



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211414640 U

(45)授权公告日 2020.09.04

(21)申请号 202020004360.X

(22)申请日 2020.01.02

(73)专利权人 浙江博凡实业有限公司

地址 325000 浙江省温州市龙湾区温州经济技术开发区滨海二十二路406号

(72)发明人 陈权 陈贤德

(74)专利代理机构 温州联赢知识产权代理事务所(普通合伙) 33361

代理人 慈程麟

(51)Int.Cl.

B24B 9/04(2006.01)

B24B 41/00(2006.01)

B24B 47/12(2006.01)

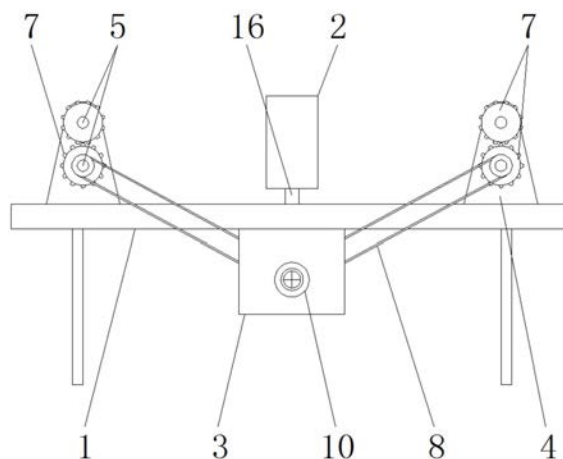
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

钢带整边机

(57)摘要

本实用新型公开了钢带整边机,包括装置板、输送辊和打磨辊,所述装置板的上方和下方分别设置有安装板和框架板,所述框架板的外侧安装有第一电机,且第一电机和横轴相连接,并且横轴转动安装在框架板的内部,所述安装板的内壁通过竖轴和打磨辊相连接,且垂直分布的竖轴底端延伸至第一锥齿上,所述竖轴的底端设置有横筒,且横筒的外端通过竖杆和安装板的底端相连接,所述框架板的边侧安装有第二电机,且第二电机和水平分布的驱动杆相连接。该钢带整边机,能够利用同一电机动力,带动打磨以及输送结构的同步运行,并且在打磨辊的位置调整前后,不会影响打磨辊的正常运行使用,结构设计更加合理。



1. 钢带整边机,包括装置板(1)、输送辊(6)和打磨辊(12),其特征在于:所述装置板(1)的上方和下方分别设置有安装板(2)和框架板(3),且安装板(2)的两侧均设置有竖板(4),所述竖板(4)中安装有辊轴(5),且辊轴(5)上安装有输送辊(6),并且辊轴(5)的外端安装有传动齿轮(7),所述框架板(3)的外侧安装有第一电机(10),且第一电机(10)和横轴(9)相连接,并且横轴(9)转动安装在框架板(3)的内部,所述安装板(2)的内壁通过竖轴(11)和打磨辊(12)相连接,且垂直分布的竖轴(11)底端延伸至第一锥齿(13)上,所述竖轴(11)的底端设置有横筒(15),且横筒(15)的外端通过竖杆(16)和安装板(2)的底端相连接,所述框架板(3)的边侧安装有第二电机(18),且第二电机(18)和水平分布的驱动杆(17)相连接。

2. 根据权利要求1所述的钢带整边机,其特征在于:所述传动齿轮(7)在1个竖板(4)的边侧设置有2个,且位于底端的传动齿轮(7)边侧设置有皮带轮机构(8)。

3. 根据权利要求2所述的钢带整边机,其特征在于:所述皮带轮机构(8)的两端皮带轮分别安装在横轴(9)和位于底端的辊轴(5)上,且皮带轮机构(8)对称设置有2个。

4. 根据权利要求1所述的钢带整边机,其特征在于:所述第一锥齿(13)和垂直分布的第二锥齿(14)相啮合,且第二锥齿(14)固定安装在横筒(15)的内端,并且横筒(15)和横轴(9)构成滑动连接结构。

5. 根据权利要求1所述的钢带整边机,其特征在于:所述竖杆(16)的底端和横筒(15)为转动连接,且横筒(15)的内部水平开口与横轴(9)的纵截面均为方形结构。

6. 根据权利要求1所述的钢带整边机,其特征在于:所述驱动杆(17)通过其表面的螺纹结构和竖杆(16)螺纹连接,且竖杆(16)和竖轴(11)均活动连接在垂直贯通的滑槽(19)内部,且滑槽(19)开设在框架板(3)的上端面 and 装置板(1)上。

