



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203622114 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 04

(21) 申请号 201320691409. 3

(22) 申请日 2013. 11. 05

(73) 专利权人 重庆川深金属新材料股份有限公司

地址 400039 重庆市九龙坡区科城路 71 号、
71 号附 1 号 D4-11

(72) 发明人 熊承武 张崇林 马东

(74) 专利代理机构 重庆博凯知识产权代理有限公司 50212

代理人 伍伦辰

(51) Int. Cl.

B24B 7/16 (2006. 01)

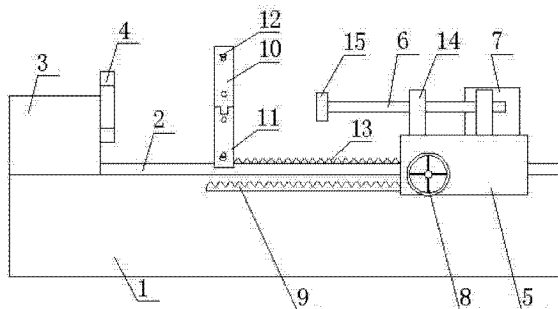
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种轧辊加工专用磨床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种轧辊加工专用磨床, 包括机座, 其特征在于所述机座上方沿水平方向设置有一对平行的滑轨, 滑轨一端设置有装夹装置, 所述装夹装置一侧具有一个竖向设置的装夹盘, 装夹盘一侧的滑轨上依次设置有辅助支撑机构和磨制装置。本实用新型能够方便实现轧辊端面磨制加工, 同时, 具有结构简单, 控制方便, 调节灵活, 方便清洁等优点。



1. 一种轧辊加工专用磨床,包括机座,其特征在于所述机座上方沿水平方向设置有一对平行的滑轨,滑轨一端设置有装夹装置,所述装夹装置一侧具有一个竖向设置的装夹盘,装夹盘一侧的滑轨上依次设置有辅助支撑机构和磨制装置。

2. 如权利要求 1 所述的轧辊加工专用磨床,其特征在于,所述磨制装置,包括一个底座,底座下部可滑动地卡接在滑轨上,底座上设置有轴承座,轴承座内安装有沿装夹盘轴心线设置的转轴,转轴正对装夹盘一端安装有磨盘,转轴另一端通过皮带和安装在底座上的转轴电机相连。

3. 如权利要求 2 所述的轧辊加工专用磨床,其特征在于,底座侧边还设置有一个转盘,转盘中轴上固定有一个齿轮,齿轮下端啮合在固定设置在机座上且和滑轨平行的一条齿条带上。

4. 如权利要求 1 或 2 所述的轧辊加工专用磨床,其特征在于,所述辅助支撑机构包括整体呈圆环形的辅助支撑座,辅助支撑座下端可滑动地卡接在滑轨之间,辅助支撑座由上半环座和下半环座构成,上半环座的一端铰接在下半环座的一端,上半环座另一端和下半环座的另一端为榫卯配合活动连接。

5. 如权利要求 4 所述的轧辊加工专用磨床,其特征在于,所述辅助支撑座上沿周向均匀设置有数个固定螺栓,所述固定螺栓沿辅助支撑座直径方向贯穿旋接在辅助支撑座上。

6. 如权利要求 4 所述的轧辊加工专用磨床,其特征在于,还包括防尘机构,所述防尘机构包括沿水平方向折叠伸缩设置的防尘布,所述防尘布可伸缩方向的两端分别固定在辅助支撑座和底座上,所述防尘布的两侧搭接支撑在滑轨上。

7. 如权利要求 6 所述的轧辊加工专用磨床,其特征在于,所述防尘布采用毛毡纸制得。

一种轧辊加工专用磨床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及对一种轧辊加工装置,尤其是涉及一种轧辊加工专用磨床。

背景技术

[0002] 轧辊是轧钢厂轧钢机上的重要零件,利用一对或一组轧辊滚动时产生的压力来轧碾钢材。它主要承受轧制时的动静载荷,磨损和温度变化的影响。

[0003] 轧辊的结构整体为圆柱形,包括位于中部的直径较大的轧制部和位于两端的直径较小的安装端,其轧制部用于工作时钢铁的轧制,两端用于自身的安装固定。

[0004] 现有一些特殊轧辊由于安装需要,对其端面光滑度有一定要求,需要采用磨床进行磨制,但由于轧辊自身较重且较长,故无法在普通磨床上实现加工,需要单独设计一种磨床。

