11)。

5. 如权利要求3所述的热轧带钢粗轧区二次在线除磷装置,其特征是:所述精轧机架组(6)中每两个相邻道次的精轧机架之间都设置有一组除磷喷吹嘴(11)。

## 热轧带钢粗轧区二次在线除磷装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及热轧领域,尤其涉及一种热轧带钢表面除磷装置。

### 背景技术

[0002] 当带钢用于重大工程或者汽车、家电等表面要求极高的领域时,对于热轧带钢表面质量控制的就会有极高要求;通常情况下热轧带钢表面不允许有明显的氧化铁皮压入缺陷。现有技术中都是利用高压射流喷射除磷,在粗轧机架组与精轧机架组之前都设置了一个除磷箱去除带钢表面的氧化铁皮避免在轧制过程中形成压痕;实际生产时发现,除磷箱中往往会残留一部分氧化铁皮碎屑,这部分碎屑会溅落回钢板表面,这样经过轧制第一机架时就会被压入带钢,成为二次压入氧化铁皮,影响了产品质量。

### 发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种热轧带钢粗轧区二次在线除磷装置,该装置利用测厚仪发现二次回落的氧化铁皮碎片,然后用二次除磷喷头清除;二次除磷喷头为常闭状态并且只在上表面设置,最大可能的减少了喷水量,降低对带钢温度的影响;既保证了带钢表面质量,又能保证轧制精度的稳定性,提高了带钢的整体性能。

[0004] 本实用新型是这样实现的:一种热轧带钢粗轧区二次在线除磷装置,按照钢板的前进方向顺序布置有加热炉、粗轧除磷箱、粗轧机架组、精轧除磷箱和精轧机架组,所述粗轧除磷箱与粗轧机架组之间设置有带钢在线测厚仪,所述带钢在线测厚仪与粗轧机架组之间设置有二次除磷喷头,所述带钢在线测厚仪与控制器相连,所述控制器控制连接二次除磷喷头。

[0005] 所述的粗轧机架组与精轧除磷箱之间还设置有切头剪。

[0006] 所述二次除磷喷头位于钢板的上表面。

[0007] 所述粗轧机架组中每两个相邻道次的粗轧机架之间都设置有一组除磷喷吹嘴。

[0008] 所述精轧机架组中每两个相邻道次的精轧机架之间都设置有一组除磷喷吹嘴。

[0009] 本实用新型热轧带钢粗轧区二次在线除磷装置利用测厚仪发现二次回落的氧化铁皮碎片,然后用二次除磷喷头清除;二次除磷喷头为常闭状态并且只在上表面设置,最大可能的减少了喷水量,降低对带钢温度的影响;既保证了带钢表面质量,又能保证轧制精度的稳定性,提高了带钢的整体性能。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型热轧带钢粗轧区二次在线除磷装置的结构示意图。

[0011] 图中:1 钢板、2 加热炉、3 粗轧除磷箱、4 粗轧机架组、5 精轧除磷箱、6 精轧机架组、7 带钢在线测厚仪、8 二次除磷喷头、9 控制器、10 切头剪、11 除磷喷吹嘴。

### 具体实施方式

[0012] 下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型。应理解,这些实施例仅用于说明本实用新型而不适用于限制本实用新型的范围。此外应理解,在阅读了本实用新型表述的内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

[0013] 实施例 1

[0014] 如图 1 所示,一种热轧带钢粗轧区二次在线除磷装置,按照钢板 1 的前进方向顺序布置有加热炉 2、粗轧除磷箱 3、粗轧机架组 4、精轧除磷箱 5 和精轧机架组 6,所述粗轧除磷箱 3 与粗轧机架组 4 之间设置有带钢在线测厚仪 7,所述带钢在线测厚仪 7 与粗轧机架组 4 之间设置有二次除磷喷头 8,所述带钢在线测厚仪 7 与控制器 9 相连,所述控制器 9 控制连接二次除磷喷头 8。

[0015] 在本实用新型中,所述的粗轧机架组 4 与精轧除磷箱 5 之间还设置有切头剪 10,通过切头剪 10 切除带钢头尾形状不规则的部分,以提高带钢精轧质量的稳定性。

[0016] 本实施例中,为了减小喷水量,降低二次除磷对钢板 1 温度的影响,进而影响精轧质量稳定性,所述二次除磷喷头 8 位于钢板 1 的上表面,因为绝大部分溅落的氧化铁皮碎屑只会留在钢板 1 的上表面。

[0017] 本实用新型中,所述粗轧机架组 4 中每两个相邻道次的粗轧机架之间都设置有一组除磷喷吹嘴 11,磷喷吹嘴 11 用于及时去除钢板 1 在机架内产生的氧化铁。

[0018] 本实用新型中,所述精轧机架组 6 中每两个相邻道次的精轧机架之间都设置有一组除磷喷吹嘴 11,磷喷吹嘴 11 用于及时去除钢板 1 在机架内产生的氧化铁。

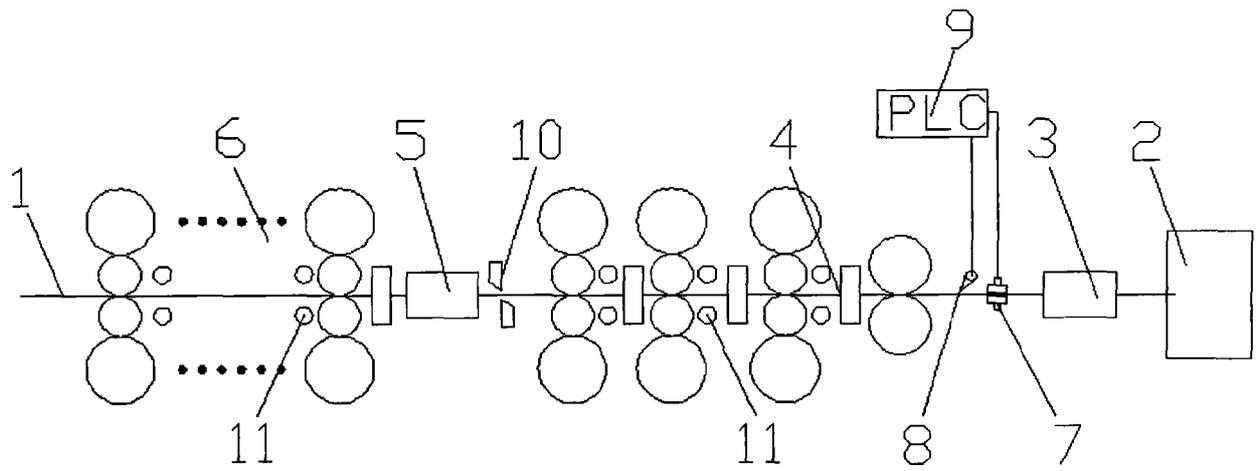


图 1