## 钢带整边机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢带加工设备技术领域,具体为钢带整边机。

### 背景技术

[0002] 钢带是一种较窄且较薄的板状结构,在工业生产以及生活中的应用十分广泛,钢带在裁剪加工之后,其边缘处会留下不规则锋利的边缘凸起,因此需要使用到整边机对其边侧进行打磨修整,但是现有同类的整边机在实际使用时存在以下问题:

[0003] 不同批次的钢带其宽度不同,因此需要对整边机中的打磨机构位置进行调整,而现有的调整结构设计不合理,在调整前后,使用连动机构驱动打磨机构运行的打磨辊无法正常转动,而使用独立驱动动力的又会导致设备的整体成本大幅度提高,导致整边效率较低。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供钢带整边机,以解决上述背景技术中提出不同批次的钢带其宽度不同,因此需要对整边机中的打磨机构位置进行调整,而现有的调整结构设计不合理,在调整前后,使用连动机构驱动打磨机构运行的打磨辊无法正常转动,而使用独立驱动动力的又会导致设备的整体成本大幅度提高,导致整边效率较低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:钢带整边机,包括装置板、输送辊和打磨辊,所述装置板的上方和下方分别设置有安装板和框架板,且安装板的两侧均设置有竖板,所述竖板中安装有辊轴,且辊轴上安装有输送辊,并且辊轴的外端安装有传动齿轮,所述框架板的外侧安装有第一电机,且第一电机和横轴相连接,并且横轴转动安装在框架板的内部,所述安装板的内壁通过竖轴和打磨辊相连接,且垂直分布的竖轴底端延伸至第一锥齿上,所述竖轴的底端设置有横筒,且横筒的外端通过竖杆和安装板的底端相连接,所述框架板的边侧安装有第二电机,且第二电机和水平分布的驱动杆相连接。

[0006] 优选的,所述传动齿轮在1个竖板的边侧设置有2个,且位于底端的传动齿轮边侧设置有皮带轮机构。

[0007] 优选的,所述皮带轮机构的两端皮带轮分别安装在横轴和位于底端的辊轴上,且皮带轮机构对称设置有2个。

[0008] 优选的,所述第一锥齿和垂直分布的第二锥齿相啮合,且第二锥齿固定安装在横筒的内端,并且横筒和横轴构成滑动连接结构。

[0009] 优选的,所述竖杆的底端和横筒为转动连接,且横筒的内部水平开口与横轴的纵截面均为方形结构。

[0010] 优选的,所述驱动杆通过其表面的螺纹结构和竖杆螺纹连接,且竖杆和竖轴均活动连接在垂直贯通的滑槽内部,且滑槽开设在框架板的上端面 and 装置板上。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该钢带整边机,能够利用同一电机动力,带动打磨以及输送结构的同步运行,并且在打磨辊的位置调整前后,不会影响打磨辊的

正常运行使用,结构设计更加合理;

[0012] 1.传动齿轮以及皮带轮机构的使用,使横轴在处于转动状态时会带动辊轴以及输送辊同步转动,从而实现钢带的水平输送;

[0013] 2.横筒以及第一锥齿和第二锥齿的结构设计,使水平分布的横轴的转动能够带动垂直分布的竖轴以及打磨辊同步转动,并且横筒以及横轴的滑动连接结构设计,确保驱动杆的运转能够带动打磨辊同步移动的同时、不影响横轴和竖轴之间的传动。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型竖板侧视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型框架板侧视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型横筒正剖面结构示意图。

[0018] 图中:1、装置板;2、安装板;3、框架板;4、竖板;5、辊轴;6、输送辊;7、传动齿轮;8、皮带轮机构;9、横轴;10、第一电机;11、竖轴;12、打磨辊;13、第一锥齿;14、第二锥齿;15、横筒;16、竖杆;17、驱动杆;18、第二电机;19、滑槽。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:钢带整边机,包括装置板1、安装板2、框架板3、竖板4、辊轴5、输送辊6、传动齿轮7、皮带轮机构8、横轴9、第一电机10、竖轴11、打磨辊12、第一锥齿13、第二锥齿14、横筒15、竖杆16、驱动杆17、第二电机18和滑槽19,装置板1的上方和下方分别设置有安装板2和框架板3,且安装板2的两侧均设置有竖板4,竖板4中安装有辊轴5,且辊轴5上安装有输送辊6,并且辊轴5的外端安装有传动齿轮7,框架板3的外侧安装有第一电机10,且第一电机10和横轴9相连接,并且横轴9转动安装在框架板3的内部,安装板2的内壁通过竖轴11和打磨辊12相连接,且垂直分布的竖轴11底端延伸至第一锥齿13上,竖轴11的底端设置有横筒15,且横筒15的外端通过竖杆16和安装板2的底端相连接,框架板3的边侧安装有第二电机18,且第二电机18和水平分布的驱动杆17相连接。

