



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220051239 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 21

(21) 申请号 202321070723.X

(22) 申请日 2023.05.08

(73) 专利权人 湖北昊越机电科技有限公司

地址 441000 湖北省襄阳市枣阳市北城北
关社区三组

(72) 发明人 雷胜国 常红玲

(74) 专利代理机构 湖北紫鹤知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 42289

专利代理师 谭松

(51) Int. Cl.

B24B 19/28 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

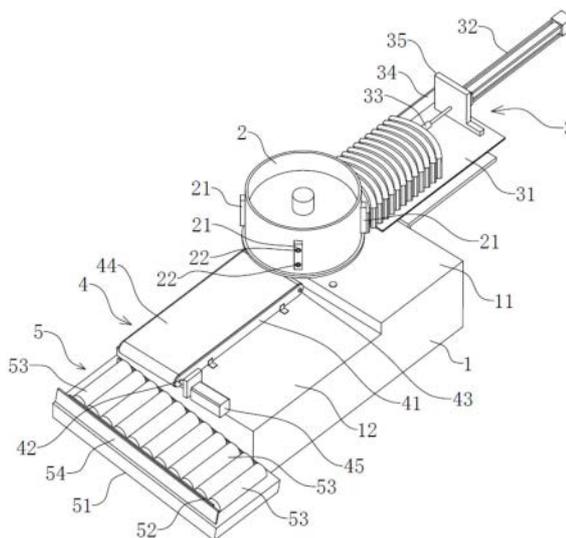
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

刹车片打磨输送机构

(57) 摘要

本申请涉及刹车片生产技术领域,尤其是涉及一种刹车片打磨输送机构,包括输送工作台和旋转筒,输送工作台上设置有第一水平面和第二水平面,第一水平面高于第二水平面,旋转筒竖向转动装配于第一水平面上,输送工作台的一侧设置有推料组件,推料组件和第二水平面分别位于旋转筒的相对两侧,旋转筒的外周侧面设置有多个间隔布置并阻挡刹车片一侧的推块,第二水平面上设置有皮带输送组件,皮带输送组件的输送面和第一水平面处于同一水平面上,输送工作台的另一侧设置有倾斜布置的辊轮输送组件,辊轮输送组件和旋转筒分别位于皮带输送组件的相对两侧。本申请的刹车片打磨输送机构,自动下料的过程更安全,而且效率较高。



1. 一种刹车片打磨输送机构,其特征在于,包括输送工作台(1)和旋转筒(2),所述输送工作台(1)上设置有第一水平面(11)和第二水平面(12),所述第一水平面(11)高于所述第二水平面(12),所述旋转筒(2)竖向转动装配于所述第一水平面(11)上,所述输送工作台(1)的一侧设置有推料组件(3),所述推料组件(3)和所述第二水平面(12)分别位于所述旋转筒(2)的相对两侧,所述推料组件(3)用于将刹车片逐个推向并贴合于所述旋转筒(2)的外周侧面,所述旋转筒(2)的外周侧面设置有多组间隔布置并阻挡刹车片一侧的推块(21),所述第二水平面(12)上设置有皮带输送组件(4),所述皮带输送组件(4)的输送面和所述第一水平面(11)处于同一水平面上,所述输送工作台(1)的另一侧设置有倾斜布置的辊轮输送组件(5),所述辊轮输送组件(5)和所述旋转筒(2)分别位于所述皮带输送组件(4)的相对两侧,所述辊轮输送组件(5)较高的一端用于承接从所述皮带输送组件(4)上输送出的刹车片。

2. 根据权利要求1所述的刹车片打磨输送机构,其特征在于,所述皮带输送组件(4)包括皮带架(41)、主动辊(42)、从动辊(43)、输送皮带(44)和输送电机(45),所述皮带架(41)和所述输送电机(45)均安装于所述第二水平面(12)上,所述主动辊(42)和所述从动辊(43)分别转动装配于所述皮带架(41)的两端,所述输送电机(45)的输出轴连接于所述主动辊(42)的一端,所述输送皮带(44)套设于所述主动辊(42)和所述从动辊(43)之间。

