



(21) 申请号 202021138595.4

(22) 申请日 2020.06.19

(73) 专利权人 北京艾姆亿科技发展有限公司

地址 102600 北京市大兴区北京经济技术
开发区中和街14号1号楼1层B-105室

(72) 发明人 梁超雄

(74) 专利代理机构 北京权智天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11638

代理人 王新爱

(51) Int.Cl.

B23D 79/00 (2006.01)

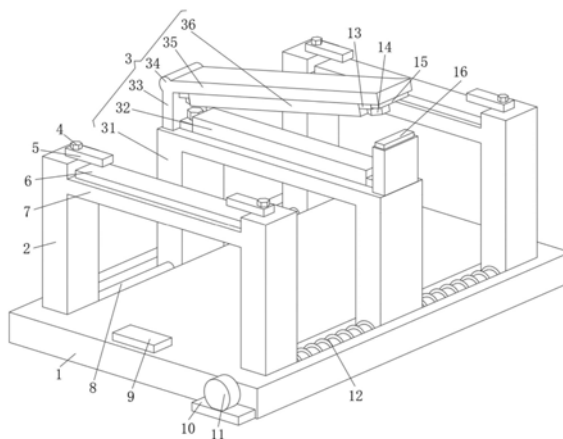
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种冷轧钢带表面去毛刺装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种冷轧钢带表面去毛刺装置,底板的侧壁设有电机支架,电机支架上设有电机,底板的上表面设有两条互相平行的滑槽,位于左侧的滑槽内设有滑杆,位于右侧的滑槽内设有螺杆,螺杆一端与滑槽的侧壁转动连接,安装架为“U”形,安装架的两侧板分别置于两个滑槽内,安装架上表面的左右两端均设有安装板,安装板的上方设有转动板,转动板的一端通过转轴与位于左侧的安装板之间转动连接,转动板的下表面设有第一去毛刺刀,安装架的上表面设有第二去毛刺刀,可以同时冷轧钢带的上表面与下表面进行去毛刺,去毛刺的效率较高。



1. 一种冷轧钢带表面去毛刺装置,其特征在于:包括底板(1)和双面去毛刺单元(3);

底板(1):上表面的四角均设有立柱(2),底板(1)的侧壁设有电机支架(10),电机支架(10)上设有电机(11),底板(1)的上表面设有两条互相平行的滑槽,位于左侧的滑槽内设有滑杆(8),位于右侧的滑槽内设有螺杆(12),螺杆(12)的一端与滑槽的侧壁转动连接,螺杆(12)的另一端穿过底板(1)与电机(11)的输出端固定连接;

双面去毛刺单元(3):包括安装架(31)、第二去毛刺刀(32)、安装板(33)、转轴(34)、转动板(35)和第一去毛刺刀(36),安装架(31)为“U”形,安装架(31)的两侧板分别置于两个滑槽内,位于左侧的侧板与滑杆(8)之间滑动连接,位于右侧的侧板与螺杆(12)之间螺纹连接,安装架(31)上表面的左右两端均设有安装板(33),安装板(33)的上方设有转动板(35),转动板(35)的一端通过转轴(34)与位于左侧的安装板(33)之间转动连接,转动板(35)的下表面设有第一去毛刺刀(36),安装架(31)的上表面设有第二去毛刺刀(32);