[0021] 传动齿轮7在1个竖板4的边侧设置有2个,且位于底端的传动齿轮7边侧设置有皮带轮机构8,皮带轮机构8的两端皮带轮分别安装在横轴9和位于底端的辊轴5上,且皮带轮机构8对称设置有2个,图1中第一电机10的运行会带动图3中的横轴9同步转动,并且在皮带轮机构8的驱动下,辊轴5会处于同步转动的状态,并且在传动齿轮7的啮合传动作用下,两个辊轴5以及输送辊6会同步且反向转动,从而实现钢带的输送。

[0022] 第一锥齿13和垂直分布的第二锥齿14相啮合,且第二锥齿14固定安装在横筒15的内端,并且横筒15和横轴9构成滑动连接结构,横轴9在转动时,会在图4中所示的方形结构卡合作用下带动横筒15同步转动,此时相互啮合的第一锥齿13和第二锥齿14便会起到传动作用,安装板2中的竖轴11以及打磨辊12会相应高速转动,从而对钢带的边缘处进行打磨修

整。

[0023] 竖杆16的底端和横筒15为转动连接,且横筒15的内部水平开口与横轴9的纵截面均为方形结构,驱动杆17通过其表面的螺纹结构和竖杆16螺纹连接,且竖杆16和竖轴11均活动连接在垂直贯通的滑槽19内部,且滑槽19开设在框架板3的上端面和装置板1上,在驱动杆17和竖杆16的螺纹传动作用下,驱动杆17的转动会带动竖杆16以及其顶端的安装板2同步移动,且两个安装板2的移动方向相反,竖杆16的移动会同步带动横筒15在横轴9上同步滑动,又由于两者的连接处均为相吻合的方形结构,所以横轴9后续在转动时依然会带动横筒15正常转动。

[0024] 工作原理:首先可将钢带放置在图2中两个输送辊6之间,图1中第一电机10的运行会带动图3中的横轴9同步转动,并且在皮带轮机构8的驱动下,辊轴5会处于同步转动的状态,并且在传动齿轮7的啮合传动作用下,两个辊轴5以及输送辊6会同步且反向转动,从而实现钢带的输送,如图3所示,横轴9在转动时,会在图4中所示的方形结构卡合作用下带动横筒15同步转动,此时相互啮合的第一锥齿13和第二锥齿14便会起到传动作用,安装板2中的竖轴11以及打磨辊12会相应高速转动,从而对钢带的边缘处进行打磨修整,如若需要调整打磨辊12的间距,可在加工前使第二电机18运行,带动驱动杆17相应转动,在驱动杆17和竖杆16的螺纹传动作用下,驱动杆17的转动会带动竖杆16以及其顶端的安装板2同步移动,且两个安装板2的移动方向相反,竖杆16的移动会同步带动横筒15在横轴9上同步滑动,又由于两者的连接处均为相吻合的方形结构,所以横轴9后续在转动时依然会带动横筒15正常转动。

