



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210160189 U

(45)授权公告日 2020.03.20

(21)申请号 201920946096.9

(22)申请日 2019.06.23

(73)专利权人 广东新通达钢管厂有限公司  
地址 515000 广东省汕头市潮阳区城南凤  
北环市东路平埔洋(新通达公司)

(72)发明人 马汉荣

(74)专利代理机构 汕头兴邦华腾专利代理事务  
所(特殊普通合伙) 44547  
代理人 张树峰 聂文文

(51)Int.Cl.

B21D 1/02(2006.01)

B21D 43/04(2006.01)

B21D 43/00(2006.01)

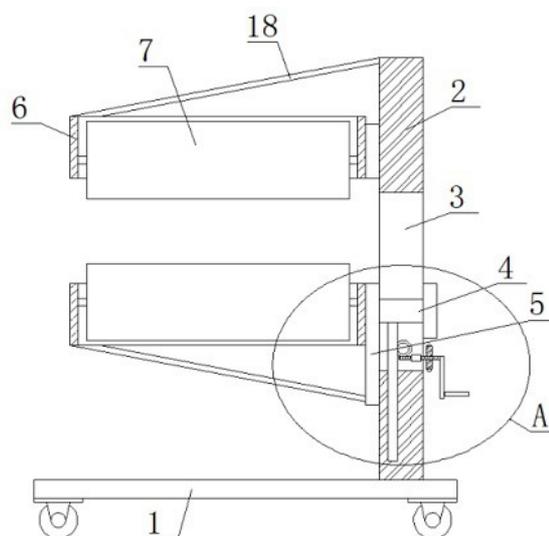
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种镀锌薄钢板卷绕用内圈的加工装置

(57)摘要

本实用新型属于机械加工技术领域,尤其为一种镀锌薄钢板卷绕用内圈的加工装置,针对现有的镀锌板内圈加工装置不便对内圈加工用镀锌板进行矫直处理、废料产生量大的问题,现提出如下方案,其包括底座,底座的顶部一侧焊接有立柱,立柱的一侧开设有矩形孔,矩形孔内滑动安装有滑杆,滑杆的一端焊接有挡板的一侧,挡板的另一侧与立柱的一侧顶部均焊接有机架,机架的内侧转动安装有多个压辊,矩形孔内转动安装有蜗杆和蜗轮,蜗轮的前侧焊接有齿轮,滑杆的底部焊接有齿条,齿轮与齿条相啮合。本实用新型设计合理,通过压辊对镀锌板进行压平和矫直处理,减少了废料产生量,提高了废料利用率。



1. 一种镀锌薄钢板卷绕用内圈的加工装置,包括底座(1),所述底座(1)的顶部一侧焊接有立柱(2),其特征在于,所述立柱(2)的一侧开设有矩形孔(3),矩形孔(3)内滑动安装有滑杆(4),滑杆(4)的一端焊接有挡板(5)的一侧,挡板(5)的另一侧与立柱(2)的一侧顶部均焊接有机架(6),机架(6)的内侧转动安装有多个压辊(7),矩形孔(3)内转动安装有蜗杆(8)和蜗轮(10),蜗轮(10)的前侧焊接有齿轮(11),滑杆(4)的底部焊接有齿条(12),齿轮(11)与齿条(12)相啮合,蜗轮(10)与蜗杆(8)相啮合,蜗杆(8)的外侧螺纹套设有夹板(13),夹板(13)位于立柱(2)的外侧,蜗杆(8)的一端延伸至立柱(2)的外侧并焊接有摇杆(9),所述滑杆(4)的另一端焊接有限位板(14),所述挡板(5)与限位板(14)相互靠近的一侧分别与立柱(2)的两侧滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种镀锌薄钢板卷绕用内圈的加工装置,其特征在于,所述夹板(13)的外侧焊接有多个防滑球(16),所述摇杆(9)的一侧底部转动安装有摇把(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种镀锌薄钢板卷绕用内圈的加工装置,其特征在于,所述矩形孔(3)的底部内壁上开设有收纳槽(17),所述齿条(12)的底侧延伸至收纳槽(17)内并与收纳槽(17)活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种镀锌薄钢板卷绕用内圈的加工装置,其特征在于,所述蜗杆(8)的外侧固定套设有轴承(15)的内圈,且轴承(15)的外圈焊接在矩形孔(3)的内壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种镀锌薄钢板卷绕用内圈的加工装置,其特征在于,两个机架(6)相互远离的一侧均焊接有斜拉杆(18)的一端,所述立柱(2)的一侧顶部和挡板(5)的另一侧底部分别与两个斜拉杆(18)的另一端相焊接,所述底座(1)的底部四角安装有万向轮。

