



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222041858 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 22

(21) 申请号 202420564177.3

(22) 申请日 2024.03.18

(73) 专利权人 广德县新远达金属制品有限公司

地址 242200 安徽省宣城市广德市新杭镇
经济开发区广安路

(72) 发明人 谢尚望 温义军

(74) 专利代理机构 宣城伯大尼知识产权代理事

务所(普通合伙) 34366

专利代理师 行博宇

(51) Int. Cl.

B65G 47/88 (2006.01)

B65G 41/00 (2006.01)

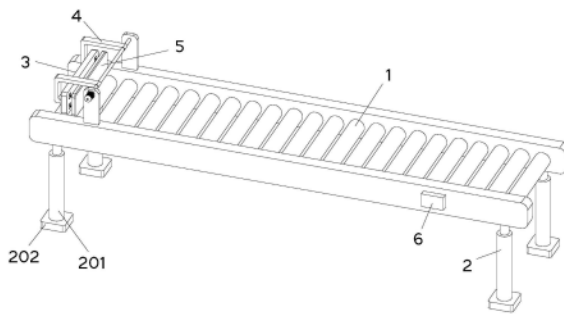
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种高棒输送辊道

(57) 摘要

本实用新型涉及输送辊道技术领域,具体为一种高棒输送辊道,包括:辊道本体,所述辊道本体的底部设有升降机构,所述辊道本体的上方一侧设有阻拦板,所述辊道本体上设有使阻拦板转动的开合机构,所述阻拦板上设有缓冲机构。本实用新型通过开合机构的设置,阻拦板逆时针转动与辊道本体垂直后,即可对高棒进行阻钢、分钢,相比对比文件中通过伸缩缸组件带动阻钢部件上升的方式,避免了高棒移动至阻拦板上时,阻拦板上升将高棒顶起,使高棒出现不稳定的情况发生,通过缓冲机构的设置,阻拦板对高棒阻挡时,高棒的一端与缓冲板接触,使缓冲板挤压阻尼弹簧,通过阻尼弹簧进行对撞冲击力进行缓冲,减少了阻拦板受到的冲击,提高了阻拦板的使用寿命。



1. 一种高棒输送辊道,包括:辊道本体(1),其特征在于:所述辊道本体(1)的底部设有升降机构(2),所述辊道本体(1)的上方一侧设有阻拦板(3),所述辊道本体(1)上设有使阻拦板(3)转动的开合机构(4),所述阻拦板(3)上设有缓冲机构(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种高棒输送辊道,其特征在于:所述升降机构(2)包括四个电动缸(201),四个所述电动缸(201)的输出端分别与辊道本体(1)的底部四角连接,所述电动缸(201)的底部安装有安装底座(202)。

3. 根据权利要求1所述的一种高棒输送辊道,其特征在于:所述开合机构(4)包括两个支撑板(401),两个所述支撑板(401)分别与辊道本体(1)顶部靠近阻拦板(3)一侧的两端连接,两个所述支撑板(401)的上方之间转动安装有转轴(402),所述转轴(402)的一端与驱动电机(403)的输出端连接,所述转轴(402)外侧壁的两端皆通过连接杆(404)与阻拦板(3)远离支撑板(401)的一侧相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高棒输送辊道,其特征在于:所述缓冲机构(5)包括缓冲板(501),所述缓冲板(501)位于阻拦板(3)靠近支撑板(401)的一侧,所述缓冲板(501)与阻拦板(3)之间的四角皆通过阻尼弹簧(502)连接。

5. 根据权利要求4所述的一种高棒输送辊道,其特征在于:所述缓冲板(501)远离阻尼弹簧(502)的一侧设有橡胶板(503)。

6. 根据权利要求1所述的一种高棒输送辊道,其特征在于:所述辊道本体(1)的一端外侧壁设有控制器(6)。

一种高棒输送辊道

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输送辊道技术领域,具体为一种高棒输送辊道。

背景技术

[0002] 高棒和普通棒材均为常用的钢材,它们作为结构材料和机械零部件被广泛应用于建筑、桥梁、汽车、船舶、机械制造等领域。高棒一般指高强度钢筋,是一种经过特殊生产工艺加工的钢材,具有高强度、高韧性、高耐腐蚀性和高可焊性等优点,在实际冶金生产中,生产出来的高棒在冷床后,还需要在辊道上集中纵向输送。