[0025] 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。

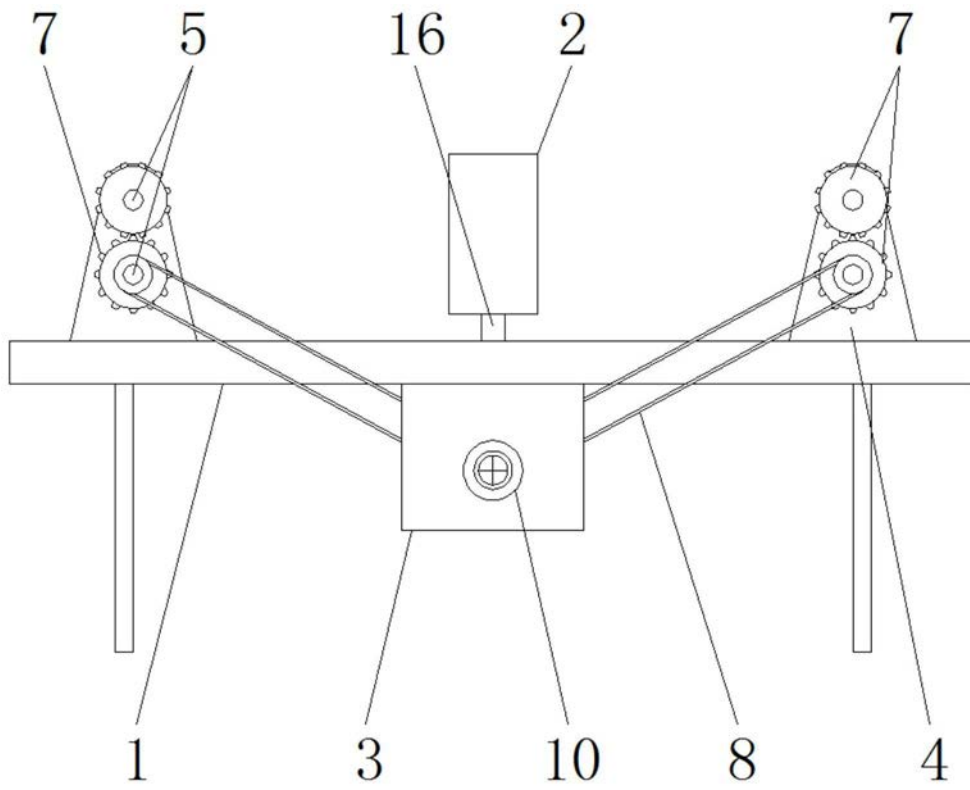


图1