实用新型内容

[0005] 针对上述现有技术的不足,本实用新型所要解决的技术问题是:怎样提供一种能够方便实现轧辊端面磨制加工的轧辊加工专用磨床。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型中采用了如下的技术方案:

[0007] 一种轧辊加工专用磨床,包括机座,其特征在于所述机座上方沿水平方向设置有一对并行的滑轨,滑轨一端设置有装夹装置,所述装夹装置一侧具有一个竖向设置的装夹盘,装夹盘一侧的滑轨上依次设置有辅助支撑机构和磨制装置。

[0008] 本实用新型使用时,轧辊一端固定到装夹盘上,中部靠辅助支撑机构支撑,另一端悬空,启动磨制装置即可进行磨制。

[0009] 作为优化,所述磨制装置,包括一个底座,底座下部可滑动地卡接在滑轨上,底座上设置有轴承座,轴承座内安装有沿装夹盘轴心线设置的转轴,转轴正对装夹盘一端安装有磨盘,转轴另一端通过皮带和安装在底座上的转轴电机相连。

[0010] 这样磨制时,启动转轴电机,通过皮带带动转轴和磨盘旋转,移动底座使得磨盘和轧辊端部接触即可实现磨制加工,具有结构简单,控制方便灵活的特点。

[0011] 作为优化,底座侧边还设置有一个转盘,转盘中轴上固定有一个齿轮,齿轮下端啮合在固定设置在机座上且和滑轨平行的一条齿条带上。

[0012] 这样,可以通过转动转盘,带动磨制装置在滑轨上水平移动,结构简单且操作方便。

[0013] 作为优化,所述辅助支撑机构包括整体呈圆环形的辅助支撑座,辅助支撑座下端可滑动地卡接在滑轨之间,辅助支撑座由上半环座和下半环座构成,上半环座的一端铰接在下半环座的一端,上半环座另一端和下半环座的另一端为榫卯配合活动连接。

[0014] 这样,安装时,将上半环座打开,将待加工轧辊支撑在下半环座内,再扣合好上半环座,即完成轧辊的辅助支撑安装,非常方便快捷。确保了轧辊支撑稳定可靠。

[0015] 进一步地,所述辅助支撑座上沿周向均匀设置有数个固定螺栓,所述固定螺栓沿

辅助支撑座直径方向贯穿旋接在辅助支撑座上。这样,方便调节固定螺栓深入辅助支撑座内部的距离,以适应不同大小的轧辊安装。

[0016] 作为优化,还包括防尘机构,所述防尘机构包括沿水平方向折叠伸缩设置的防尘布,所述防尘布可伸缩方向的两端分别固定在辅助支撑座和底座上,所述防尘布的两侧搭接支撑在滑轨上。

[0017] 这样,可以使得磨制的铁屑掉入到防尘布上,加工完毕后,采用毛刷清理掉,避免铁屑掉入到滑轨下方的机床上,不利于清扫且容易导致设备故障。

[0018] 作为优选,所述防尘布采用毛毡纸制得。采用毛毡纸,具有一定的硬度和强度,方便加工为折叠收缩的结构又不会形成破损,延长了使用寿命。

[0019] 综上所述,本实用新型能够方便实现轧辊端面磨制加工,同时,具有结构简单,控制方便,调节灵活,方便清洁等优点。

附图说明

[0020] 图 1 为具体实施时轧辊加工专用磨床的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型作进一步的详细说明。

[0022] 具体实施时,如图 1 所示,一种轧辊加工专用磨床,包括机座 1,所述机座 1 上方沿水平方向设置有一对平行的滑轨 2,滑轨 2 一端设置有装夹装置 3,所述装夹装置 3 一侧具有一个竖向设置的装夹盘 4,装夹盘 4 一侧的滑轨 2 上依次设置有辅助支撑机构和磨制装置。其中,所述磨制装置,包括一个底座 5,底座 5 下部可滑动地卡接在滑轨 2 上,底座 5 上设置有轴承座,轴承座 14 内安装有沿装夹盘轴心线设置的转轴 6,转轴 6 正对装夹盘一端安装有磨盘 15,转轴 6 另一端通过皮带和安装在底座上的转轴电机 7 相连。底座 5 侧边还设置有一个转盘 8,转盘 8 中轴上固定有一个齿轮,齿轮下端啮合在固定设置在机座上且和滑轨平行的一条齿条带 9 上。所述辅助支撑机构包括整体呈圆环形的辅助支撑座,辅助支撑座下端可滑动地卡接在滑轨之间,辅助支撑座由上半环座 10 和下半环座 11 构成,上半环座 10 的一端铰接在下半环座 11 的一端,上半环座 10 另一端和下半环座 11 的另一端为榫卯配合活动连接。所述辅助支撑座上沿周向均匀设置有数个固定螺栓 12,所述固定螺栓 12 沿辅助支撑座直径方向贯穿旋接在辅助支撑座上。还包括防尘机构,所述防尘机构包括沿水平方向折叠伸缩设置的防尘布 13,所述防尘布 13 可伸缩方向的两端分别固定在辅助支撑座和底座 5 上,所述防尘布 13 的两侧搭接支撑在滑轨 2 上。所述防尘布 13 采用毛毡纸制得。

