



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201997794 U

(45) 授权公告日 2011. 10. 05

(21) 申请号 201020609075. 7

(22) 申请日 2010. 11. 16

(73) 专利权人 郑州市华驰薄板科技有限公司

地址 451171 河南省郑州市新郑市八千乡新
港大道西侧

(72) 发明人 赵志勇 冯则忠 阎俊涛

(74) 专利代理机构 郑州睿信知识产权代理有限
公司 41119

代理人 赵敏

(51) Int. Cl.

B23D 33/00 (2006. 01)

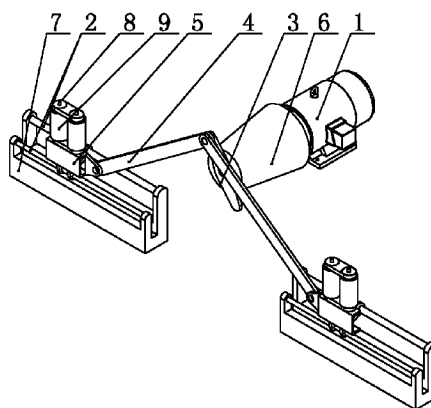
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种用于轧钢机的钢带边丝回收装置的导向机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于轧钢机的钢带边丝回收装置的导向机构,包括驱动装置、导向装置、曲柄滑块机构及水平设置的导轨,驱动装置包括输出轴,曲柄与所述输出轴传动连接,滑块在与输出轴垂直的方向上与所述的导轨导向配合,导向装置设置于滑块上,导向装置包括固定设置于滑块上的两立轴及对应转动装配于两立轴上的两导辊;由于本实用新型的用于轧钢机的钢带边丝回收装置的导向机构采用曲柄滑块机构与导轨配合的形式,并将导向装置设置于曲柄滑块机构的滑块上,因此在使用时可带动钢带边丝在卷筒上的缠绕点的往复运动,使得钢带边丝在卷筒的轴线方向上均匀缠绕,解决了卷筒卷取钢带边丝时边丝分布不均的问题。



1. 一种用于轧钢机的钢带边丝回收装置的导向机构,其特征在于:包括驱动装置、用于钢带边丝通过的导向装置、曲柄滑块机构及水平设置的导轨,所述驱动装置包括输出轴,所述输出轴的轴线与导轨的延伸方向垂直;所述曲柄滑块机构包括曲柄、滑块及两端分别与曲柄及滑块铰接的连接杆,所述的曲柄与所述输出轴传动连接,所述的滑块与所述的导轨导向配合,导向装置设置于所述滑块上,导向装置包括竖向固定设置于所述滑块上的两立轴及对应转动装配于两立轴上的两导辊,所述两导辊之间具有用于钢带边丝通过的间隙。

2. 根据权利要求1所述的用于轧钢机的钢带边丝回收装置的导向机构,其特征在于:所述的导轨包括导轨底座及水平间隔设置于所述导轨底座上的两导向柱,两导向柱的轴线方向与所述的输出轴的轴线方向垂直;所述滑块分别穿设于对应导轨的导向柱上并与对应的导向柱滑动导向配合。

3. 根据权利要求1或2所述的用于轧钢机的钢带边丝回收装置的导向机构,其特征在于:所述的用于轧钢机的钢带边丝回收装置的导向机构包括两套导向装置及对应的两套曲柄滑块机构和导轨,所述的两套导向装置对应分设于所述的输出轴的径向两侧。

4. 根据权利要求3所述的用于轧钢机的钢带边丝回收装置的导向机构,其特征在于:所述的两套曲柄滑块机构共用同一个曲柄。

一种用于轧钢机的钢带边丝回收装置的导向机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于钢带切边机边丝回收中的辅助导向设备,尤其是一种用于轧钢机的钢带边丝回收装置的导向机构。