3. 根据权利要求2所述的刹车片打磨输送机构,其特征在于,所述输送皮带(44)的输送面上设置有防滑网格纹路。

4. 根据权利要求2所述的刹车片打磨输送机构,其特征在于,所述主动辊(42)和所述输送电机(45)位于所述皮带架(41)远离所述旋转筒(2)的一侧。

5. 根据权利要求1所述的刹车片打磨输送机构,其特征在于,所述辊轮输送组件(5)包括倾斜支撑板(51)、辊轮架(52)和多个间隔布置的轴辊(53),所述辊轮架(52)安装于所述倾斜支撑板(51)上,所述轴辊(53)转动安装于所述辊轮架(52)中。

6. 根据权利要求5所述的刹车片打磨输送机构,其特征在于,所述辊轮输送组件(5)还包括侧挡板(54),所述侧挡板(54)安装于所述倾斜支撑板(51)上,且所述侧挡板(54)位于所述倾斜支撑板(51)远离所述输送工作台(1)的一侧,所述侧挡板(54)高于所述轴辊(53)的输送面且用于防止刹车片从所述倾斜支撑板(51)的外侧掉落。

7. 根据权利要求1所述的刹车片打磨输送机构,其特征在于,所述推料组件(3)包括推料底座(31)、推料气缸(32)和橡胶头(33),所述推料气缸(32)安装于所述推料底座(31)上,所述橡胶头(33)设于所述推料气缸(32)的伸缩杆的端部,所述橡胶头(33)用于接触刹车片的外弧面,所述推料气缸(32)水平布置。

8. 根据权利要求7所述的刹车片打磨输送机构,其特征在于,所述推料底座(31)的侧边设置有阻挡于刹车片一侧的限位板(34),所述推料底座(31)上设置有供所述推料气缸(32)可拆卸装配的立板(35)。

9. 根据权利要求1所述的刹车片打磨输送机构,其特征在于,所述辊轮输送组件(5)的输送方向与所述皮带输送组件(4)的输送方向相垂直。

10. 根据权利要求1所述的刹车片打磨输送机构,其特征在于,所述推块(21)具有四个且均竖向布置,四个所述推块(21)均匀对称布置于所述旋转筒(2)的外周壁上。

刹车片打磨输送机构

技术领域

[0001] 本申请涉及刹车片生产技术领域,尤其是涉及一种刹车片打磨输送机构。

背景技术

[0002] 汽车刹车片是汽车车轮制动的主要构件,在刹车片的加工生产中,其质量要求非常严格,鼓式汽车刹车片是弯弧片状结构,这种弯弧结构在生产时必须对内外弧面都要磨削成光面。由于刹车片磨削加工要求严格,现有的外弧面磨削加工,多为采用砂轮磨对固定在旋转筒侧面的多个刹车片依次磨削加工。

[0003] 例如申请号为201820228650.5的中国专利公开了一种汽车鼓式刹车片外弧面磨床,其包括机架、旋转筒、驱动电机和变速箱,旋转筒水平设置并且与机架可转动连接,电机和变速箱固定在机架上且二者传动连接,变速箱和旋转筒传动连接,旋转筒侧面设置有若干个刹车片打磨工位,包括进料机构、两从动链轮、链条和若干个拨块,进料机构水平正对旋转筒设置且中间开设有通道,两从动链轮分别设置于通道底部两侧并与变速箱传动连接,链条与从动链轮啮合,若干个拨块等距离固定在链条上且拨块顶部高度高于进料机构表面。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在以下缺陷:

[0005] 在打磨刹车片时,刹车片贴合在旋转筒的外周侧面上且竖向布置,当刹车片打磨完成之后,旋转筒会继续转动,以将打磨好的刹车片带动至远离进料机构的一侧,此时需要安装工作人员站在旋转筒远离进料机构的一侧,用手一个一个将打磨好的刹车片接住并放置到刹车片收集箱中,由于旋转筒会持续性转动,人工下料的过程不仅不够安全,而且效率低下,故有待改进。

实用新型内容

[0006] 本申请提供一种刹车片打磨输送机构,以改善以下技术问题:

[0007] 在打磨刹车片时,刹车片贴合在旋转筒的外周侧面上且竖向布置,当刹车片打磨完成之后,旋转筒会继续转动,以将打磨好的刹车片带动至远离进料机构的一侧,此时需要安装工作人员站在旋转筒远离进料机构的一侧,用手一个一个将打磨好的刹车片接住并放置到刹车片收集箱中,由于旋转筒会持续性转动,人工下料的过程不仅不够安全,而且效率低下。