[0003] 公开号:CN218595455U提供一种棒材输送辊道,包括架体、传送辊组及阻钢装置,传送辊组形成有传送面,传送面上形成有第一间隙,第一间隙的延伸方向与传送面平行、且与传送面的传送方向垂直;阻钢装置包括阻钢部件及动力机构,阻钢部件可沿第一方向移动的安装于架体上,阻钢部件相对于架体沿第一方向移动时具有第一状态和第二状态,当阻钢部件处于第一状态时,阻钢部件的至少一部分自第一间隙探出传送面;当阻钢部件处于第二状态时,阻钢部件不高于传送面;第一方向与传送面之间夹角范围为 60° - 120° ;动力机构用于驱动阻钢部件动作。该辊道具有体积小、结构简单且动作时间短、导向性更好,不易积存氧化皮及灰尘、可靠性高、维修量及运行成本极低的优点。

[0004] 申请人发现在使用中存在一些不足之处:该专利通过伸缩缸组件带动阻钢部件上升,对棒材的头部进行阻挡,从而实现阻钢、分钢,但是当棒材被输送到阻钢部件的正上方后,阻钢部件上升则会将棒材顶起,使棒材出现不稳定,同时棒材的一端直接与阻钢部件接触,阻钢部件没有缓冲的效果,导致使用寿命降低。

[0005] 因此,本实用新型设计一种高棒输送辊道以解决现有技术中存在的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种高棒输送辊道,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高棒输送辊道,包括:辊道本体,所述辊道本体的底部设有升降机构,所述辊道本体的上方一侧设有阻拦板,所述辊道本体上设有使阻拦板转动的开合机构,所述阻拦板上设有缓冲机构,高棒在辊道上向阻拦板一侧输送,需要对高棒阻拦时,开合机构带动阻拦板逆时针转动,即可对高棒一端阻挡,实现阻钢、分钢。

[0008] 优选的,所述升降机构包括四个电动缸,四个所述电动缸的输出端分别与辊道本体的底部四角连接,所述电动缸的底部安装有安装底座,电动缸同步升降,可调节辊道的高度,方便将高棒输送至不同高度,提高了实用性。

[0009] 优选的,所述开合机构包括两个支撑板,两个所述支撑板分别与辊道本体顶部靠近阻拦板一侧的两端连接,两个所述支撑板的上方之间转动安装有转轴,所述转轴的一端与驱动电机的输出端连接,所述转轴外侧壁的两端皆通过连接杆与阻拦板远离支撑板的一

侧相连接,驱动电机带动转轴转动,通过连接杆是阻拦板以转轴为圆心逆时针转动,转动至与辊道垂直后,即可对高棒阻挡,分钢,相比对比文件中通过伸缩缸组件带动阻钢部件上升的方式,避免了高棒移动至阻拦板上时,阻拦板上升将高棒顶起,使高棒出现不稳定的情况发生。

[0010] 优选的,所述缓冲机构包括缓冲板,所述缓冲板位于阻拦板靠近支撑板的一侧,所述缓冲板与阻拦板之间的四角皆通过阻尼弹簧连接,高棒的一端与缓冲板接触后,缓冲板挤压阻尼弹簧,通过阻尼弹簧可对冲击力缓冲,从而提高阻拦板的使用寿命。

[0011] 优选的,所述缓冲板远离阻尼弹簧的一侧设有橡胶板,高棒的一端先与橡胶板接触,可减少接触时产生的声音,降低噪音污染。

[0012] 优选的,所述辊道本体的一端外侧壁设有控制器,控制器便于工作人员控制。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1.本实用新型通过开合机构的设置,驱动电机带动转轴转动,通过连接杆使阻拦板以转轴为圆心转动,阻拦板逆时针转动与辊道本体垂直后,即可对高棒进行阻钢、分钢,相比对比文件中通过伸缩缸组件带动阻钢部件上升的方式,避免了高棒移动至阻拦板上时,阻拦板上升将高棒顶起,使高棒出现不稳定的情况发生;