背景技术

[0002] 钢铁厂加工出的冷轧或热轧卷板,其两侧边缘不规则且有微观波纹等缺陷,使整个带钢表面的应力分布不均匀,影响其总体的质量。圆盘剪是一种常见的对轧制后的带钢边部进行精整加工的设备。经过圆盘剪切边的边丝要进行统一的收集和存放,这个过程是通过一套边丝导向机构和卷筒实现的。现有的边丝导向机构的结构大都如图 1 所示,包括竖向设置的两立轴 31,各立轴 31 上分别转动装配有导辊 32,两导辊 32 之间具有供钢带边丝通过的间隙,使用时将两立轴 31 固定于轧钢机两侧,将钢带边丝穿过两导辊 32 之间的间隙后通过卷筒绕设。以上装置结构简单,不易磨损,但是导向机构总体位置是固定的,边丝容易在同一卷取位置形成包状,而部分的剩余空间却卷不到边丝,使得边丝在卷筒上的分布不均匀。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于轧钢机的钢带边丝回收装置的导向机构,以解决钢带边丝回收装置的卷筒卷取钢带边丝时边丝分布不均的问题。

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型的用于轧钢机的钢带边丝回收装置的导向机构采用以下技术方案:一种用于轧钢机的钢带边丝回收装置的导向机构,包括驱动装置、导向装置、曲柄滑块机构及水平设置的导轨,所述驱动装置包括输出轴,所述输出轴的轴线与导轨的延伸方向垂直;所述曲柄滑块机构包括曲柄、滑块及分别与曲柄及滑块铰接的连接杆,所述的曲柄与所述输出轴传动连接,所述的滑块在与所述输出轴垂直的方向上与所述的导轨导向配合,导向装置设置于所述滑块上,导向装置包括竖向固定设置于所述滑块上的两立轴及对应转动装配于两立轴上的两导辊,所述两导辊之间具有用于钢带边丝通过的间隙。

[0005] 所述的导轨包括导轨底座及水平间隔设置于所述导轨底座上的两导向柱,两导向柱的轴线方向与所述的输出轴的轴线方向垂直;所述滑块分别穿设于对应导轨的导向柱上,滑块与导向柱滑动导向配合。

[0006] 所述的用于轧钢机的钢带边丝回收装置的导向机构包括两套导向装置及对应的两套曲柄滑块机构和导轨,所述的两套导向装置对应分设于所述的输出轴的径向两侧。

[0007] 所述的两套曲柄滑块机构共用同一个曲柄。

[0008] 由于本实用新型的用于轧钢机的钢带边丝回收装置的导向机构采用曲柄滑块机构与导轨配合的形式,并将导向装置设置于曲柄滑块机构的滑块上,因此在使用时可带动导向装置沿与驱动装置的输出轴垂直的方向上往复运动,从而带动钢带边丝在卷筒上的缠绕点的往复运动,使得钢带边丝在卷筒的轴线方向上均匀缠绕,解决了卷筒卷取钢带边丝时边丝分布不均的问题。

[0009] 更进一步的,在所述驱动装置的径向两侧设置分别设置导向装置,这样可通过一套驱动装置带动两套导向装置,两套导向装置可分别用于对钢带两侧的边丝进行导向;仅采用一套驱动装置即可实现对钢带两侧边丝的导向,减少了不必要的能源浪费;两套曲柄滑块机构共用同一曲柄,这样有利于实现两侧的导向装置的同步运动。

附图说明

[0010] 图 1 是现有导向机构的结构示意图;

[0011] 图 2 是本实用新型的用于轧钢机的钢带边丝回收装置的导向机构的实施例 1 的结构示意图;

[0012] 图 3 是图 1 的轴侧图。

具体实施方式

[0013] 本实用新型的用于轧钢机的钢带边丝回收装置的导向机构的实施例 1,如图 2-3 所示,由驱动装置 1、两套曲柄滑块机构、两套导向装置及两导轨组成。驱动装置 1 采用电机,驱动装置具有输出轴,驱动装置的输出轴的轴线与导轨的延伸方向垂直;曲柄滑块机构由曲柄 3、铰接于曲柄 3 一端的连接杆 4 及铰接于连接杆 4 另一端的滑块 5 组成,两曲柄滑块机构采用同一曲柄 3,即两套曲柄滑块机构的连接杆 4 远离对应滑块 5 的一端铰接于同一曲柄 3,曲柄 3 远离其与连接杆 4 的铰接点的另一端与驱动装置 1 传动连接,驱动装置 1 与曲柄 3 之间设置有减速机 6,减速机 6 采用摆线针轮减速机;导向装置由竖向间隔固定于曲柄滑块机构的滑块 5 上的两立轴 8 及转动装配于对应立轴 8 上的导辊 9 组成,两导辊 9 之间具有供边丝通过的间隙,导轨由导轨底座 7 及水平间隔设置于导轨底座 7 上的两导向柱 2 组成,两导轨对应设置于驱动装置输出轴的径向两侧,两导向柱 2 的轴线方向与驱动装置 1 的输出轴的轴线方向垂直;两滑块 5 分别穿设于对应导轨的导向柱 2 上,滑块 5 与对应的导向柱 2 导向配合。