[0008] 本申请提供一种刹车片打磨输送机构,采用如下的技术方案:

[0009] 一种刹车片打磨输送机构,包括输送工作台和旋转筒,所述输送工作台上设置有第一水平面和第二水平面,所述第一水平面高于所述第二水平面,所述旋转筒竖向转动装配于所述第一水平面上,所述输送工作台的一侧设置有推料组件,所述推料组件和所述第二水平面分别位于所述旋转筒的相对两侧,所述推料组件用于将刹车片逐个推向并贴合于所述旋转筒的外周侧面,所述旋转筒的外周侧面设置有多个间隔布置并阻挡刹车片一侧的推块,所述第二水平面上设置有皮带输送组件,所述皮带输送组件的输送面和所述第一水

平面处于同一水平面上,所述输送工作台的另一侧设置有倾斜布置的辊轮输送组件,所述辊轮输送组件和所述旋转筒分别位于所述皮带输送组件的相对两侧,所述辊轮输送组件较高的一端用于承接从所述皮带输送组件上输送出的刹车片。

[0010] 在本申请的一种可实现的技术方案中,所述皮带输送组件包括皮带架、主动辊、从动辊、输送皮带和输送电机,所述皮带架和所述输送电机均安装于所述第二水平面上,所述主动辊和所述从动辊分别转动装配于所述皮带架的两端,所述输送电机的输出轴连接于所述主动辊的一端,所述输送皮带套设于所述主动辊和所述从动辊之间。

[0011] 在本申请的一种可实现的技术方案中,所述输送皮带的输送面上设置有防滑网格纹路。

[0012] 在本申请的一种可实现的技术方案中,所述主动辊和所述输送电机位于所述皮带架远离所述旋转筒的一侧。

[0013] 在本申请的一种可实现的技术方案中,所述辊轮输送组件包括倾斜支撑板、辊轮架和多个间隔布置的轴辊,所述辊轮架安装于所述倾斜支撑板上,所述轴辊转动安装于所述辊轮架中。

[0014] 在本申请的一种可实现的技术方案中,所述辊轮输送组件还包括侧挡板,所述侧挡板安装于所述倾斜支撑板上,且所述侧挡板位于所述倾斜支撑板远离所述输送工作台的一侧,所述侧挡板高于所述轴辊的输送面且用于防止刹车片从所述倾斜支撑板的外侧掉落。

[0015] 在本申请的一种可实现的技术方案中,所述推料组件包括推料底座、推料气缸和橡胶头,所述推料气缸安装于所述推料底座上,所述橡胶头设于所述推料气缸的伸缩杆的端部,所述橡胶头用于接触刹车片的外弧面,所述推料气缸水平布置。

[0016] 在本申请的一种可实现的技术方案中,所述推料底座的侧边设置有隔挡于刹车片一侧的限位板,所述推料底座上设置有供所述推料气缸可拆卸装配的立板。

[0017] 在本申请的一种可实现的技术方案中,所述辊轮输送组件的输送方向与所述皮带输送组件的输送方向相垂直。

[0018] 在本申请的一种可实现的技术方案中,所述推块具有四个且均竖向布置,四个所述推块均匀对称布置于所述旋转筒的外周壁上。

[0019] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0020] 推料组件逐个将刹车片推至贴合于旋转筒的外周侧面之后,转动的旋转筒会将刹车片带动至打磨工位,打磨好的刹车片运动至旋转筒远离推料组件的一侧时,在重力作用下,刹车片会掉落于皮带输送组件上,皮带输送组件再将刹车片输送至辊轮输送组件上,然后刹车片会顺着辊轮输送组件向下滑动,直至掉落于刹车片收集箱中,无需安排工作人员手动收集打磨好的刹车片,自动下料的过程更安全,而且效率较高。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1是本申请实施例的刹车片打磨输送机构的结构示意图。

[0023] 附图标记说明：

[0024] 1、输送工作台；11、第一水平面；12、第二水平面；

[0025] 2、旋转筒；21、推块；22、紧固螺栓；

[0026] 3、推料组件；31、推料底座；32、推料气缸；33、橡胶头；34、限位板；35、立板；

[0027] 4、皮带输送组件；41、皮带架；42、主动辊；43、从动辊；44、输送皮带；45、输送电机；

[0028] 5、辊轮输送组件；51、倾斜支撑板；52、辊轮架；53、轴辊；54、侧挡板。

具体实施方式

[0029] 为了使本申请所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本申请进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本申请，并不用于限定本申请。

