



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217512963 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 30

(21) 申请号 202221539137.0

(22) 申请日 2022.06.20

(73) 专利权人 无锡市嘉佑德金属制品有限公司

地址 214000 江苏省无锡市惠山区洛社镇
雅西社区

(72) 发明人 刘晓云 梁国庆

(74) 专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113

专利代理师 朱世新

(51) Int. Cl.

B23D 33/00 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

B21D 43/08 (2006.01)

B21D 43/09 (2006.01)

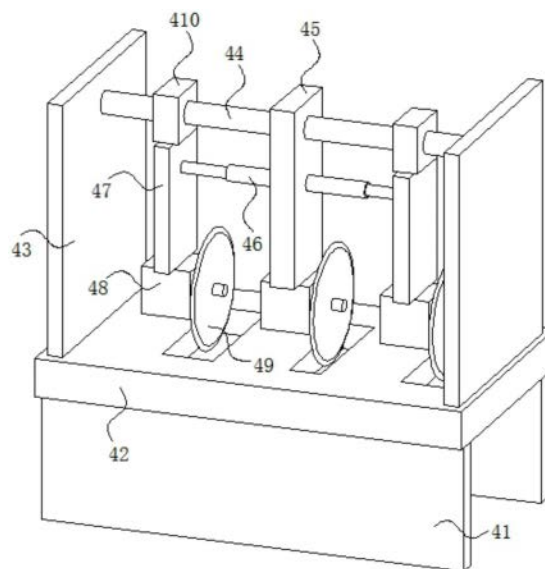
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种精密扁钢分剪机张力调节装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种精密扁钢分剪机张力调节装置,包括底板、收卷导向机构、调节机构和驱动机构,所述收卷导向机构设置于底板的顶部,所述调节机构设置于收卷导向机构上,所述驱动机构设置于收卷导向机构上。本实用新型通过固定板、竖板、连接块、导向辊、安装板、固定壳、伺服电机、螺纹杆、调节板、螺纹槽、活动板、调节辊和定位杆的相互配合,从而可以根据需要调节钢带传输时的张力,调节过程简单方便,提高了实用性,通过顶板、工作台、连接板、稳固块、支撑板、电动推杆、移动板、切割电机、切割盘和滑块的相互配合,从而可以根据需要调节切割盘之间的间距,从而可以分切出不同宽度的钢带,大大提高了适用性。



1. 一种精密扁钢分剪机张力调节装置,包括底板(1)、收卷导向机构(2)、调节机构(3)和驱动机构(4),其特征在于:所述收卷导向机构(2)设置在底板(1)的顶部,所述调节机构(3)设置在收卷导向机构(2)上,所述驱动机构(4)设置在收卷导向机构(2)上;

所述收卷导向机构(2)包括固定板(21),所述固定板(21)安装在底板(1)顶部的右侧,所述固定板(21)顶部的前后两侧均安装有竖板(22),两个竖板(22)相对的一侧通过四个连接块(23)固定连接,所述底板(1)顶部的左侧安装有收卷筒组件(24),位于同侧两个连接块(23)且相对的一侧均安装有导向辊(25);

所述调节机构(3)包括安装板(31),所述安装板(31)安装在两个竖板(22)相对一侧的顶部,所述安装板(31)的底部安装有固定壳(32),所述固定壳(32)内壁的顶部安装有伺服电机(33),所述伺服电机(33)输出轴的底端安装有螺纹杆(34),所述固定壳(32)的内壁上设置有调节板(35),所述调节板(35)的顶部开设有与螺纹杆(34)相适配的螺纹槽(36),所述调节板(35)的底部贯穿固定壳(32)且延伸至其外部,所述调节板(35)的底部安装有活动板(37),所述活动板(37)的底部安装有调节辊(38),所述活动板(37)顶部的左右两侧均安装有定位杆(39);