## 一种镀锌薄钢板卷绕用内圈的加工装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,尤其涉及一种镀锌薄钢板卷绕用内圈的加工装置。

### 背景技术

[0002] 镀锌板绕卷时内圈一般都套有环形的钢卷,以避免内部散开,现有的内圈用钢卷加工复杂且不方便,且现有的加工装置不便对内圈加工用镀锌板进行矫直处理,废料产生量较大,因此我们提出了一种镀锌薄钢板卷绕用内圈的加工装置用于解决上述问题。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的是为了解决现有的加工装置不便对内圈加工用镀锌板进行矫直处理、废料产生量大的缺点,而提出的一种镀锌薄钢板卷绕用内圈的加工装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种镀锌薄钢板卷绕用内圈的加工装置,包括底座,所述底座的顶部一侧焊接有立柱,所述立柱的一侧开设有矩形孔,矩形孔内滑动安装有滑杆,滑杆的一端焊接有挡板的一侧,挡板的另一侧与立柱的一侧顶部均焊接有机架,机架的内侧转动安装有多个压辊,矩形孔内转动安装有蜗杆和蜗轮,蜗轮的前侧焊接有齿轮,滑杆的底部焊接有齿条,齿轮与齿条相啮合,蜗轮与蜗杆相啮合,蜗杆的外侧螺纹套设有夹板,夹板位于立柱的外侧,蜗杆的一端延伸至立柱的外侧并焊接有摇杆,所述滑杆的另一端焊接有限位板,所述挡板与限位板相互靠近的一侧分别与立柱的两侧滑动连接。

[0006] 优选的,所述夹板的外侧焊接有多个防滑球,所述摇杆的一侧底部转动安装有摇把,方便旋动夹板和蜗杆。

[0007] 优选的,所述矩形孔的底部内壁上开设有收纳槽,所述齿条的底侧延伸至收纳槽内并与收纳槽活动连接,用于放置齿条并对齿条起到导向作用。

[0008] 优选的,所述蜗杆的外侧固定套设有轴承的内圈,且轴承的外圈焊接在矩形孔的内壁上,方便将蜗杆转动设置在矩形孔内。

[0009] 优选的,两个机架相互远离的一侧均焊接有斜拉杆的一端,所述立柱的一侧顶部和挡板的另一侧底部分别与两个斜拉杆的另一端相焊接,所述底座的底部四角安装有万向轮,斜拉杆使得机架保持平衡和稳定。

[0010] 本实用新型中,所述一种镀锌薄钢板卷绕用内圈的加工装置,由于设置了底座、立柱、机架和压辊,通过推动底座移动,能够将镀锌板置于两个机架之间,通过摇动摇把来带动蜗杆旋转,通过蜗杆能够省力的驱动蜗轮和齿轮旋转,齿轮通过齿条推动滑杆向上移动,滑杆通过挡板带动位于下方的机架向上移动,能够将镀锌板夹持在多个压辊之间;

[0011] 由于设置了蜗杆、蜗轮和夹板,镀锌板夹持完成后,保持摇杆不动,通过旋动夹板可带动夹板水平移动,能够将夹板抵在立柱的外侧,固定住蜗杆的位置,且由于蜗轮与蜗杆之间具备自锁性,所以摇杆不受外力时蜗轮无法自行转动,固定住位于下方的机架的位置

和高度,镀锌板放卷过程中可带动多个压辊转动,使得镀锌板被多个压辊压平,且镀锌板放卷至最后时,压辊能够将镀锌板最内圈进行压平、矫直处理,减少产生废料,提高废料利用率;

[0012] 本实用新型设计合理,通过压辊可镀锌板进行压平和矫直处理,提高镀锌板绕卷或放卷时的平整度,减少了废料产生量,提高了废料利用率。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种镀锌薄钢板卷绕用内圈的加工装置的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型提出的一种镀锌薄钢板卷绕用内圈的加工装置的A部分的结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型提出的一种镀锌薄钢板卷绕用内圈的加工装置的B部分的结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型提出的一种镀锌薄钢板卷绕用内圈的加工装置的机架与压辊连接件的侧视结构示意图。

[0017] 图中:1底座、2立柱、3矩形孔、4滑杆、5挡板、6机架、7压辊、8蜗杆、9摇杆、10蜗轮、11齿轮、12齿条、13夹板、14限位板、15轴承、16防滑球、17收纳槽、18斜拉杆、19摇把。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例一

