



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112976073 B

(45) 授权公告日 2022. 11. 25

(21) 申请号 202110245047.4

B26D 5/02 (2006.01)

(22) 申请日 2021.03.05

B26D 7/02 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

B26D 7/06 (2006.01)

申请公布号 CN 112976073 A

B26D 7/32 (2006.01)

(43) 申请公布日 2021.06.18

### (56) 对比文件

(73) 专利权人 深圳市广德盛科技有限公司

CN 112140162 A, 2020.12.29

地址 518000 广东省深圳市光明区新湖街

CN 112356089 A, 2021.02.12

道楼村社区鲤鱼河工业区振兴路35号

CN 112372718 A, 2021.02.19

第一栋5015楼

CN 112064326 A, 2020.12.11

JP 2000199822 A, 2000.07.18

(72) 发明人 王蒙恩

审查员 穆天啸

(74) 专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务

所(普通合伙) 11357

专利代理师 饶富春

(51) Int. Cl.

B26D 1/06 (2006.01)

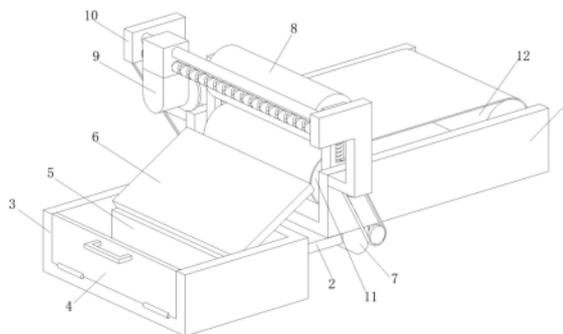
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

### (54) 发明名称

一种复合板的切割分条装置及其使用方法

### (57) 摘要

本发明涉及切割设备技术领域,且公开了一种复合板的切割分条装置及其使用方法,包括框架,所述框架的底部焊接有连接板,所述连接板的前部固定安装有收集箱,所述收集箱的前部活动连接有旋转门,所述收集箱的内部设置有收集机构,所述收集箱的内壁卡接有斜板,所述框架的底部设置有传动机构,所述框架的内壁分别通过连杆转动连接有前滚筒和后滚筒,所述前滚筒的顶部设置有固定机构,所述框架的两侧均焊接有支撑板,两个所述支撑板之间设置有切断机构,本发明通过收集机构和传动机构可以对切割后的板料进行收集,并对其进行整齐的码放,进而可以减少板料的损坏率,并可以对收集的板料进行空间的合理分配,减少空间的占用。



1. 一种复合板的切割分条装置,包括框架(1),其特征在于:所述框架(1)的底部焊接有连接板(2),所述连接板(2)的前部固定安装有收集箱(3),所述收集箱(3)的前部活动连接有旋转门(4),所述收集箱(3)的内部设置有收集机构(5),所述收集箱(3)的内壁卡接有斜板(6),所述框架(1)的底部设置有传动机构(7),且传动机构(7)位于连接板(2)的后部,所述框架(1)的内壁分别通过连杆转动连接有前滚筒(11)和后滚筒(12),且前滚筒(11)的表面通过传送带与后滚筒(12)的表面传动连接,所述前滚筒(11)的顶部设置有固定机构(8),所述框架(1)的两侧均焊接有支撑板(10),两个所述支撑板(10)之间设置有切断机构(9);

所述收集机构(5)包括有压板(51),所述压板(51)的后部焊接有推板(52),所述压板(51)的后部焊接有两个伸缩杆(53),所述推板(52)位于两个伸缩杆(53)之间,所述伸缩杆(53)的表面套接有复位弹簧(54),所述推板(52)的后部活动连接有凸轮(55);

所述压板(51)的表面与收集箱(3)的内壁滑动连接,所述推板(52)的表面与收集箱(3)的内壁滑动连接,所述伸缩杆(53)的后端与收集箱(3)的内壁焊接固定,所述复位弹簧(54)的两端分别与压板(51)的后部和收集箱(3)的内壁相互接触;

所述传动机构(7)包括有电机(71),所述电机(71)输出端的表面焊接有一号齿轮(72),所述电机(71)的输出端焊接有一号锥齿轮(73),所述一号锥齿轮(73)的表面啮合有二号锥齿轮(74),所述一号齿轮(72)的表面啮合有二号齿轮(75),所述二号齿轮(75)的轴心处活动连接有转轴(77),所述二号齿轮(75)的两侧均活动连接有限位板(76),所述转轴(77)的表面焊接有卡盘(78),所述卡盘(78)的表面活动连接有限位块(79),所述限位块(79)的左侧固定安装有电动推杆(711),所述框架(1)的底部分别焊接有右卡块(712)和左卡块(713),所述右卡块(712)的内壁转动连接有右传动轴(719),所述右传动轴(719)的右端焊接有一号皮带轮(714),所述一号皮带轮(714)的表面通过皮带与二号皮带轮(715)的表面传动连接,所述左卡块(713)的内壁转动连接有左传动轴(720),所述左传动轴(720)的左端焊接有三号皮带轮(716),所述三号皮带轮(716)的表面通过皮带与四号皮带轮(717)的表面传动连接,所述转轴(77)的两端均焊接有固定块(718);

所述电机(71)的顶部通过螺栓连接在框架(1)的底部,所述二号锥齿轮(74)的轴心处通过连杆与凸轮(55)的顶部焊接固定,所述限位板(76)的顶部与框架(1)的底部焊接固定,所述电动推杆(711)的表面通过螺栓连接在框架(1)的底部,所述右卡块(712)和左卡块(713)的顶部均与框架(1)的底部焊接固定,所述固定块(718)的表面与左传动轴(720)的内壁活动连接,所述二号皮带轮(715)的轴心处通过连杆与前滚筒(11)的轴心处焊接固定;

所述固定机构(8)包括有安装板(81),所述安装板(81)的内壁滑动连接有滑块(82),所述滑块(82)的内壁通过连杆转动连接有压辊(83),所述滑块(82)的底部焊接有伸缩柱(84),所述伸缩柱(84)的表面套接有收缩弹簧(85);