所述驱动机构(4)包括顶板(41),所述顶板(41)的数量为两个且分别安装在固定板(21)的顶部,两个顶板(41)的顶部通过工作台(42)固定连接,所述工作台(42)顶部的前后两侧均安装有连接板(43),两个连接板(43)相对一侧的顶部通过稳固块(44)固定连接,所述稳固块(44)的表面安装有支撑板(45),所述支撑板(45)的正面与背面均安装有电动推杆(46),所述电动推杆(46)远离支撑板(45)的一端安装有移动板(47),所述支撑板(45)的底部与移动板(47)的底部均安装有切割电机(48),所述切割电机(48)输出轴的表面安装有切割盘(49),所述稳固块(44)的表面且对应移动板(47)的位置滑动连接有滑块(410)。

2. 根据权利要求1所述的一种精密扁钢分剪机张力调节装置,其特征在于:所述调节板(35)的表面与固定壳(32)的内壁滑动接触。

3. 根据权利要求2所述的一种精密扁钢分剪机张力调节装置,其特征在于:所述定位杆(39)的顶端贯穿安装板(31)且延伸至其外部。

4. 根据权利要求3所述的一种精密扁钢分剪机张力调节装置,其特征在于:所述滑块(410)靠近移动板(47)的一侧与移动板(47)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种精密扁钢分剪机张力调节装置,其特征在于:所述螺纹杆(34)的底端贯穿螺纹槽(36)且延伸至其内部与螺纹槽(36)的内壁螺纹连接。

一种精密扁钢分剪机张力调节装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及分剪机技术领域,具体为一种精密扁钢分剪机张力调节装置。

背景技术

[0002] 精密扁钢加工的过程中先需要对扁钢的原材料钢带进行分切处理,钢带在分剪时,往往都是利用分剪机按照所需大小对钢带进行切割开。

[0003] 但是传统的分剪机不能根据需要调节钢带传输时的张力,导致钢带在传输的过程中容易出现张力过低的现象,从而影响其对其进行分切处理,而且切割刀之间的间距多为固定式的,不能根据需要调节切割刀之间的间距,从而不能根据需要分切出不同宽度的钢带,大大降低了适用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种精密扁钢分剪机张力调节装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种精密扁钢分剪机张力调节装置,包括底板、收卷导向机构、调节机构和驱动机构,所述收卷导向机构设置在底板的顶部,所述调节机构设置在收卷导向机构上,所述驱动机构设置在收卷导向机构上;

[0006] 所述收卷导向机构包括固定板,所述固定板安装在底板顶部的右侧,所述固定板顶部的前后两侧均安装有竖板,两个竖板相对的一侧通过四个连接块固定连接,所述底板顶部的左侧安装有收卷筒组件,位于同侧两个连接块且相对的一侧均安装有导向辊;

[0007] 所述调节机构包括安装板,所述安装板安装在两个竖板相对一侧的顶部,所述安装板的底部安装有固定壳,所述固定壳内壁的顶部安装有伺服电机,所述伺服电机输出轴的底端安装有螺纹杆,所述固定壳的内壁上设置有调节板,所述调节板的顶部开设有与螺纹杆相适配的螺纹槽,所述调节板的底部贯穿固定壳且延伸至其外部,所述调节板的底部安装有活动板,所述活动板的底部安装有调节辊,所述活动板顶部的左右两侧均安装有定位杆;

[0008] 所述驱动机构包括顶板,所述顶板的数量为两个且分别安装在固定板的顶部,两个顶板的顶部通过工作台固定连接,所述工作台顶部的前后两侧均安装有连接板,两个连接板相对一侧的顶部通过稳固块固定连接,所述稳固块的表面安装有支撑板,所述支撑板的正面与背面均安装有电动推杆,所述电动推杆远离支撑板的一端安装有移动板,所述支撑板的底部与移动板的底部均安装有切割电机,所述切割电机输出轴的表面安装有切割盘,所述稳固块的表面且对应移动板的位置滑动连接有滑块。