[0020] 参照图1-4,一种镀锌薄钢板卷绕用内圈的加工装置,包括底座1,底座1的顶部一侧焊接有立柱2,立柱2的一侧开设有矩形孔3,矩形孔3内滑动安装有滑杆4,滑杆4的一端焊接有挡板5的一侧,挡板5的另一侧与立柱2的一侧顶部均焊接有机架6,机架6的内侧转动安装有多个压辊7,矩形孔3内转动安装有蜗杆8和蜗轮10,蜗轮10的前侧焊接有齿轮11,滑杆4的底部焊接有齿条12,齿轮11与齿条12相啮合,蜗轮10与蜗杆8相啮合,蜗杆8的外侧螺纹套设有夹板13,夹板13位于立柱2的外侧,蜗杆8的一端延伸至立柱2的外侧并焊接有摇杆9,滑杆4的另一端焊接有限位板14,挡板5与限位板14相互靠近的一侧分别与立柱2的两侧滑动连接。

[0021] 本实施例中,夹板13的外侧焊接有多个防滑球16,摇杆9的一侧底部转动安装有摇把19。

[0022] 本实施例中,矩形孔3的底部内壁上开设有收纳槽17,齿条12的底侧延伸至收纳槽17内并与收纳槽17活动连接。

[0023] 本实施例中,蜗杆8的外侧固定套设有轴承15的内圈,且轴承15的外圈焊接在矩形孔3的内壁上。

[0024] 本实施例中,两个机架6相互远离的一侧均焊接有斜拉杆18的一端,立柱2的一侧顶部和挡板5的另一侧底部分别与两个斜拉杆18的另一端相焊接,底座1的底部四角安装有万向轮。

[0025] 实施例二

[0026] 参照图1-4,一种镀锌薄钢板卷绕用内圈的加工装置,包括底座1,底座1的顶部一侧通过螺栓固定连接有立柱2,立柱2的一侧开设有矩形孔3,矩形孔3内滑动安装有滑杆4,滑杆4的一端通过螺栓固定连接有机架6,机架6的内侧转动安装有多个压辊7,矩形孔3内转动安装有蜗杆8和蜗轮10,蜗轮10的前侧通过螺栓固定连接有机架6,蜗轮10与蜗杆8相啮合,蜗杆8的外侧螺纹套设有夹板13,夹板13位于立柱2的外侧,蜗杆8的一端延伸至立柱2的外侧并通过螺栓固定连接有机架6,蜗杆8的另一端通过螺栓固定连接有限位板14,挡板5与限位板14相互靠近的一侧分别与立柱2的两侧滑动连接。

[0027] 本实施例中,夹板13的外侧通过螺栓固定连接有机架6,摇杆9的一侧底部转动安装有摇把19,方便旋动夹板13和蜗杆8。

[0028] 本实施例中,矩形孔3的底部内壁上开设有收纳槽17,齿条12的底侧延伸至收纳槽17内并与收纳槽17活动连接,用于放置齿条12并对齿条12起到导向作用。

[0029] 本实施例中,蜗杆8的外侧固定套设有轴承15的内圈,且轴承15的外圈焊接在矩形孔3的内壁上,方便将蜗杆8转动设置在矩形孔3内。

[0030] 本实施例中,两个机架6相互远离的一侧均通过螺栓固定连接有机架6,立柱2的一侧顶部和挡板5的另一侧底部分别与两个斜拉杆18的另一端相焊接,底座1的底部四角安装有万向轮,斜拉杆18使得机架6保持平衡和稳定。

[0031] 本实用新型中,在镀锌板放卷或绕卷之前,推动底座1移动,将镀锌板置于两个机架6之间,然后摇动摇把19,摇把19通过摇杆9带动蜗杆8旋转,由于蜗杆8与蜗轮10之间传动比较低,所以蜗杆8旋转时能够省力的驱动蜗轮10和齿轮11旋转,齿轮11旋转时通过齿条12推动滑杆4向上移动,滑杆4通过挡板5带动位于下方的机架6向上移动,能够将镀锌板夹持在多个压辊7之间,镀锌板夹持完成后,保持摇杆9不动,旋动夹板13,由于夹板13是螺纹套设在蜗杆8上的,所以夹板13旋转时可进行水平方向上的位置移动,能够将夹板13抵在立柱2的外侧,固定住蜗杆8的位置,且由于蜗轮10与蜗杆8之间具备自锁性,所以摇杆9不受外力时蜗轮10无法自行转动,便可固定住位于下方的机架6的位置和高度,镀锌板放卷过程中可带动多个压辊7转动,使得镀锌板被多个压辊7压平,且镀锌板放卷或绕卷至最后时,压辊7能够将镀锌板最内圈或最外圈进行压平、矫直处理,减少产生废料,提高废料利用率。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