[0015] 2.本实用新型通过缓冲机构的设置,阻拦板对高棒阻挡时,高棒的一端与缓冲板接触,使缓冲板挤压阻尼弹簧,通过阻尼弹簧进行对撞击力进行缓冲,从而减少了阻拦板受到的冲击,提高了阻拦板的使用寿命,通过橡胶板可减少高棒和缓冲板接触时产生的噪音,降低了噪音污染;

[0016] 3.本实用新型通过升降机构的设置,电动缸带动辊道本体升降,可调节辊道的高度,从而可将高棒输送至不同的高度,提高了实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的主视示意图;

[0018] 图2为本实用新型的开合机构、缓冲机构示意图。

[0019] 图中:1、辊道本体;2、升降机构;201、电动缸;202、安装底座;3、阻拦板;4、开合机构;401、支撑板;402、转轴;403、驱动电机;404、连接杆;5、缓冲机构;501、缓冲板;502、阻尼弹簧;503、橡胶板;6、控制器。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-2,本实用新型提供了一种实施例:一种高棒输送辊道,包括:辊道本体1,辊道本体1的底部设有升降机构2,辊道本体1的上方一侧设有阻拦板3,辊道本体1上设有使阻拦板3转动的开合机构4,阻拦板3上设有缓冲机构5。

[0022] 请参阅图1,在本实施中:升降机构2包括四个电动缸201,四个电动缸201的输出端分别与辊道本体1的底部四角连接,电动缸201的底部安装有安装底座202,底座上设有螺纹

孔,使底座可通过螺栓与地面固定。

[0023] 请参阅图2,在本实施中:开合机构4包括两个支撑板401,两个支撑板401分别与辊道本体1顶部靠近阻拦板3一侧的两端连接,两个支撑板401的上方之间转动安装有转轴402,转轴402的一端与驱动电机403的输出端连接,转轴402外侧壁的两端皆通过连接杆404与阻拦板3远离支撑板401的一侧相连接,正常输送高棒时,阻拦板与辊道本体为平行状态,不影响高棒的传送。

[0024] 请参阅图2,在本实施中:缓冲机构5包括缓冲板501,缓冲板501位于阻拦板3靠近支撑板401的一侧,缓冲板501与阻拦板3之间的四角皆通过阻尼弹簧502连接,阻尼弹簧全称阻尼弹簧减震器,为现有技术,可对冲击力缓冲。

[0025] 请参阅图2,在本实施中:缓冲板501远离阻尼弹簧502的一侧设有橡胶板503,橡胶板可通过胶水粘接在缓冲板上。

[0026] 请参阅图1,在本实施中:辊道本体1的一端外侧壁设有控制器6,控制器通过电线与电动缸、驱动电机连接。

[0027] 工作原理:高棒在辊道本体1上向阻拦板3一侧传送,通过电动缸201伸缩,带动辊道本体1升降,可调节输送的高度,驱动电机403带动转轴402转动,通过连接杆404使阻拦板3以转轴402为圆心逆时针转动,转至与辊道本体1垂直后停止转动,阻拦板3即可对辊道本体1上的高棒阻挡,阻挡后高棒停止传送,从而实现阻钢、分钢,阻钢后,方便工作人员对高棒进行标记和规格分类,通过对阻拦板3转动的方式进行阻挡,相比阻拦板3竖直向上的方式,避免了高棒移动至阻拦板3正上方时,阻拦板3上升而将高棒顶起的情况发生,阻拦板3对高棒阻挡时,高棒的一端与缓冲板501接触,缓冲板501挤压阻尼弹簧502,通过阻尼弹簧502进行缓冲,减少阻拦板3所受到的冲击力,提高阻拦板3的使用寿命,橡胶板503可减少高棒与缓冲板501接触产生的声音,降低噪音污染,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0028] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