[0009] 优选的,所述调节板的表面与固定壳的内壁滑动接触。

[0010] 优选的,所述定位杆的顶端贯穿安装板且延伸至其外部。

[0011] 优选的,所述滑块靠近移动板的一侧与移动板固定连接。

[0012] 优选的,所述螺纹杆的底端贯穿螺纹槽且延伸至其内部与螺纹槽的内壁螺纹连

接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本实用新型通过固定板、竖板、连接块、导向辊、安装板、固定壳、伺服电机、螺纹杆、调节板、螺纹槽、活动板、调节辊和定位杆的相互配合,从而可以根据需要调节钢带传输时的张力,调节过程简单方便,提高了实用性,通过顶板、工作台、连接板、稳固块、支撑板、电动推杆、移动板、切割电机、切割盘和滑块的相互配合,从而可以根据需要调节切割盘之间的间距,从而可以分切出不同宽度的钢带,大大提高了适用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视图的结构剖面图;

[0016] 图2为本实用新型调节机构正视图的结构剖面图;

[0017] 图3为本实用新型立体结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型固定板和竖板立体结构示意图。

[0019] 图中:1底板、2收卷导向机构、21固定板、22竖板、23连接块、24收卷筒组件、25导向辊、3调节机构、31安装板、32固定壳、33伺服电机、34螺纹杆、35调节板、36螺纹槽、37活动板、38调节辊、39定位杆、4驱动机构、41顶板、42工作台、43连接板、44稳固块、45支撑板、46电动推杆、47移动板、48切割电机、49切割盘、410滑块。

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1-4,一种精密扁钢分剪机张力调节装置,包括底板1、收卷导向机构2、调节机构3和驱动机构4,收卷导向机构2设置在底板1的顶部,调节机构3设置在收卷导向机构2上,驱动机构4设置在收卷导向机构2上。

[0022] 收卷导向机构2包括固定板21,固定板21安装在底板1顶部的右侧,固定板21顶部的前后两侧均固定连接有竖板22,两个竖板22相对的一侧通过四个连接块23固定连接,底板1顶部的左侧固定连接收卷筒组件24,位于同侧两个连接块23且相对的一侧均固定连接有导向辊25。

[0023] 调节机构3包括安装板31,安装板31安装在两个竖板22相对一侧的顶部,安装板31的底部固定连接固定壳32,固定壳32内壁的顶部固定连接伺服电机33,伺服电机33是一种带有自锁功能的正反转电机,伺服电机33输出轴的底端固定连接螺纹杆34,固定壳32的内壁上设置有调节板35,调节板35的表面与固定壳32的内壁滑动接触,调节板35的顶部开设有与螺纹杆34相适配的螺纹槽36,螺纹杆34的底端贯穿螺纹槽36且延伸至其内部与螺纹槽36的内壁螺纹连接,调节板35的底部贯穿固定壳32且延伸至其外部,调节板35的底部固定连接活动板37,活动板37的底部固定连接调节辊38,活动板37顶部的左右两侧均固定连接定位杆39,定位杆39的顶端贯穿安装板31且延伸至其外部,通过设置定位杆39,提高了活动板37运动时的稳定性。

[0024] 驱动机构4包括顶板41,顶板41的数量为两个且分别安装在固定板21的顶部,两个顶板41的顶部通过工作台42固定连接,工作台42顶部的前后两侧均固定连接连接有连接板43,两个连接板43相对一侧的顶部通过稳固块44固定连接,稳固块44的表面固定连接连接有支撑板45,支撑板45的正面与背面均固定连接连接有电动推杆46,电动推杆46远离支撑板45的一端固定连接连接有移动板47,支撑板45的底部与移动板47的底部均固定连接连接有切割电机48,切割电机48输出轴的表面固定连接连接有切割盘49,稳固块44的表面且对应移动板47的位置滑动连接有滑块410,滑块410靠近移动板47的一侧与移动板47固定连接,通过固定板21、竖板22、连接块23、导向辊25、安装板31、固定壳32、伺服电机33、螺纹杆34、调节板35、螺纹槽36、活动板37、调节辊38和定位杆39的相互配合,从而可以根据需要调节钢带传输时的张力,调节过程简单方便,提高了实用性,通过顶板41、工作台42、连接板43、稳固块44、支撑板45、电动推杆46、移动板47、切割电机48、切割盘49和滑块410的相互配合,从而可以根据需要调节切割盘49之间的间距,从而可以分切出不同宽度的钢带,大大提高了适用性。