所述安装板(81)与框架(1)的内壁焊接固定,所述伸缩柱(84)的底端与安装板(81)的内壁焊接固定,所述收缩弹簧(85)的两端分别与滑块(82)的底部和安装板(81)的内壁相互接触;

所述切断机构(9)包括有移动块(91),所述移动块(91)的底部通过螺栓连接有切割机(92),所述移动块(91)的内壁分别活动连接有螺旋杆(93)和导柱(94);

所述螺旋杆(93)的左端通过连杆与四号皮带轮(717)的轴心处焊接固定,所述螺旋杆(93)的表面与支撑板(10)的内壁转动连接,所述导柱(94)的两端焊接在两个支撑板(10)之

间。

2. 根据权利要求1所述的一种复合板的切割分条装置的使用方法,其特征在于:所述方法包括如下步骤:

步骤一:将待切割板料放置在传送带上,电动推杆(711)推动限位块(79)右移,限位块(79)通过卡盘(78)带动转轴(77)整体右移,使转轴(77)右端的固定块(718)插进右传动轴(719)的内壁,启动电机(71),电机(71)带动一号齿轮(72)旋转,一号齿轮(72)带动二号齿轮(75)旋转,二号齿轮(75)带动转轴(77)旋转,这时转轴(77)就会带动右传动轴(719)旋转,右传动轴(719)带动一号皮带轮(714)旋转,一号皮带轮(714)带动二号皮带轮(715)旋转,二号皮带轮(715)带动前滚筒(11)旋转,这时前滚筒(11)会带动传送带移动,传送带带动待切割板料进行进给;

步骤二:当待切割板料进给至压辊(83)下时,通过人工手动推动板料,使其夹在压辊(83)和传送带之间,压辊(83)会被板料的厚度顶起,而压辊(83)上移时,会带动滑块(82)上移,而滑块(82)上移会带动收缩弹簧(85)伸长,而收缩弹簧(85)会反向拉动滑块(82)向下,这时就会将压辊(83)压在板料上实现固定;

步骤三:当待切割板料移动至切割位置时,关闭电机(71),电动推杆(711)收回并带动限位块(79)左移,限位块(79)通过卡盘(78)带动转轴(77)左移,使转轴(77)左端的固定块(718)插进左传动轴(720)的内部,重新启动电机(71),这时转轴(77)将带动左传动轴(720)旋转,而板料也将停止进给,左传动轴(720)带动三号皮带轮(716)旋转,三号皮带轮(716)带动四号皮带轮(717)旋转,四号皮带轮(717)带动螺旋杆(93)旋转,螺旋杆(93)带动移动块(91)向右移动,移动块(91)带动切割机(92)向右移动,这时切割机(92)会对待切割板料进行切断,当移动块(91)移动至最右侧时,板料将全部切断;

步骤四:当板料切断时,关闭电机(71),电动推杆(711)继续右移,之后启动电机(71)使板料继续进给,当进给结束时,关闭电机(71),电动推杆(711)再向左移,之后启动电机(71)使板料继续被切断,如此往复即可;

步骤五:切断的板料会顺着斜板(6)滑下,各个切断的板料会不平整的落在收集箱(3)中,这时电机(71)会带动一号锥齿轮(73)旋转,一号锥齿轮(73)带动二号锥齿轮(74)旋转,二号锥齿轮(74)带动凸轮(55)旋转,凸轮(55)带动推板(52)移动,推板(52)带动压板(51)移动,当凸轮(55)继续旋转时,压板(51)和推板(52)又会在复位弹簧(54)的作用下进行复位,因此压板(51)会往复进行前后移动,进而使压板(51)前后移动并对落下的板料进行推齐,使板料可以整齐的码放在收集箱(3)中;

步骤六:当板料码放满后或板料切割完成后,可以打开旋转门(4),将码放整齐的板料取出即可。

## 一种复合板的切割分条装置及其使用方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及切割设备技术领域,具体为一种复合板的切割分条装置及其使用方法。

### 背景技术

[0002] 目前市场的切割设备在切割板料时,切割后的板料会在切断后直接掉落在地面或工作台,导致切割后的板材杂乱无章,也可能会使板料发生损坏,进而影响产品的质量的问题;现有的切割装置通常需要人工送料,这存在很大的安全隐患,即使设置自动送料装置,也需要对送料装置单独设置驱动部件,不但会增加切割装置的体积,还会增加企业成本;另外,切割装置在对板材进行切割时,板材无法有效的固定,会导致板料在切割时发生移动,进而导致切割出的板料不合格,故而提出一种复合板的切割分条装置及其使用方法来解决上述所提出的问题。

### 发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种复合板的切割分条装置及其使用方法,解决了上述技术背景中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种复合板的切割分条装置及其使用方法,包括框架,所述框架的底部焊接有连接板,所述连接板的前部固定安装有收集箱,所述收集箱的前部活动连接有旋转门,所述收集箱的内部设置有收集机构,所述收集箱的内壁卡接有斜板,所述框架的底部设置有传动机构,且传动机构位于连接板的后部,所述框架的内壁分别通过连杆转动连接有前滚筒和后滚筒,且前滚筒的表面通过传送带与后滚筒的表面传动连接,所述前滚筒的顶部设置有固定机构,所述框架的两侧均焊接有支撑板,两个所述支撑板之间设置有切断机构。

[0005] 优选的,所述收集机构包括有压板,所述压板的后部焊接有推板,所述压板的后部焊接有两个伸缩杆,所述推板位于两个伸缩杆之间,所述伸缩杆的表面套接有复位弹簧,所述推板的后部活动连接有凸轮。

[0006] 优选的,所述压板的表面与收集箱的内壁滑动连接,所述推板的表面与收集箱的内壁滑动连接,所述伸缩杆的后端与收集箱的内壁焊接固定,所述复位弹簧的两端分别与压板的后部和收集箱的内壁相互接触。