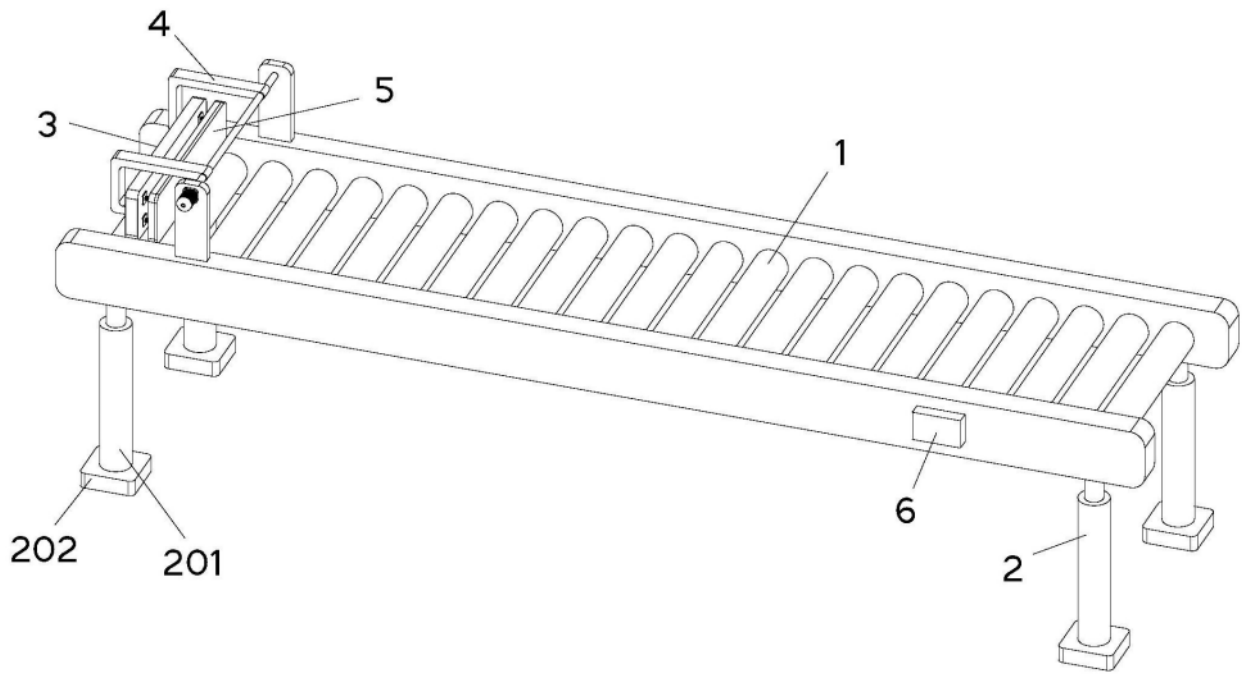


图1

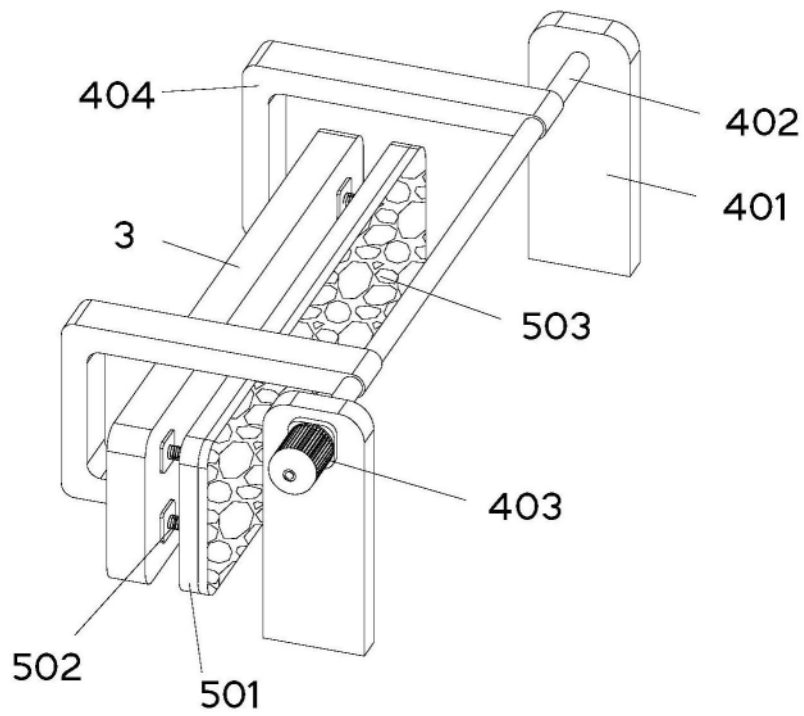


图2