[0025] 使用时,启动收卷筒组件24,收卷筒组件24对钢带进行收卷,钢带依次通过导向辊25、调节辊38运动到切割盘49的位置,启动切割电机48,切割电机48通过输出轴带动切割盘49旋转运动,从而对钢带进行分切,分切完成后的钢带缠绕到收卷筒上,调节张力时,启动伺服电机33,伺服电机33通过输出轴带动螺纹杆34旋转运动,螺纹杆34通过螺纹槽36带动调节板35向下运动,调节板35通过活动板37带动定位杆39向下运动,活动板37带动调节辊38向下运动,即可起到对钢带调节张力的效果,需要调节切割盘49之间的间距时,启动电动推杆46,电动推杆46带动移动板47远离支撑板45运动,两个移动板47带动两个切割电机48远离支撑板45运动,调节到合适的间距即可。

[0026] 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。

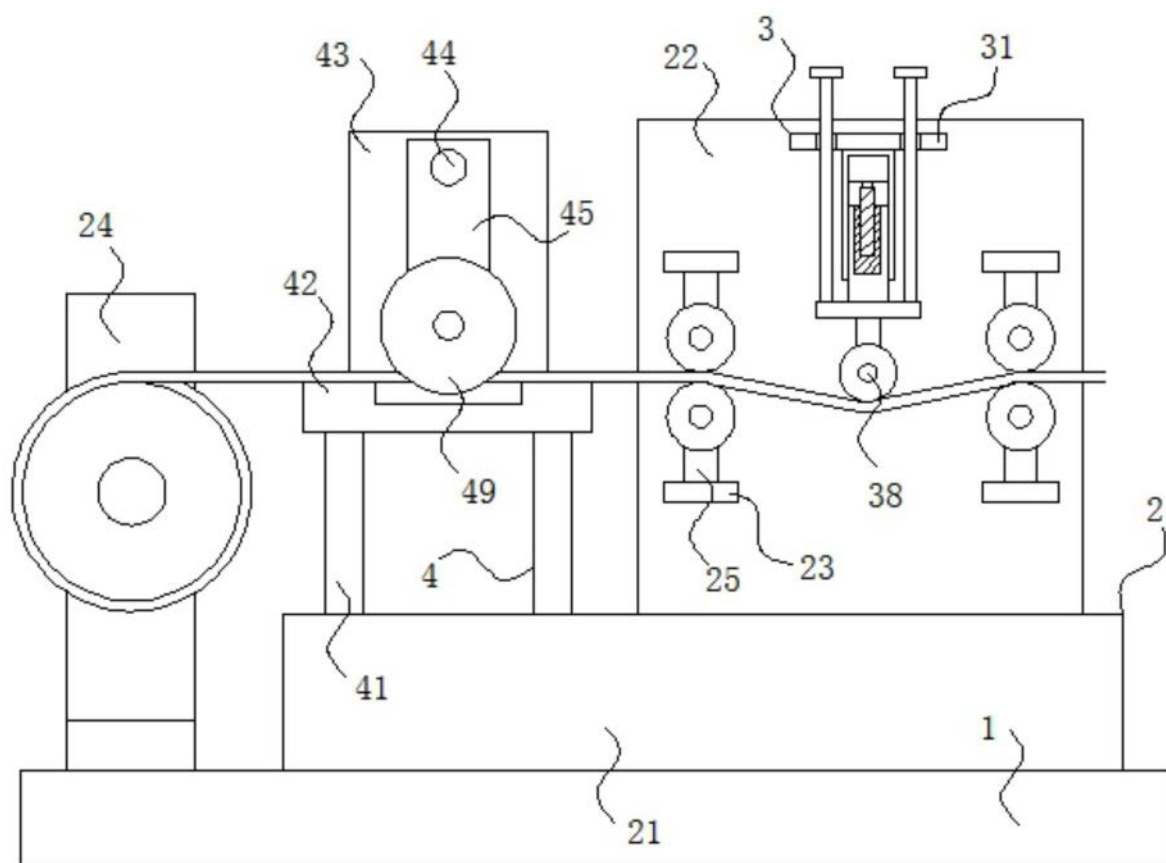


图1

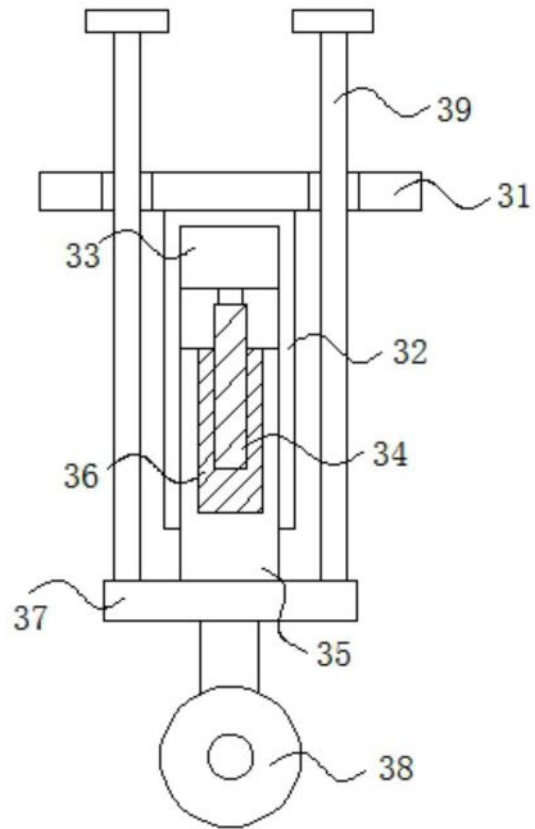


图2

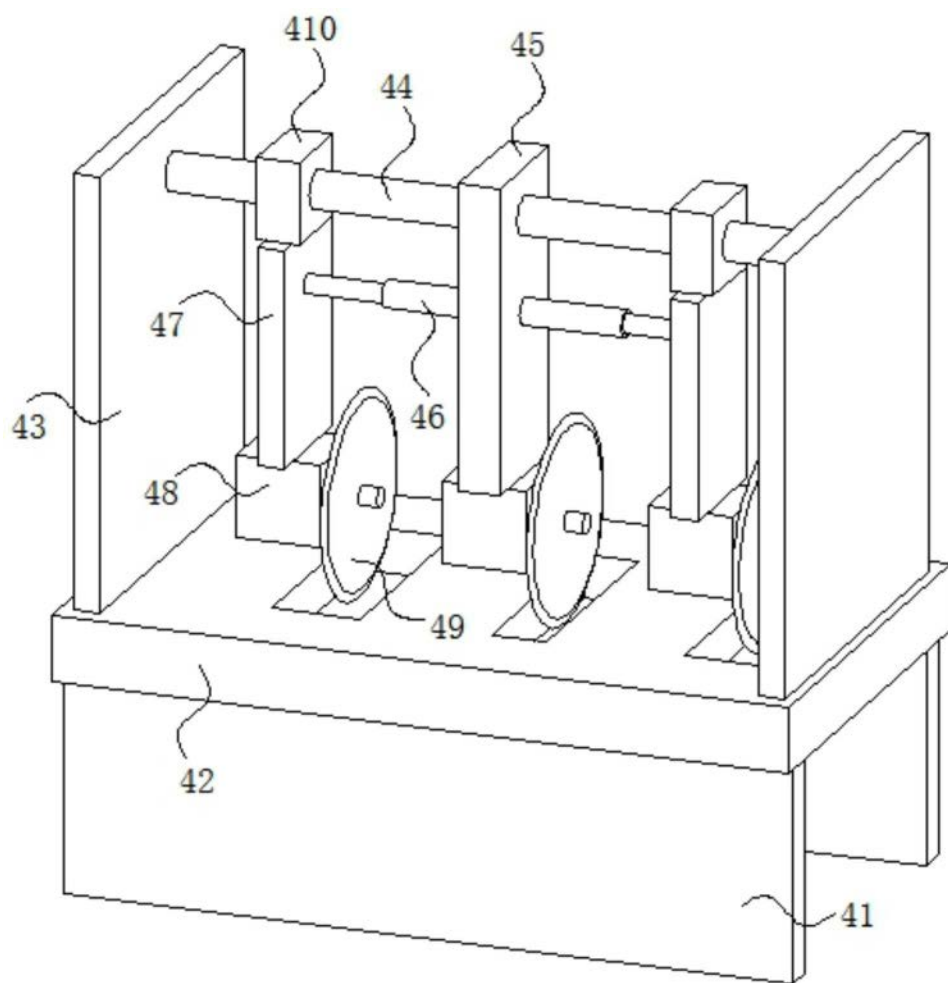


图3

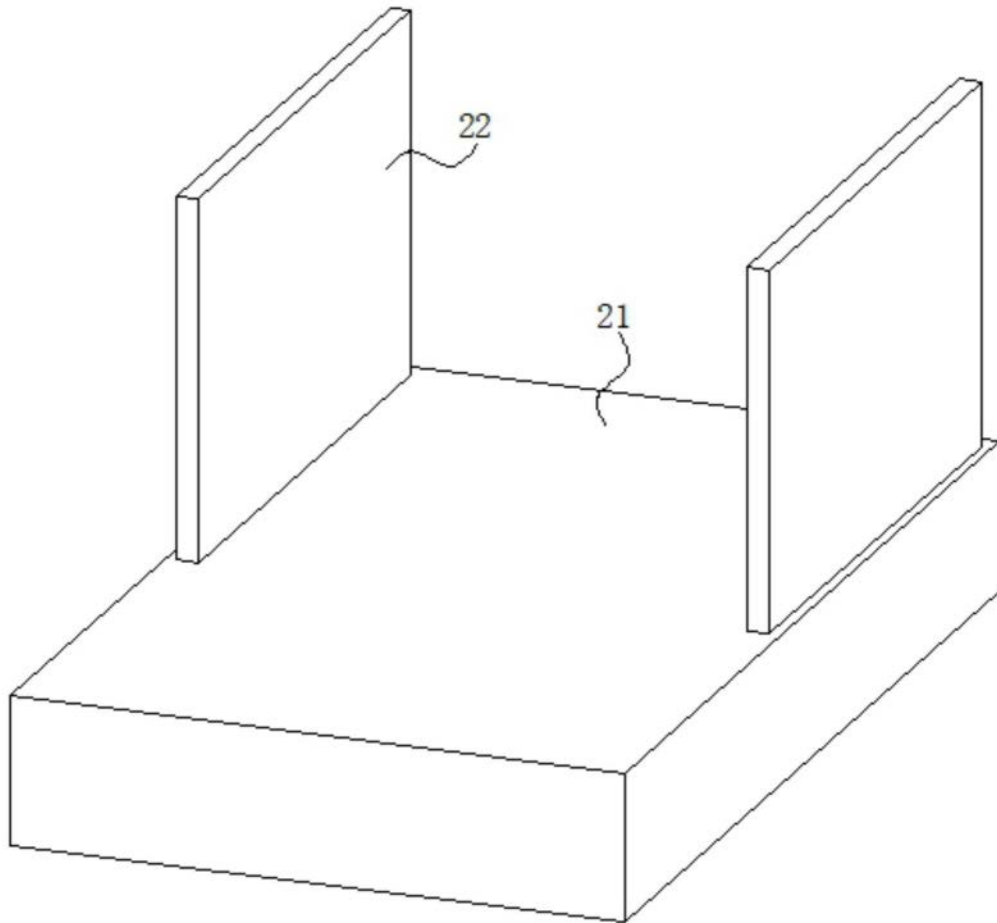


图4