[0023] 本轧辊加工专用磨床使用时,轧辊一端固定到装夹盘上,中部靠辅助支撑机构支撑,另一端悬空,启动磨制装置即可进行磨制。磨制装置工作时,启动转轴电机,通过皮带带动转轴和磨盘旋转,移动底座使得磨盘和轧辊端部接触即可实现磨制加工,具有结构简单,控制方便灵活的特点。磨制装置中可以通过转动转盘,带动磨制装置在滑轨上水平移动,结构简单且操作方便。设置的辅助支撑机构安装时,将上半环座打开,将待加工轧辊支撑在下半环座内,再扣合好上半环座,即完成轧辊的辅助支撑安装,非常方便快捷。确保了轧辊支撑稳定可靠。辅助支撑座上设置有数个固定螺栓,这样,方便调节固定螺栓深入辅助支撑座

内部的距离,以适应不同大小的轧辊安装。设置的防尘机构,可以使得磨制的铁屑掉入到防尘布上,加工完毕后,采用毛刷清理掉,避免铁屑掉入到滑轨下方的机床上,不利于清扫且容易导致设备故障。所述防尘布采用毛毡纸,具有一定的硬度和强度,方便加工为折叠收缩的结构又不会形成破损,延长了使用寿命。

[0024] 另外,本实用新型中,单独各功能性的局部结构,也属于申请人自主设计且单独申请了专利进行保护,故如果别人单独实施这些功能性的局部结构,也会侵犯到申请人的专利权。

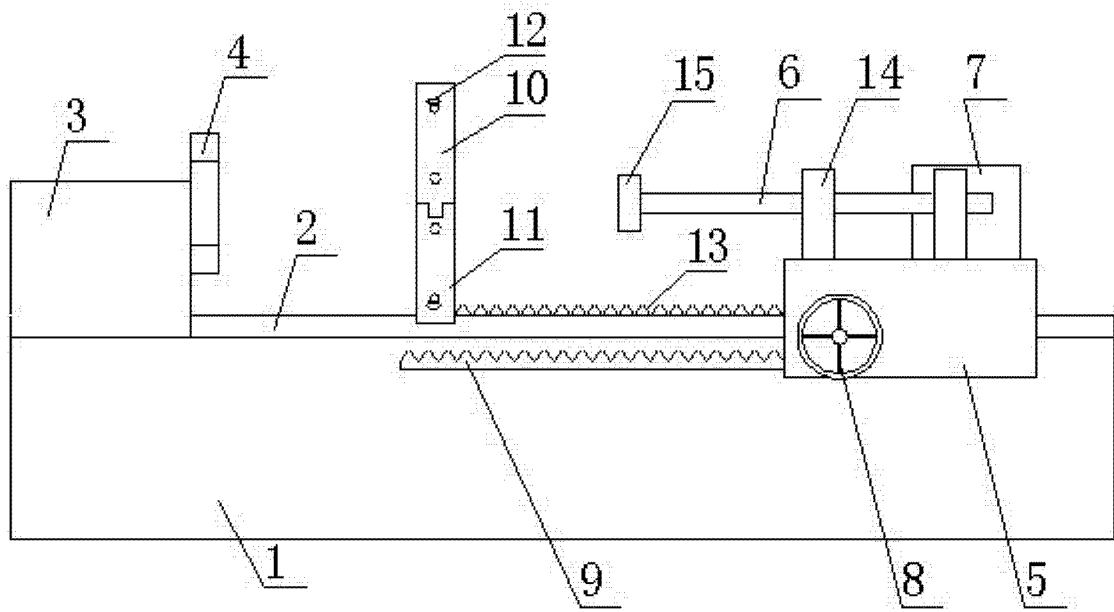


图 1