[0007] 优选的,所述传动机构包括有电机,所述电机输出端的表面焊接有一号齿轮,所述电机的输出端焊接有一号锥齿轮,所述一号锥齿轮的表面啮合有二号锥齿轮,所述一号齿轮的表面啮合有二号齿轮,所述二号齿轮的轴心处活动连接有转轴,所述二号齿轮的两侧均活动连接有限位板,所述转轴的表面焊接有卡盘,所述卡盘的表面活动连接有限位块,所述限位块的左侧固定安装有电动推杆,所述框架的底部分别焊接有右卡块和左卡块,所述右卡块的内壁转动连接有右传动轴,所述右传动轴的右端焊接有一号皮带轮,所述一号皮带轮的表面通过皮带与二号皮带轮的表面传动连接,所述左卡块的内壁转动连接有左传动

轴,所述左传动轴的左端焊接有三号皮带轮,所述三号皮带轮的表面通过皮带与四号皮带轮的表面传动连接,所述转轴的两端均焊接有固定块。

[0008] 优选的,所述电机的顶部通过螺栓连接在框架的底部,所述二号锥齿轮的轴心处通过连杆与凸轮的顶部焊接固定,所述限位板的顶部与框架的底部焊接固定,所述电动推杆的表面通过螺栓连接在框架的底部,所述右卡块和左卡块的顶部均与框架的底部焊接固定,所述固定块的表面与左传动轴的内壁活动连接,所述二号皮带轮的轴心处通过连杆与前滚筒的轴心处焊接固定。

[0009] 优选的,所述固定机构包括有安装板,所述安装板的内壁滑动连接有滑块,所述滑块的内壁通过连杆转动连接有压辊,所述滑块的底部焊接有伸缩柱,所述伸缩柱的表面套接有收缩弹簧。

[0010] 优选的,所述安装板的右侧与框架的内壁焊接固定,所述伸缩柱的底端与安装板的内壁焊接固定,所述收缩弹簧的两端分别与滑块的底部和安装板的内壁相互接触。

[0011] 优选的,所述切断机构包括有移动块,所述移动块的底部通过螺栓连接有切割机,所述移动块的内壁分别活动连接有螺旋杆和导柱。

[0012] 优选的,所述螺旋杆的左端通过连杆与四号皮带轮的轴心处焊接固定,所述螺旋杆的表面与支撑板的内壁转动连接,所述导柱的两端焊接在两个支撑板之间。

[0013] 一种复合板的切割分条装置及其使用方法,所述方法包括如下步骤:

[0014] 步骤一:将待切割板料放置在传送带上,电动推杆推动限位块右移,限位块通过卡盘带动转轴整体右移,使转轴右端的固定块插进右传动轴的内壁,启动电机,电机带动一号齿轮旋转,一号齿轮带动二号齿轮旋转,二号齿轮带动转轴旋转,这时转轴就会带动右传动轴旋转,右传动轴带动一号皮带轮旋转,一号皮带轮带动二号皮带轮旋转,二号皮带轮带动前滚筒旋转,这时前滚筒会带动传送带移动,传送带带动待切割板料进行进给;

[0015] 步骤二:当待切割板料进给至压辊下时,通过人工手动推动板料,使其夹在压辊和传送带之间,压辊会被板料的厚度顶起,而压辊上移时,会带动滑块上移,而滑块上移会带动收缩弹簧伸长,而收缩弹簧会反向拉动滑块向下,这时就会将压辊压在板料上实现固定;

[0016] 步骤三:当待切割板料移动至切割位置时,关闭电机,电动推杆收回并带动限位块左移,限位块通过卡盘带动转轴左移,使转轴左端的固定块插进左传动轴的内部,重新启动电机,这时转轴将带动左传动轴旋转,而板料也将停止进给,左传动轴带动三号皮带轮旋转,三号皮带轮带动四号皮带轮旋转,四号皮带轮带动螺旋杆旋转,螺旋杆带动移动块向右移动,移动块带动切割机向右移动,这时切割机对待切割板料进行切断,当移动块移动至最右侧时,板料将全部切断;

[0017] 步骤四:当板料切断时,关闭电机,电动推杆继续右移,之后启动电机使板料继续进给,当进给结束时,关闭电机,电动推杆再向左移,之后启动电机使板料继续被切断,如此往复即可;

[0018] 步骤五:切断的板料会顺着斜板滑下,各个切断的板料会不平整的落在收集箱中,这时电机会带动一号锥齿轮旋转,一号锥齿轮带动二号锥齿轮旋转,二号锥齿轮带动凸轮旋转,凸轮带动推板移动,推板带动压板移动,当凸轮继续旋转时,压板和推板又会在复位弹簧的作用下进行复位,因此压板会往复进行前后移动,进而使压板前后移动并对落下的板料进行推齐,使板料可以整齐的码放在收集箱中;

[0019] 步骤六:当板料码放满后或板料切割完成后,可以打开旋转门,将码放整齐的板料取出即可。

[0020] 与现有技术相比,本发明提供了一种复合板的切割分条装置及其使用方法,具备以下有益效果:

[0021] 1、通过收集机构和传动机构可以对切割后的板料进行收集,并对其进行整齐的码放,进而可以减少板料的损坏率,并可以对收集的板料进行空间的合理分配,减少空间的占用。

[0022] 2、通过传动机构可以实现板料的切割和板料的进给分开进行,防止两者同时进行会导致装置无法对板料进行切割,甚至损坏。

[0023] 3、通过固定机构可以对板料进行限位,防止板料在被切割时发生移动,进而导致切割出的板料不合格,造成浪费。

[0024] 4、通过固定机构还可以实现对不同厚度的板料进行固定切割,从而可以增加装置的适用范围,更利于推广使用。

[0025] 5、通过一个电机可以同时带动板料的收集、板料的进给、板料的切割,从而可以减少电机的放置数量,进而减少成本的投入,实现各个机构之间同步运作,工作效率得以提升。

## 附图说明

[0026] 图1为本发明提出的一种复合板的切割分条装置整体结构示意图;

[0027] 图2为本发明提出的一种复合板的切割分条装置部分结构示意图;

[0028] 图3为本发明提出的一种复合板的切割分条装置收集机构示意图;

[0029] 图4为本发明提出的一种复合板的切割分条装置传动机构示意图;

[0030] 图5为本发明提出的一种复合板的切割分条装置传动机构部分示意图;