其中,还包括控制开关组(9),安装在底板(1)的上表面,控制开关组(9)的输入端电连接外部电源的输出端,控制开关组(9)的输出端电连接电机(11)的输入端。

2. 根据权利要求1所述的一种冷轧钢带表面去毛刺装置,其特征在于:还包括紧固螺栓(4)和紧固板(5),紧固板(5)为四块,且分别置于四根立柱(2)的上表面,紧固板(5)的后端均设有紧固螺栓(4),紧固螺栓(4)穿过紧固板(5)与立柱(2)之间螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种冷轧钢带表面去毛刺装置,其特征在于:还包括防滑垫(6)和放置板(7),放置板(7)为两块,且分别置于前侧两根立柱(2)之间和后侧两根立柱(2)之间,放置板(7)的上表面设有防滑垫(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种冷轧钢带表面去毛刺装置,其特征在于:还包括连接板(13)和连接螺栓(14),连接板(13)为四块,且分别置于第一去毛刺刀(36)和第二去毛刺刀(32)的两端,连接板(13)上设有连接螺栓(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种冷轧钢带表面去毛刺装置,其特征在于:还包括磁铁(15)和电磁铁(16),电磁铁(16)置于位于右侧的安装板(33)的上表面,磁铁(15)置于转动板(35)下表面与电磁铁(16)对应的位置,电磁铁(16)的输入端电连接控制开关组(9)的输出端。

一种冷轧钢带表面去毛刺装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷轧钢带加工技术领域,具体为一种冷轧钢带表面去毛刺装置。

背景技术

[0002] 冷轧钢带在加工中需要经过切割、冲压、轧制、抛光等工序,由于生产和运输过程中带钢原材料存在一定程度的拉伤,导致冷轧钢带的上表面与下表面容易出现毛刺,导致冷轧钢带的整体质量下降,在对冷轧钢带进行去毛刺时需要用到去毛刺装置,现有的去毛刺装置在对冷轧钢带进行去毛刺时,不能同时对冷轧钢带的上表面与下表面进行去毛刺,在对上表面去毛刺后需要翻转冷轧钢带,然后对下表面进行去毛刺处理,去毛刺的效率较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种冷轧钢带表面去毛刺装置,可以同时冷轧钢带的上表面与下表面进行去毛刺,去毛刺的效率较高,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种冷轧钢带表面去毛刺装置,包括底板和双面去毛刺单元;

[0005] 底板:上表面的四角均设有立柱,底板的侧壁设有电机支架,电机支架上设有电机,底板的上表面设有两条互相平行的滑槽,位于左侧的滑槽内设有滑杆,位于右侧的滑槽内设有螺杆,螺杆的一端与滑槽的侧壁转动连接,螺杆的另一端穿过底板与电机的输出端固定连接;

[0006] 双面去毛刺单元:包括安装架、第二去毛刺刀、安装板、转轴、转动板和第一去毛刺刀,安装架为“U”形,安装架的两侧板分别置于两个滑槽内,位于左侧的侧板与滑杆之间滑动连接,位于右侧的侧板与螺杆之间螺纹连接,安装架上表面的左右两端均设有安装板,安装板的上方设有转动板,转动板的一端通过转轴与位于左侧的安装板之间转动连接,转动板的下表面设有第一去毛刺刀,安装架的上表面设有第二去毛刺刀;

[0007] 其中,还包括控制开关组,安装在底板的上表面,控制开关组的输入端电连接外部电源的输出端,控制开关组的输出端电连接电机的输入端;

[0008] 在使用时,将冷轧钢带固定在放置板上,使第二去毛刺刀接触冷轧钢带的下表面,然后转动转动板,使第一去毛刺刀接触冷轧钢带的上表面,然后打开电机,电机的输出端会带动螺杆进行转动,螺杆会带动安装架沿滑杆进行移动,从而可以带动第一去毛刺刀和第二去毛刺刀同时进行移动,使第一去毛刺刀和第二去毛刺刀分别对冷轧钢带的上表面和下表面进行去毛刺,从而可以同时冷轧钢带的上表面与下表面进行去毛刺,去毛刺的效率较高。

[0009] 进一步的,还包括紧固螺栓和紧固板,紧固板为四块,且分别置于四根立柱的上表面,紧固板的后端均设有紧固螺栓,紧固螺栓穿过紧固板与立柱之间螺纹连接,可以用来固

定冷轧钢带。

[0010] 进一步的,还包括防滑垫和放置板,放置板为两块,且分别置于前侧两根立柱之间和后侧两根立柱之间,放置板的上表面设有防滑垫,可以用来放置冷轧钢带。

[0011] 进一步的,还包括连接板和连接螺栓,连接板为四块,且分别置于第一去毛刺刀和第二去毛刺刀的两端,连接板上设有连接螺栓,可以用来方便更换第一去毛刺刀和第二去毛刺刀。