[0030] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者间接在该另一个元件上。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或间接连接至该另一个元件上。

[0031] 需要理解的是，术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本申请和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本申请的限制。

[0032] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0033] 以下结合附图1对本申请作进一步详细说明。

[0034] 本申请实施例公开一种刹车片打磨输送机构。参照图1，刹车片打磨输送机构包括输送工作台1和旋转筒2，输送工作台1上设置有第一水平面11和第二水平面12，第一水平面11高于第二水平面12，旋转筒2竖向转动装配于第一水平面11上，输送工作台1的一侧设置有推料组件3，推料组件3和第二水平面12分别位于旋转筒2的相对两侧，推料组件3用于将刹车片逐个推向并贴合于旋转筒2的外周侧面，旋转筒2的外周侧面设置有多组间隔布置并阻挡刹车片一侧的推块21，第二水平面12上设置有皮带输送组件4，皮带输送组件4的输送面和第一水平面11处于同一水平面上，输送工作台1的另一侧设置有倾斜布置的辊轮输送组件5，辊轮输送组件5和旋转筒2分别位于皮带输送组件4的相对两侧，辊轮输送组件5较高的一端用于承接从皮带输送组件4上输送出的刹车片。

[0035] 本申请实施例的刹车片打磨输送机构的有益技术效果大致如下：

[0036] 推料组件3逐个将刹车片推至贴合于旋转筒2的外周侧面之后，转动的旋转筒2会将刹车片带动至打磨工位，打磨好的刹车片运动至旋转筒2远离推料组件3的一侧时，在重力作用下，刹车片会掉落于皮带输送组件4上，皮带输送组件4再将刹车片输送至辊轮输送组件5上，然后刹车片会顺着辊轮输送组件5向下滑动，直至掉落于刹车片收集箱中，无需安排工作人员手动收集打磨好的刹车片，自动下料的过程更安全，而且效率较高。

[0037] 在本实施例中,推块21具有四个且均竖向布置,四个推块21均匀对称布置于旋转筒2的外周壁上。

[0038] 为了方便推块21可拆卸安装,推块21上设置有沉头孔,沉头孔设置有紧固螺栓22,紧固螺栓22用于将推块21固定于旋转筒2的外周壁上,沉头孔可以有效避免紧固螺栓22的帽部凸出,进而对刹车片具有一定的保护效果。

[0039] 在本实施例中,皮带输送组件4包括皮带架41、主动辊42、从动辊43、输送皮带44和输送电机45,皮带架41和输送电机45均安装于第二水平面12上,主动辊42和从动辊43分别转动装配于皮带架41的两端,输送电机45的输出轴连接于主动辊42的一端,输送皮带44套设于主动辊42和从动辊43之间;具体地,主动辊42和输送电机45位于皮带架41远离旋转筒2的一侧。

[0040] 上述设计的皮带输送组件4,结构简单,制作成本比较低,运行也比较稳定。

[0041] 在本实施例中,为了防止刹车片在输送皮带44上打滑,输送皮带44的输送面上设置有防滑网格纹路。

[0042] 在本实施例中,辊轮输送组件5包括倾斜支撑板51、辊轮架52和多个间隔布置的轴辊53,辊轮架52安装于倾斜支撑板51上,轴辊53转动安装于辊轮架52中。

[0043] 上述设计的辊轮输送组件5,结构简单,制作成本比较低,运行也比较稳定,有利于刹车片快速、安全且稳定的滑落至收集箱中。

[0044] 在本实施例中,辊轮输送组件5还包括侧挡板54,侧挡板54安装于倾斜支撑板51上,且侧挡板54位于倾斜支撑板51远离输送工作台1的一侧,侧挡板54高于轴辊53的输送面且用于防止刹车片从倾斜支撑板51的外侧掉落。

[0045] 在本实施例中,推料组件3包括推料底座31、推料气缸32和橡胶头33,推料气缸32安装于推料底座31上,橡胶头33设于推料气缸32的伸缩杆的端部,橡胶头33用于接触刹车片的外弧面,推料气缸32水平布置;同时推料底座31的侧边设置有隔挡于刹车片一侧的限位板34,推料底座31上设置有供推料气缸32可拆卸装配的立板35。