[0031] 图6为本发明提出的一种复合板的切割分条装置固定机构示意图;

[0032] 图7为本发明提出的一种复合板的切割分条装置切断机构示意图。

[0033] 图中:1、框架;2、连接板;3、收集箱;4、旋转门;5、收集机构;51、压板;52、推板;53、伸缩杆;54、复位弹簧;55、凸轮;6、斜板;7、传动机构;71、电机;72、一号齿轮;73、一号锥齿轮;74、二号锥齿轮;75、二号齿轮;76、限位板;77、转轴;78、卡盘;79、限位块;711、电动推杆;712、右卡块;713、左卡块;714、一号皮带轮;715、二号皮带轮;716、三号皮带轮;717、四号皮带轮;718、固定块;719、右传动轴;720、左传动轴;8、固定机构;81、安装板;82、滑块;83、压辊;84、伸缩柱;85、收缩弹簧;9、切断机构;91、移动块;92、切割机;93、螺旋杆;94、导柱;10、支撑板;11、前滚筒;12、后滚筒。

## 具体实施方式

[0034] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0035] 一种复合板的切割分条装置及其使用方法,如图1-图6所示,包括框架1,框架1的

底部焊接有连接板2,连接板2的前部固定安装有收集箱3,收集箱3的前部活动连接有旋转门4,收集箱3的内部设置有收集机构5,收集箱3的内壁卡接有斜板6,框架1的底部设置有传动机构7,且传动机构7位于连接板2的后部,框架1的内壁分别通过连杆转动连接有前滚筒11和后滚筒12,且前滚筒11的表面通过传送带与后滚筒12的表面传动连接,前滚筒11的顶部设置有固定机构8,框架1的两侧均焊接有支撑板10,两个支撑板10之间设置有切断机构9。

[0036] 本实施例中,收集机构5包括有压板51,压板51的后部焊接有推板52,压板51的后部焊接有两个伸缩杆53,推板52位于两个伸缩杆53之间,伸缩杆53的表面套接有复位弹簧54,推板52的后部活动连接有凸轮55,通过收集机构5中的斜板6和往复移动的压板51可以对切割后的板料进行收集,并对其进行整齐的码放,进而可以减少板料的损坏率,并可以对收集的板料进行空间的合理分配,减少空间的占用。

[0037] 进一步的是,压板51的表面与收集箱3的内壁滑动连接,推板52的表面与收集箱3的内壁滑动连接,伸缩杆53的后端与收集箱3的内壁焊接固定,复位弹簧54的两端分别与压板51的后部和收集箱3的内壁相互接触,伸缩杆53的设置可以对压板51进行限位和导向,防止压板51在往复移动时会卡在收集箱3的内壁上,进而导致收集机构5无法继续运作,致使装置的实用性大大降低,不利于推广使用,而压板51在不向前移动时是位于斜板6的后侧,因此板料在落下时会不落在压板51上,进而导致板料无法被收集。

[0038] 更进一步的是,传动机构7包括有电机71,电机71输出端的表面焊接有一号齿轮72,电机71的输出端焊接有一号锥齿轮73,一号锥齿轮73的表面啮合有二号锥齿轮74,一号齿轮72的表面啮合有二号齿轮75,二号齿轮75的轴心处活动连接有转轴77,二号齿轮75的两侧均活动连接有限位板76,转轴77的表面焊接有卡盘78,卡盘78的表面活动连接有限位块79,限位块79的左侧固定安装有电动推杆711,框架1的底部分别焊接有右卡块712和左卡块713,右卡块712的内壁转动连接有右传动轴719,右传动轴719的右端焊接有一号皮带轮714,一号皮带轮714的表面通过皮带与二号皮带轮715的表面传动连接,左卡块713的内壁转动连接有左传动轴720,左传动轴720的左端焊接有三号皮带轮716,三号皮带轮716的表面通过皮带与四号皮带轮717的表面传动连接,转轴77的两端均焊接有固定块718,通过一个电机71可以同时带动板料的收集、板料的进给、板料的切割,从而可以减少电机71的放置数量,进而减少成本的投入,实现各个机构之间同步运作,工作效率得以提升,并且通过电动推杆711的前后移动可以实现板料的切割和板料的进给分开进行,防止两者同时进行会导致装置无法对板料进行切割,甚至损坏。

[0039] 此外,电机71的顶部通过螺栓连接在框架1的底部,二号锥齿轮74的轴心处通过连杆与凸轮55的顶部焊接固定,限位板76的顶部与框架1的底部焊接固定,电动推杆711的表面通过螺栓连接在框架1的底部,右卡块712和左卡块713的顶部均与框架1的底部焊接固定,固定块718的表面与左传动轴720的内壁活动连接,二号皮带轮715的轴心处通过连杆与前滚筒11的轴心处焊接固定,二号齿轮75与转轴77之间通过花键进行连接,进而可以使二号齿轮75与转轴77之间进行相对的滑动,但是不能进行相对的旋转,因此转轴77在移动后二号齿轮75依然可以带动转轴77进行旋转,即一号齿轮72与二号齿轮75会一直处于啮合状态,转轴77安装在一个连接块内,而连接块与框架1焊接,转轴77与连接块和限位板76之间既能相对滑动也可以相对旋转,因此连接块和限位板76可以对转轴77进行支撑,防止其发

生掉落。

[0040] 除此之外,固定机构8包括有安装板81,安装板81的内壁滑动连接有滑块82,滑块82的内壁通过连杆转动连接有压辊83,滑块82的底部焊接有伸缩柱84,伸缩柱84的表面套接有收缩弹簧85,通过固定机构8中收缩弹簧85将拉动滑块82下压,这时滑块82会使压辊83压在板料上,进而可以对板料进行限位并固定,防止板料在被切割时发生移动,进而导致切割出的板料不合格,以至于造成浪费。

[0041] 如图6-图7所示,安装板81与框架1的内壁焊接固定,伸缩柱84的底端与安装板81的内壁焊接固定,收缩弹簧85的两端分别与滑块82的底部和安装板81的内壁相互接触,压辊83和传送带上均设置有滚花,滚花可以增加接触面的摩擦力,防止板料在压辊83和传送带之间发生打滑现象,进而导致板料无法继续被进给,致使装置无法使用,导致装置的实用性大大降低。