[0012] 进一步的,还包括磁铁和电磁铁,电磁铁置于位于右侧的安装板的上表面,磁铁置于转动板下表面与电磁铁对应的位置,电磁铁的输入端电连接控制开关组的输出端,可以用来固定转动板。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本冷轧钢带表面去毛刺装置,具有以下好处:

[0014] 设置了双面去毛刺单元,通过将冷轧钢带固定在放置板上,使第二去毛刺刀接触冷轧钢带的下表面,然后转动转动板,使第一去毛刺刀接触冷轧钢带的上表面,从而可以同时冷轧钢带的上表面与下表面进行去毛刺,去毛刺的效率较高。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图。

[0016] 图中:1底板、2立柱、3双面去毛刺单元、31安装架、32第二去毛刺刀、33安装板、34转轴、35转动板、36第一去毛刺刀、4紧固螺栓、5紧固板、6防滑垫、7放置板、8滑杆、9控制开关组、10电机支架、11电机、12螺杆、13连接板、14连接螺栓、15磁铁、16电磁铁。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种冷轧钢带表面去毛刺装置,包括底板1和双面去毛刺单元3;

[0019] 底板1:上表面的四角均设有立柱2,底板1的侧壁设有电机支架10,电机支架10上设有电机11,底板1的上表面设有两条互相平行的滑槽,位于左侧的滑槽内设有滑杆8,位于右侧的滑槽内设有螺杆12,螺杆12的一端与滑槽的侧壁转动连接,螺杆12的另一端穿过底板1与电机11的输出端固定连接;

[0020] 双面去毛刺单元3:包括安装架31、第二去毛刺刀32、安装板33、转轴34、转动板35和第一去毛刺刀36,安装架31为“U”形,安装架31的两侧板分别置于两个滑槽内,位于左侧的侧板与滑杆8之间滑动连接,位于右侧的侧板与螺杆12之间螺纹连接,安装架31上表面的左右两端均设有安装板33,安装板33的上方设有转动板35,转动板35的一端通过转轴34与位于左侧的安装板33之间转动连接,转动板35的下表面设有第一去毛刺刀36,安装架31的上表面设有第二去毛刺刀32,在使用时,将冷轧钢带固定在放置板7上,使第二去毛刺刀32接触冷轧钢带的下表面,然后转动转动板35,使第一去毛刺刀36接触冷轧钢带的上表面,然

后打开电机11,电机11的输出端会带动螺杆12进行转动,螺杆12会带动安装架31沿滑杆8进行移动,从而可以带动第一去毛刺刀36和第二去毛刺刀32同时进行移动,使第一去毛刺刀36和第二去毛刺刀32分别对冷轧钢带的上表面和下表面进行去毛刺,从而可以同时冷轧钢带的上表面与下表面进行去毛刺,去毛刺的效率较高;

[0021] 其中,还包括控制开关组9,安装在底板1的上表面,控制开关组9的输入端电连接外部电源的输出端,控制开关组9的输出端电连接电机11的输入端。

[0022] 其中,还包括紧固螺栓4和紧固板5,紧固板5为四块,且分别置于四根立柱2的上表面,紧固板5的后端均设有紧固螺栓4,紧固螺栓4穿过紧固板5与立柱2之间螺纹连接,可以用来固定冷轧钢带。

[0023] 其中,还包括防滑垫6和放置板7,放置板7为两块,且分别置于前侧两根立柱2之间和后侧两根立柱2之间,放置板7的上表面设有防滑垫6,可以用来放置冷轧钢带。

[0024] 其中,还包括连接板13和连接螺栓14,连接板13为四块,且分别置于第一去毛刺刀36和第二去毛刺刀32的两端,连接板13上设有连接螺栓14,可以用来方便更换第一去毛刺刀36和第二去毛刺刀32。

[0025] 其中,还包括磁铁15和电磁铁16,电磁铁16置于位于右侧的安装板33的上表面,磁铁15置于转动板35下表面与电磁铁16对应的位置,电磁铁16的输入端电连接控制开关组9的输出端,可以用来固定转动板35。