[0046] 上述设计的推料组件3,结构简单,制作成本比较低,运行也比较稳定,而且橡胶头33具有易形变的优点,所以可以和刹车片软接触,对刹车片具有保护作用。

[0047] 为了节省空间,减小整个设备的体积,辊轮输送组件5的输送方向与皮带输送组件4的输送方向相垂直。

[0048] 以上所述仅为本申请的较佳实施例而已,并不用以限制本申请,凡在申请的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

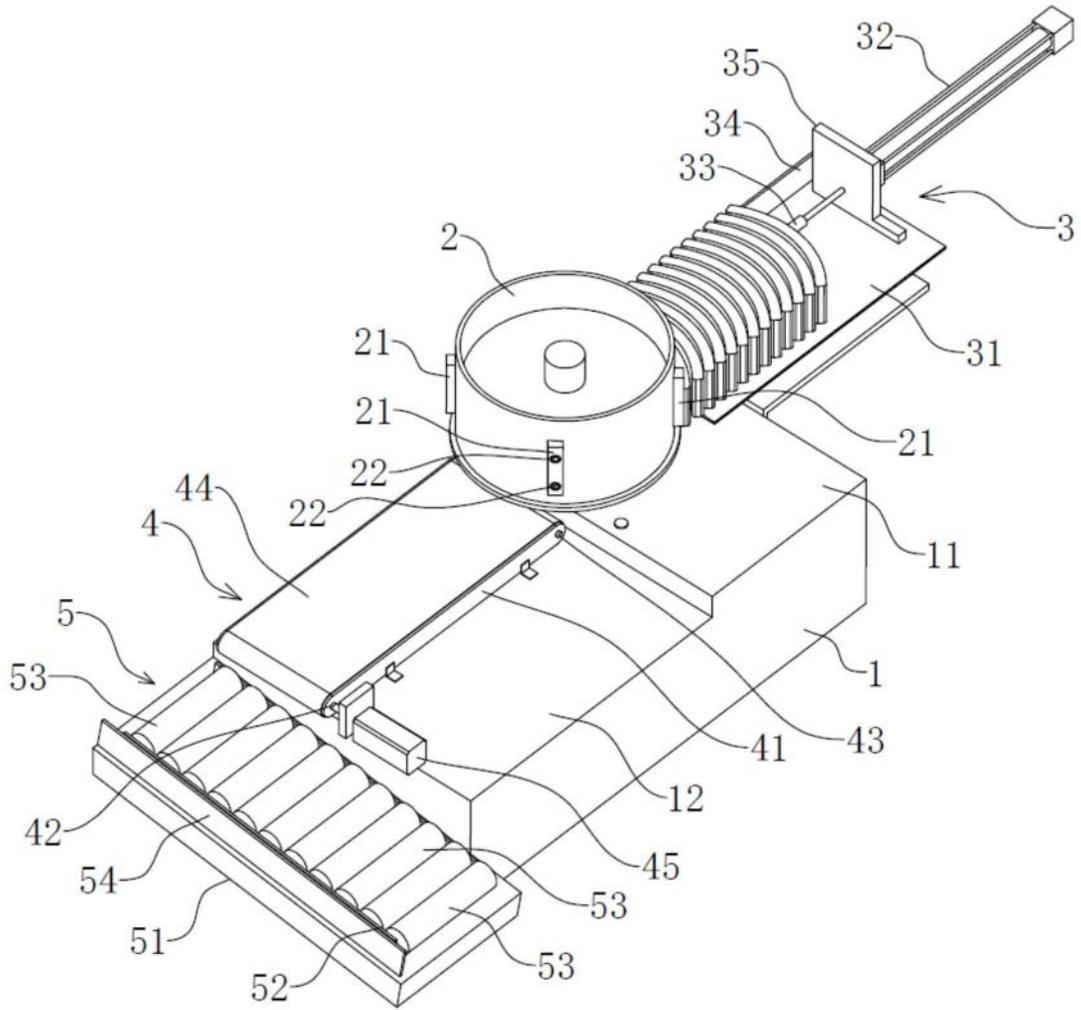


图1