[0042] 值得注意的是,切断机构9包括有移动块91,移动块91的底部通过螺栓连接有切割机92,移动块91的内壁分别活动连接有螺旋杆93和导柱94,移动块91的内壁设置有一个卡杆,而卡杆则在螺旋杆93的螺旋槽中,因此螺旋杆93在一直旋转时会通过卡杆来带动移动块91进行左右往复的移动,因此无需电机71正反转切换即可实现移动块91的往复移动,可以减少电机71的负担,增加其使用的寿命。

[0043] 值得说明的是,螺旋杆93的左端通过连杆与四号皮带轮717的轴心处焊接固定,螺旋杆93的表面与支撑板10的内壁转动连接,导柱94的两端焊接在两个支撑板10之间,导柱94可以对移动块91进行限位和导向,防止螺旋杆93旋转时,会带动移动块91一起进行旋转,进而导致移动块91无法移动,致使切断机构9无法工作,影响设备的实用性,不利于推广使用。

[0044] 本实施例中,一种复合板的切割分条装置及其使用方法,包括以下使用方法:

[0045] 步骤一:将待切割板料放置在传送带上,电动推杆711推动限位块79右移,限位块79通过卡盘78带动转轴77整体右移,使转轴77右端的固定块718插进右传动轴719的内壁,启动电机71,电机71带动一号齿轮72旋转,一号齿轮72带动二号齿轮75旋转,二号齿轮75带动转轴77旋转,这时转轴77就会带动右传动轴719旋转,右传动轴719带动一号皮带轮714旋转,一号皮带轮714带动二号皮带轮715旋转,二号皮带轮715带动前滚筒11旋转,这时前滚筒11会带动传送带移动,传送带带动待切割板料进行进给;

[0046] 步骤二:当待切割板料进给至压辊83下时,通过人工手动推动板料,使其夹在压辊83和传送带之间,压辊83会被板料的厚度顶起,而压辊83上移时,会带动滑块82上移,而滑块82上移会带动收缩弹簧85伸长,而收缩弹簧85会反向拉动滑块82向下,这时就会将压辊83压在板料上实现固定;

[0047] 步骤三:当待切割板料移动至切割位置时,关闭电机71,电动推杆711收回并带动限位块79左移,限位块79通过卡盘78带动转轴77左移,使转轴77左端的固定块718插进左传动轴720的内部,重新启动电机71,这时转轴77将带动左传动轴720旋转,而板料也将停止进给,左传动轴720带动三号皮带轮716旋转,三号皮带轮716带动四号皮带轮717旋转,四号皮带轮717带动螺旋杆93旋转,螺旋杆93带动移动块91向右移动,移动块91带动切割机92向右移动,这时切割机92会对待切割板料进行切断,当移动块91移动至最右侧时,板料将全部切断;

[0048] 步骤四:当板料切断时,关闭电机71,电动推杆711继续右移,之后启动电机71使板料继续进给,当进给结束时,关闭电机71,电动推杆711再向左移,之后启动电机71使板料继续被切断,如此往复即可;

[0049] 步骤五:切断的板料会顺着斜板6滑下,各个切断的板料会不平整的落在收集箱3中,这时电机71会带动一号锥齿轮73旋转,一号锥齿轮73带动二号锥齿轮74旋转,二号锥齿轮74带动凸轮55旋转,凸轮55带动推板52移动,推板52带动压板51移动,当凸轮55继续旋转时,压板51和推板52又会在复位弹簧54的作用下进行复位,因此压板51会往复进行前后移动,进而使压板51前后移动并对落下的板料进行推齐,使板料可以整齐的码放在收集箱3中;

[0050] 步骤六:当板料码放满后或板料切割完成后,可以打开旋转门4,将码放整齐的板料取出即可。

[0051] 本发明的一种复合板的切割分条装置及其使用方法在使用时,将待切割板料放置在传送带上,这时电机71带动一号齿轮72旋转,一号齿轮72带动二号齿轮75旋转,二号齿轮75带动转轴77旋转,这时电动推杆711推动限位块79右移,限位块79通过卡盘78带动转轴77整体右移,使转轴77右端的固定块718插进右传动轴719的内壁,这时转轴77就会带动右传动轴719旋转,右传动轴719带动一号皮带轮714旋转,一号皮带轮714带动二号皮带轮715旋转,二号皮带轮715带动前滚筒11旋转,这时前滚筒11会带动传送带移动,传送带带动待切割板料进行进给,当待切割板料进给至压辊83下时,通过人工手动推动板料,使其夹在压辊83和传送带之间,压辊83会被板料的厚度顶起,而压辊83上移时,会带动滑块82上移,而滑块82上移会带动收缩弹簧85伸长,而收缩弹簧85会反向拉动滑块82向下,这时就会将压辊83压在板料上实现固定,当待切割板料移动至切割位置时,电动推杆711收回并带动限位块79左移,限位块79通过卡盘78带动转轴77左移,使转轴77左端的固定块718插进左传动轴720的内部,这时转轴77将带动左传动轴720旋转,而板料也将停止进给,左传动轴720带动三号皮带轮716旋转,三号皮带轮716带动四号皮带轮717旋转,四号皮带轮717带动螺旋杆93旋转,螺旋杆93带动移动块91向右移动,移动块91带动切割机92向右移动,这时切割机92会对待切割板料进行切断,当移动块91移动至最右侧时,板料将全部切断,当板料切断时,电动推杆711继续右移,使板料继续进给,当进给结束时,电动推杆711再向左移,使板料继续被切断,如此往复即可,这样可以实现板料的切割和板料的进给分开进行,防止两者同时进行会导致装置无法对板料进行切割,甚至损坏,切断的板料会顺着斜板6滑下,各个切断的板料会不平整的落在收集箱3中,这时电机71会带动一号锥齿轮73旋转,一号锥齿轮73带动二号锥齿轮74旋转,二号锥齿轮74带动凸轮55旋转,凸轮55带动推板52移动,推板52带动压板51移动,当凸轮55继续旋转时,压板51和推板52又会在复位弹簧54的作用下进行复位,因此压板51会往复进行前后移动,进而使压板51前后移动并对落下的板料进行推齐,使板料可以整齐的码放在收集箱3中,当板料码放满后或板料切割完成后,可以打开旋转门4,将码放整齐的板料取出即可。