[0026] 在使用时:将冷轧钢带固定在放置板7上,使第二去毛刺刀32接触冷轧钢带的下表面,然后转动转动板35,使第一去毛刺刀36接触冷轧钢带的上表面,然后打开电机11,电机11的输出端会带动螺杆12进行转动,螺杆12会带动安装架31沿滑杆8进行移动,从而可以带动第一去毛刺刀36和第二去毛刺刀32同时进行移动,使第一去毛刺刀36和第二去毛刺刀32分别对冷轧钢带的上表面和下表面进行去毛刺,从而可以同时冷轧钢带的上表面与下表面进行去毛刺,去毛刺的效率较高。

[0027] 值得注意的是,本实施例中所公开的电机11可采用型号为Y160M1-2,控制开关组9核心芯片选用的是PLC单片机,具体型号为西门子S7-200,控制开关组9控制电机11工作采用现有技术中常用的方法。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

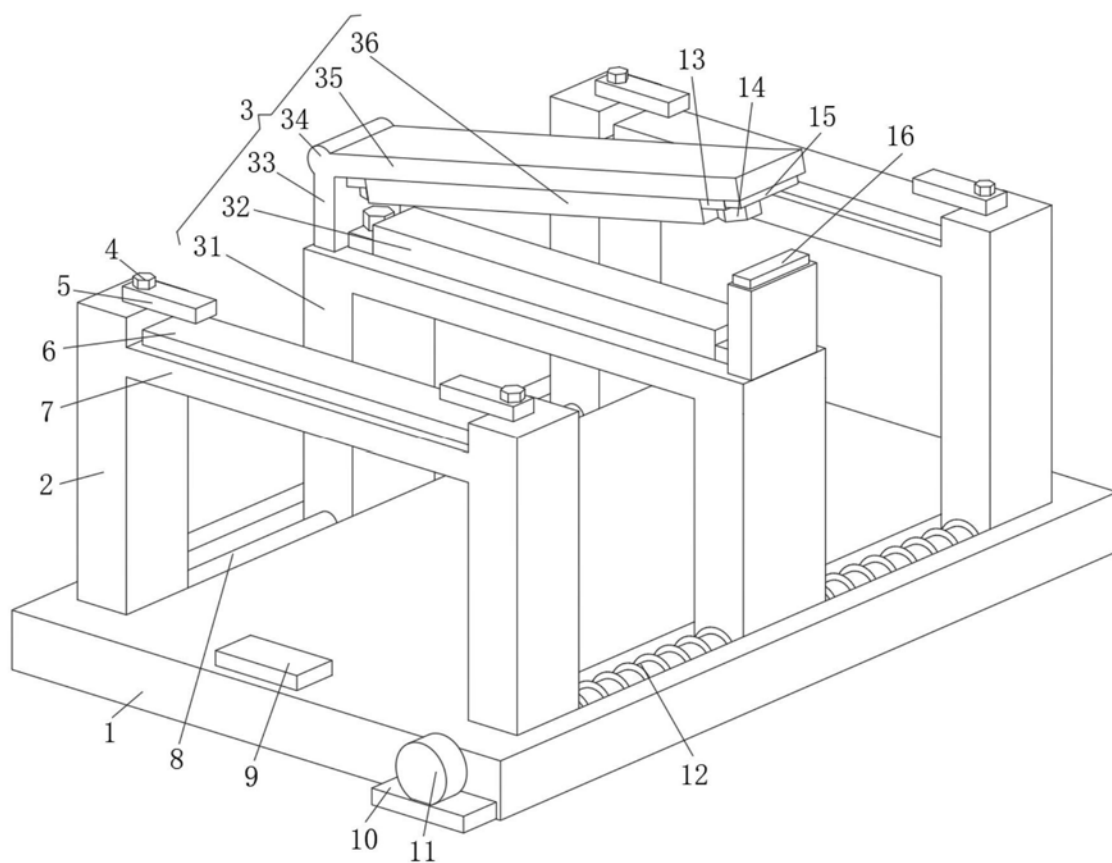


图1