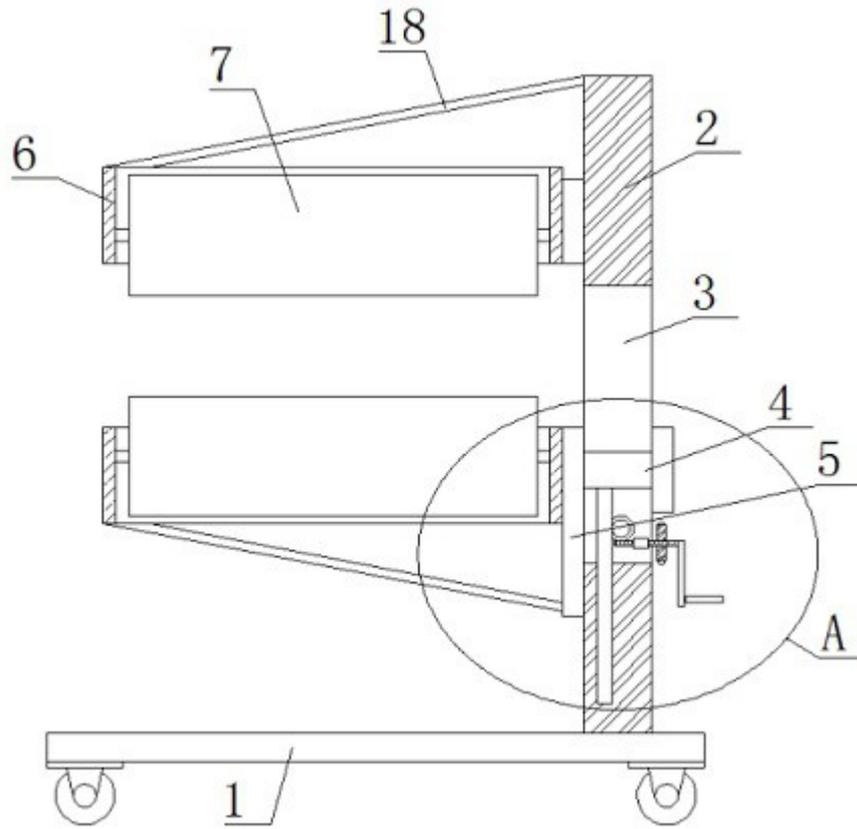


图1

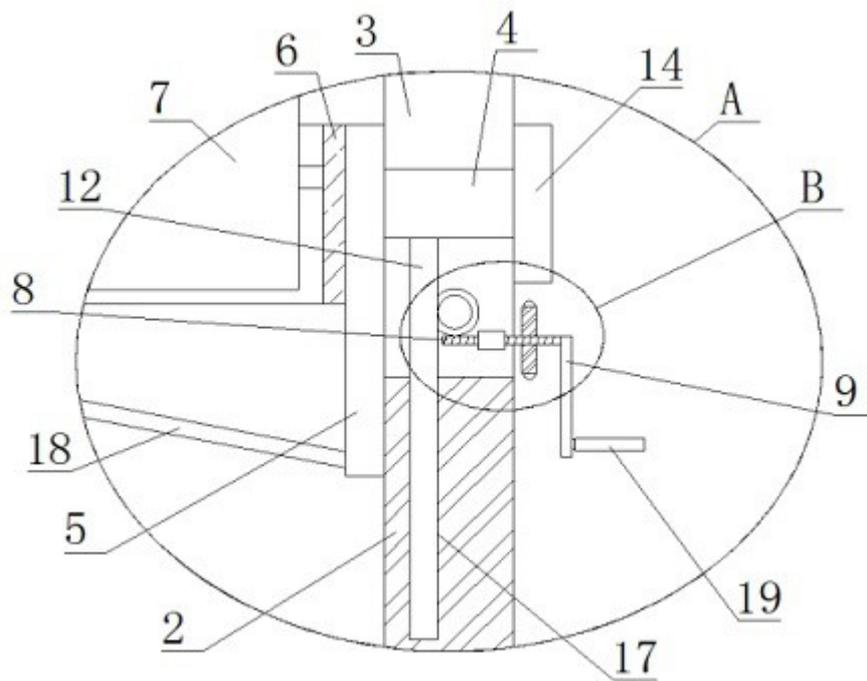


图2