[0052] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要

素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

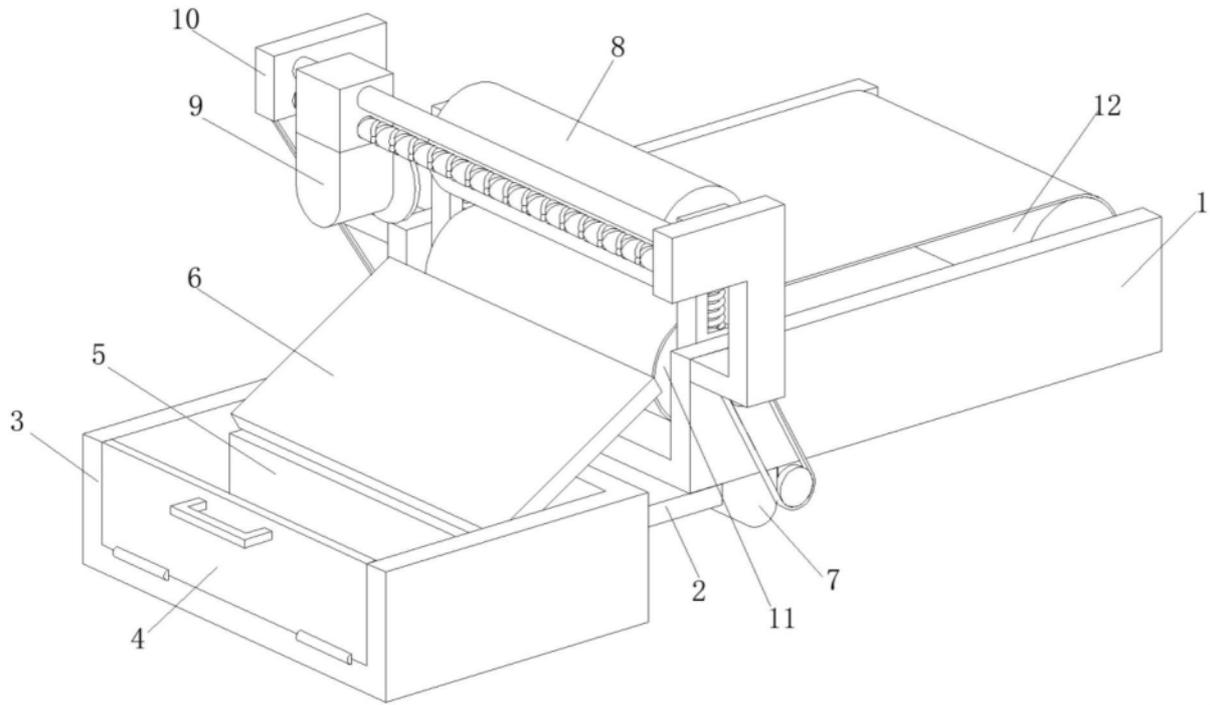


图1

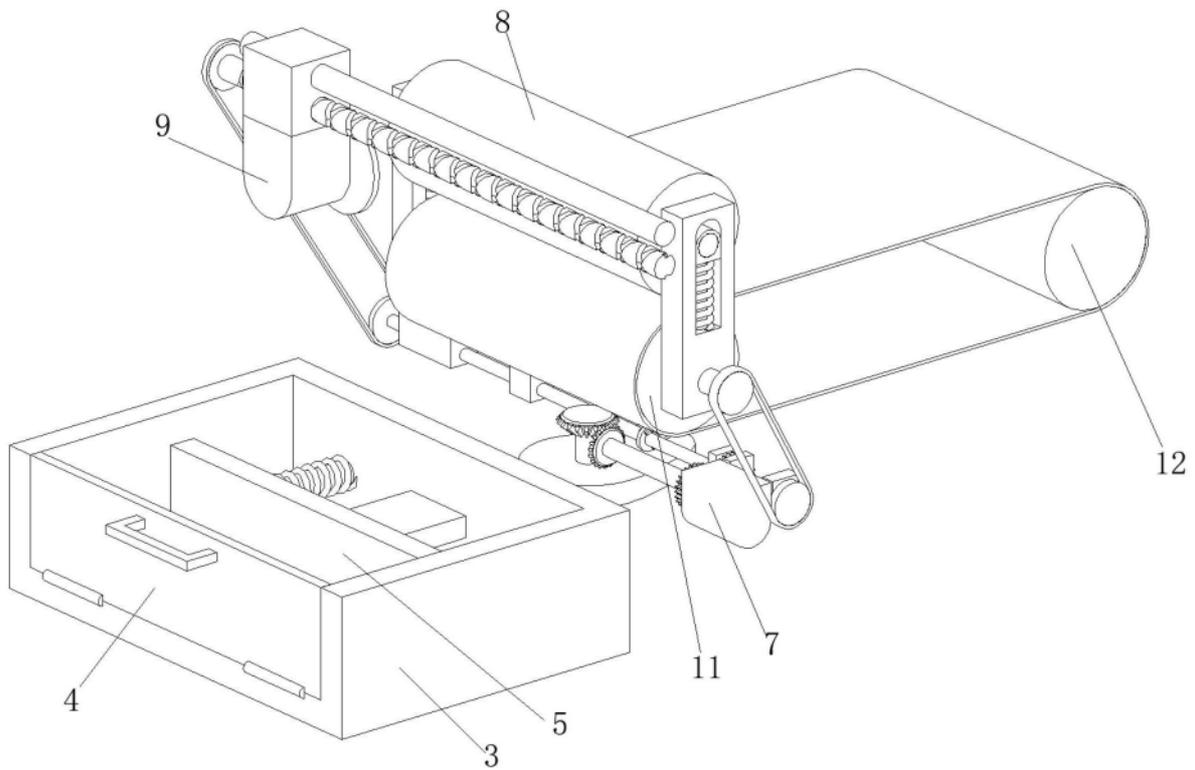


图2

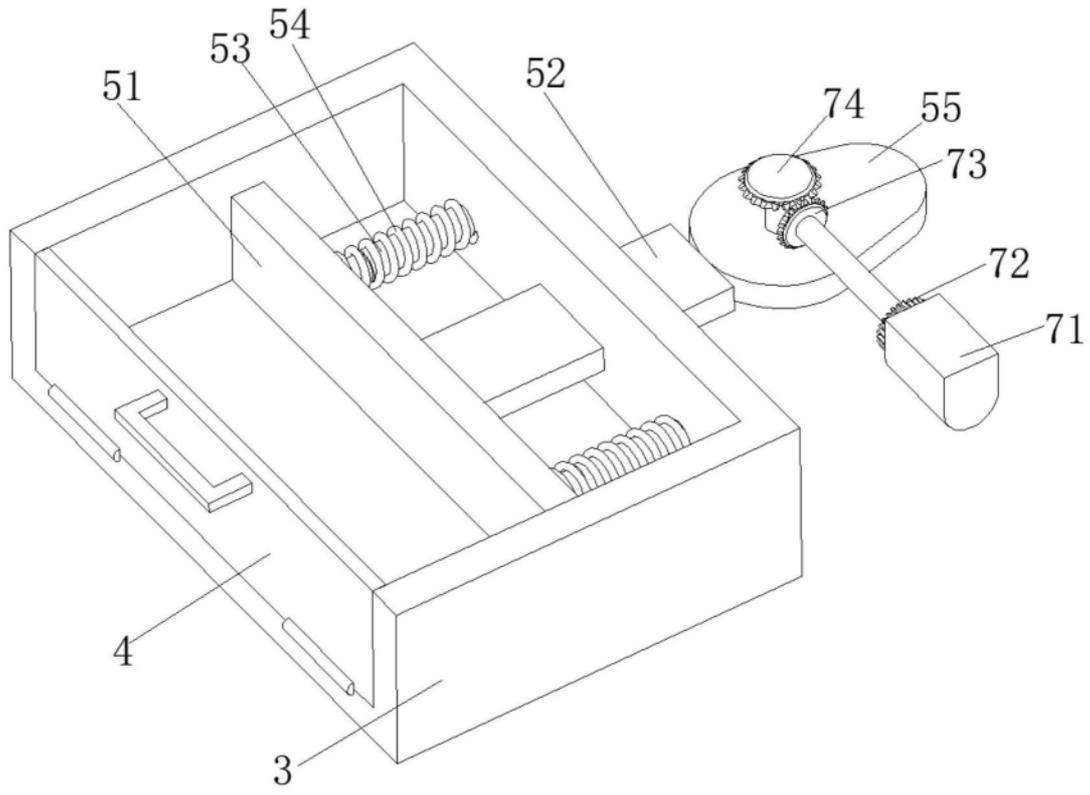


图3