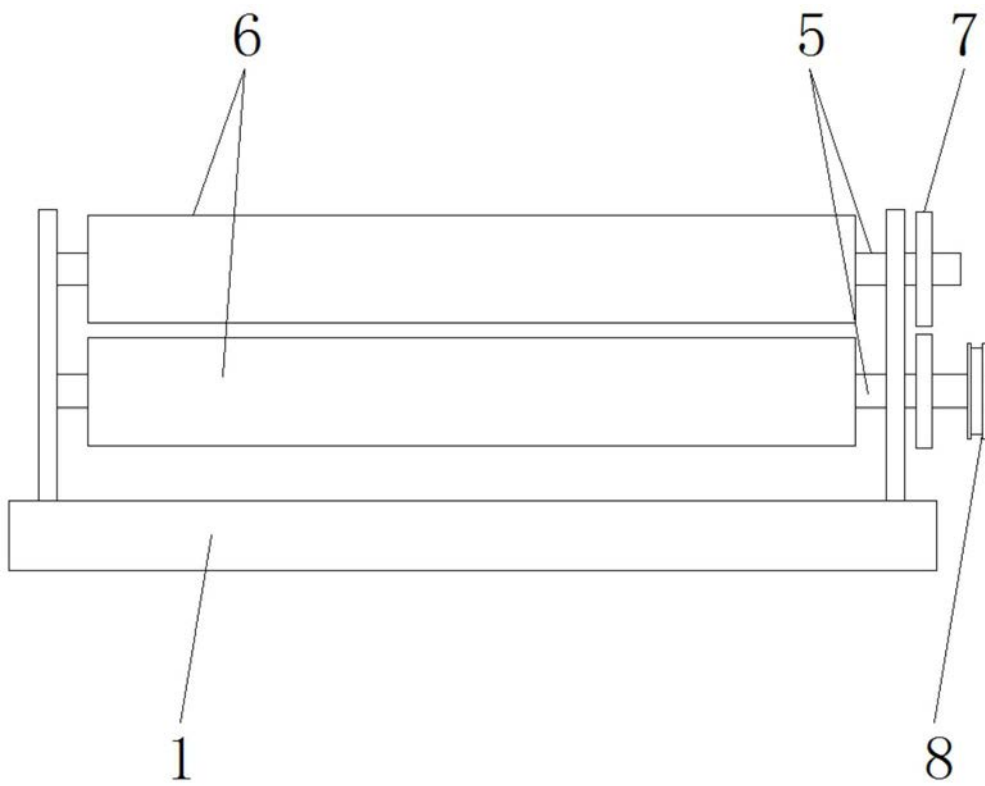


图2

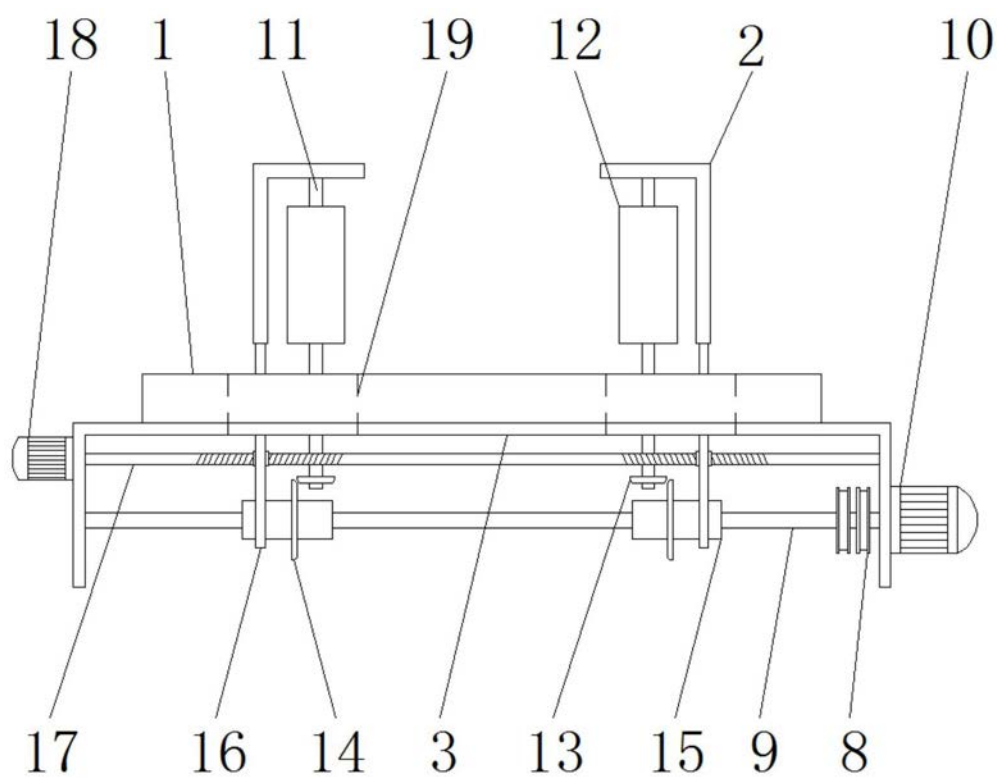


图3

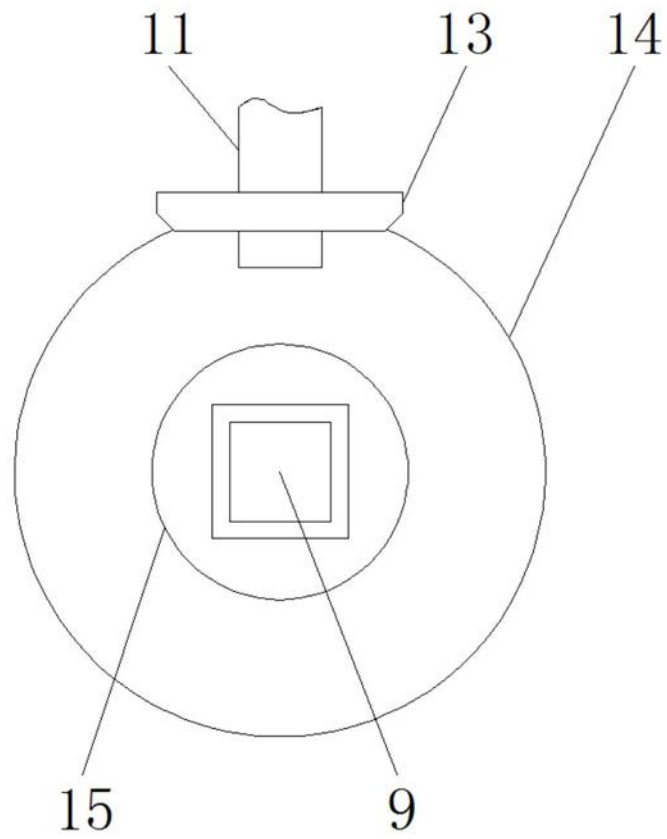


图4