[0014] 上述实施例中,所述的两套曲柄滑块机构还可以分别采用独立的曲柄;所述的曲柄 3 还可以采用偏心轮替换;还可于曲柄 3 的中心处将曲柄 3 与驱动装置 1 传动连接,然后将两连接杆 4 分别铰接于曲柄 3 的两端处;还可以只采用一套导向装置及对应的曲柄滑块机构,这种情况下,本实用新型的用于轧钢机的钢带边丝回收装置的导向机构只可对带钢一侧的边丝进行导向。

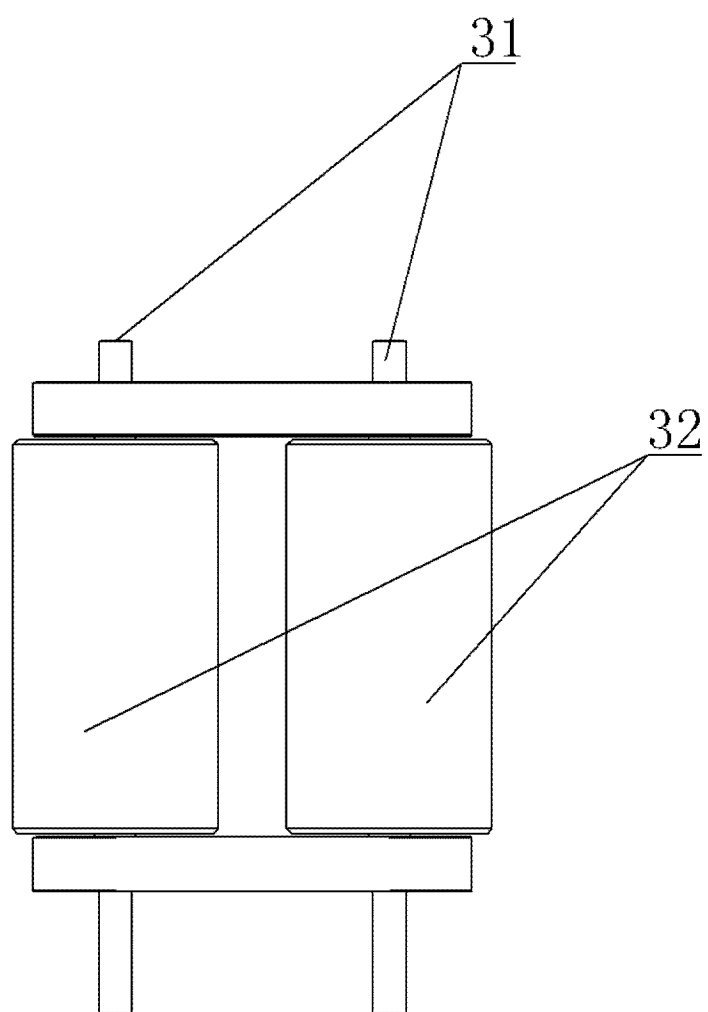


图 1

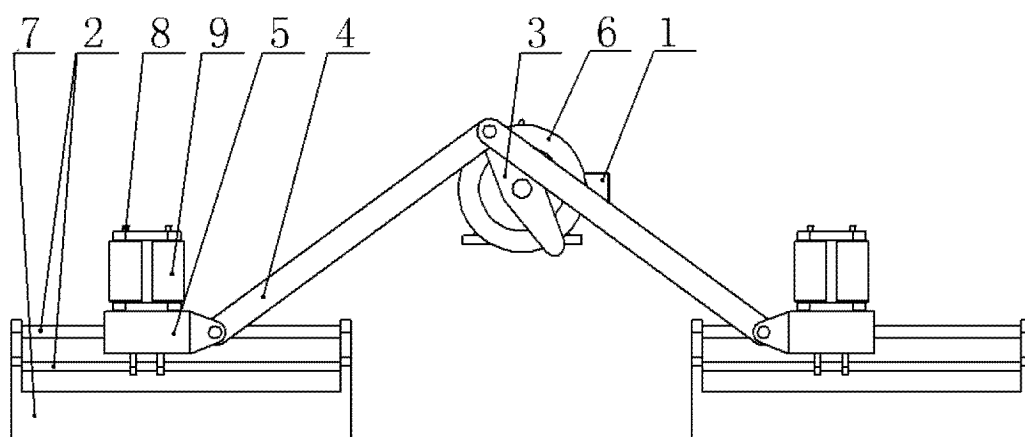


图 2

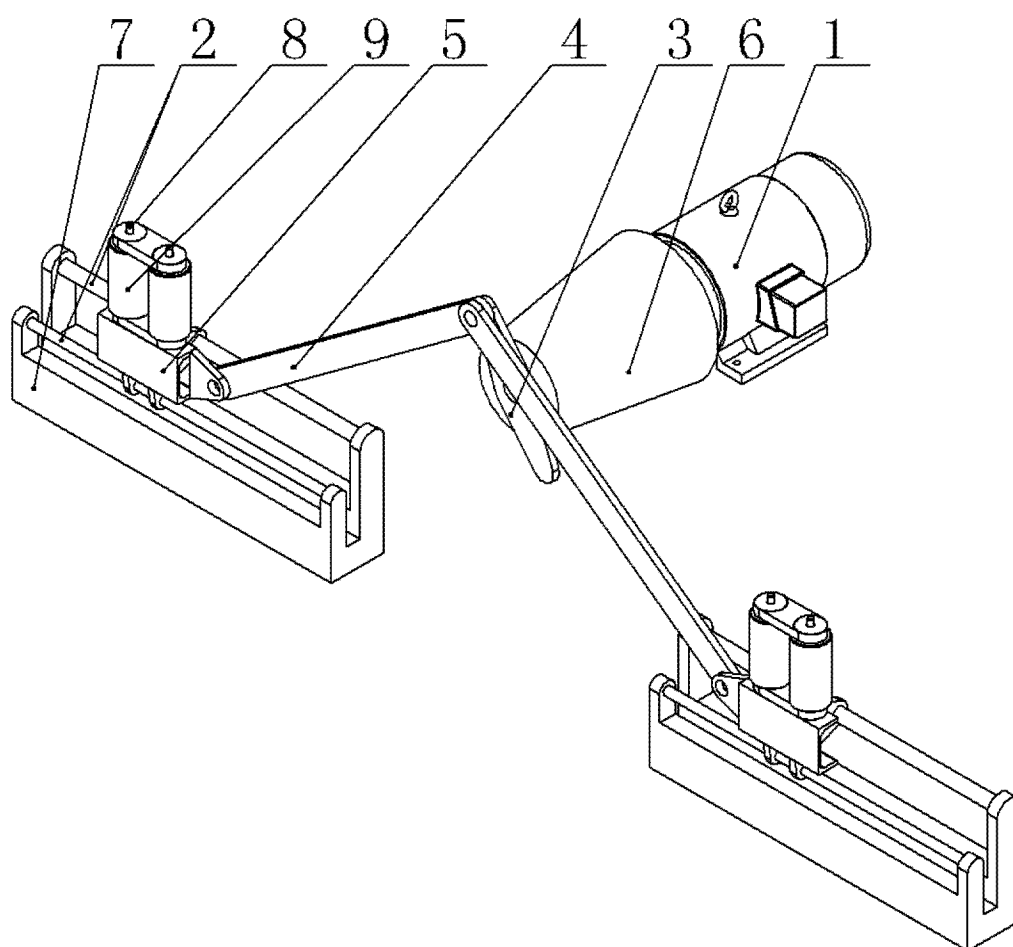


图 3