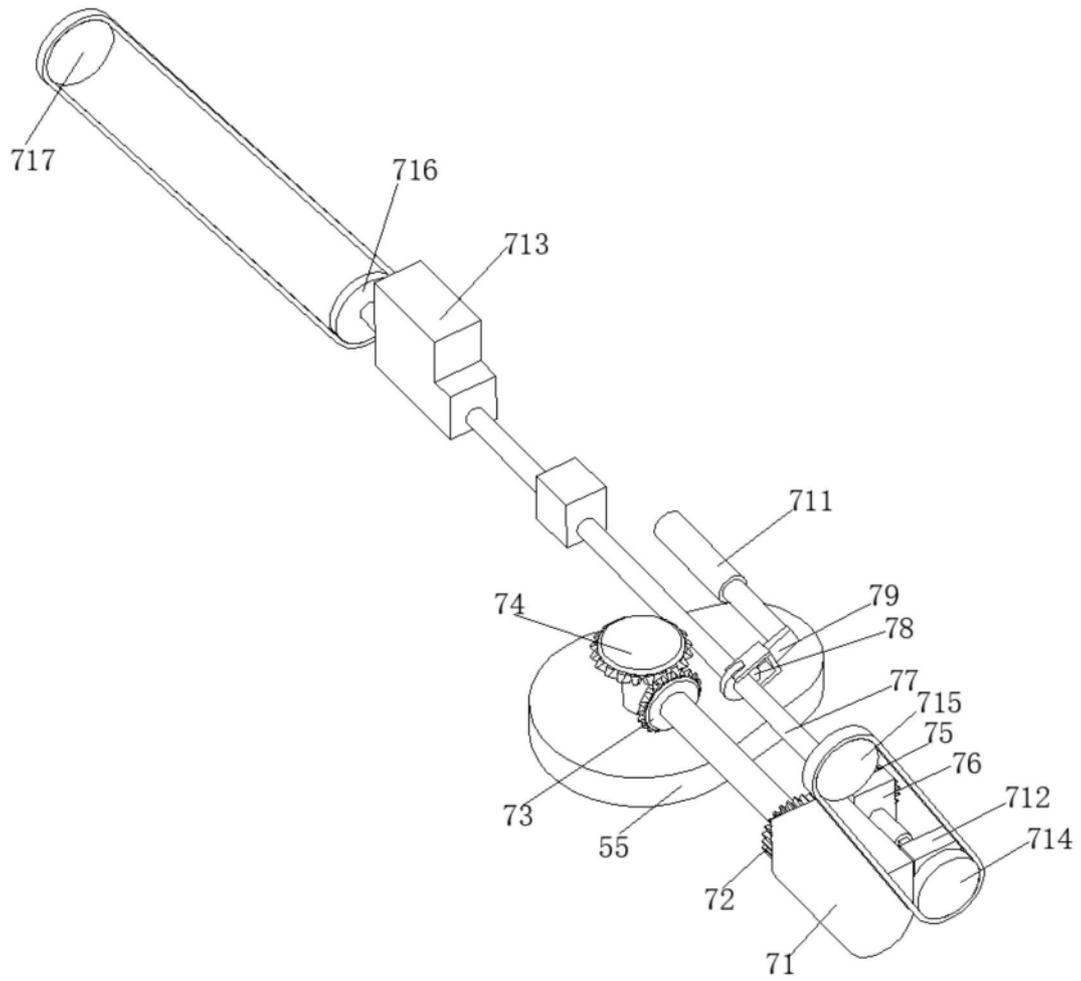


图4

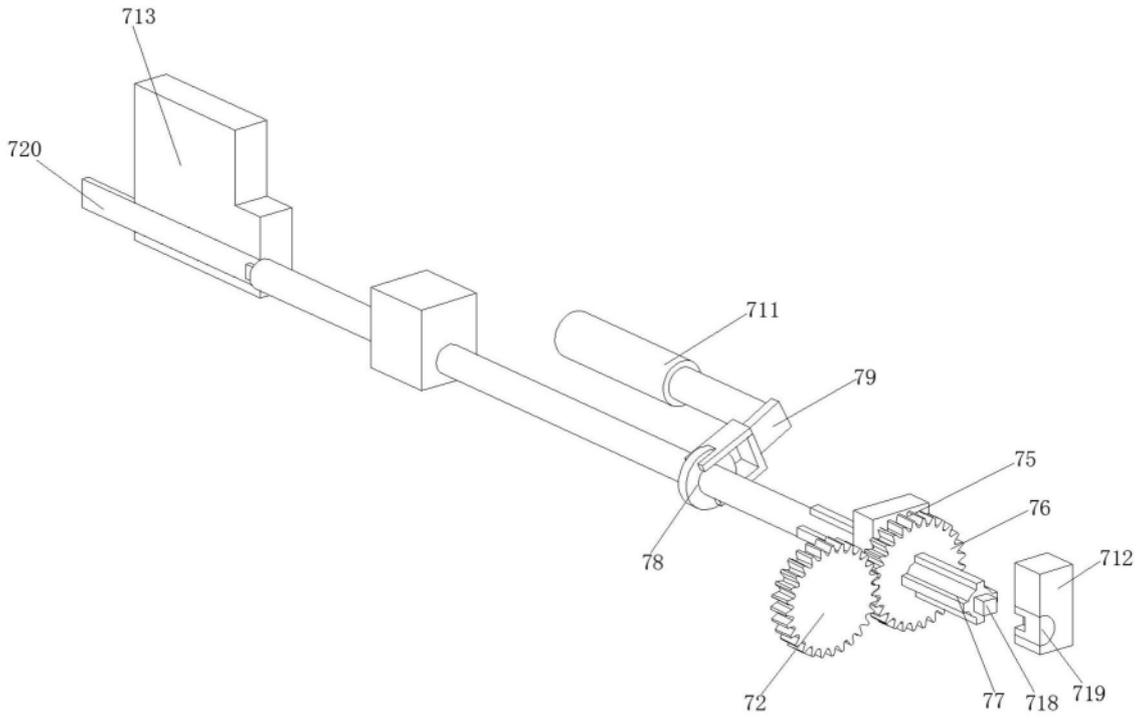


图5

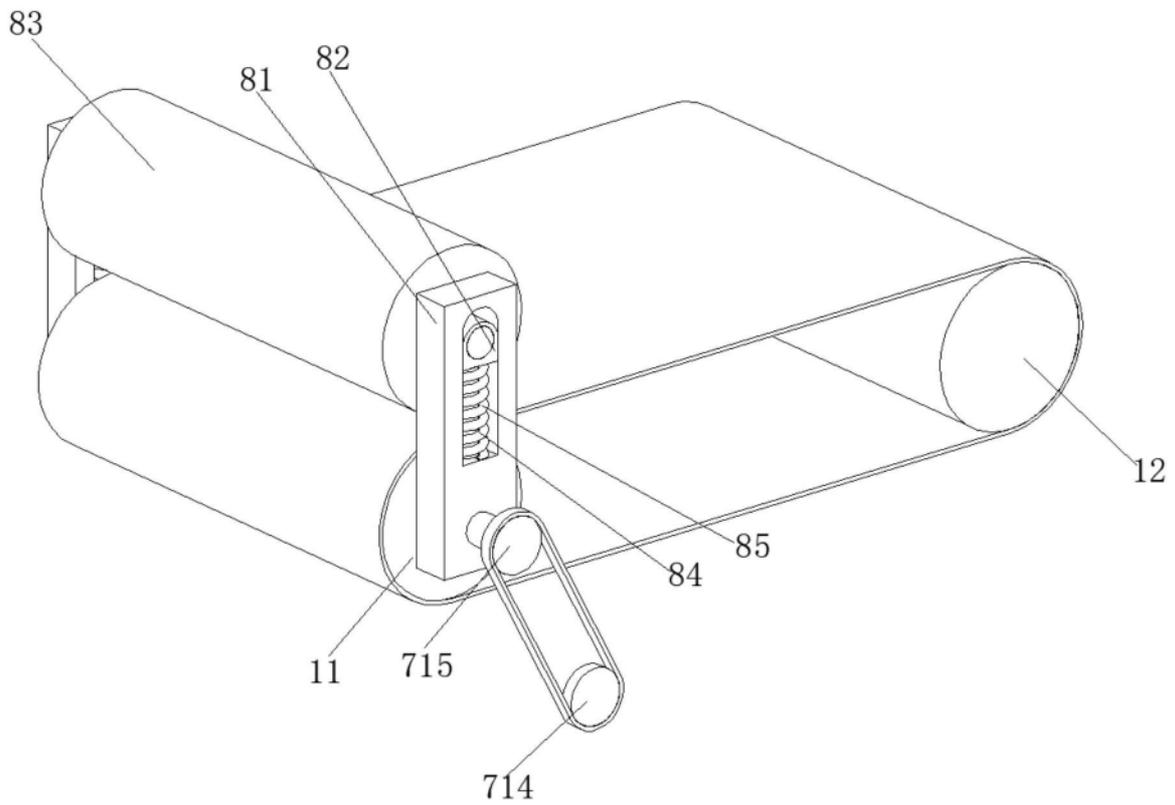


图6

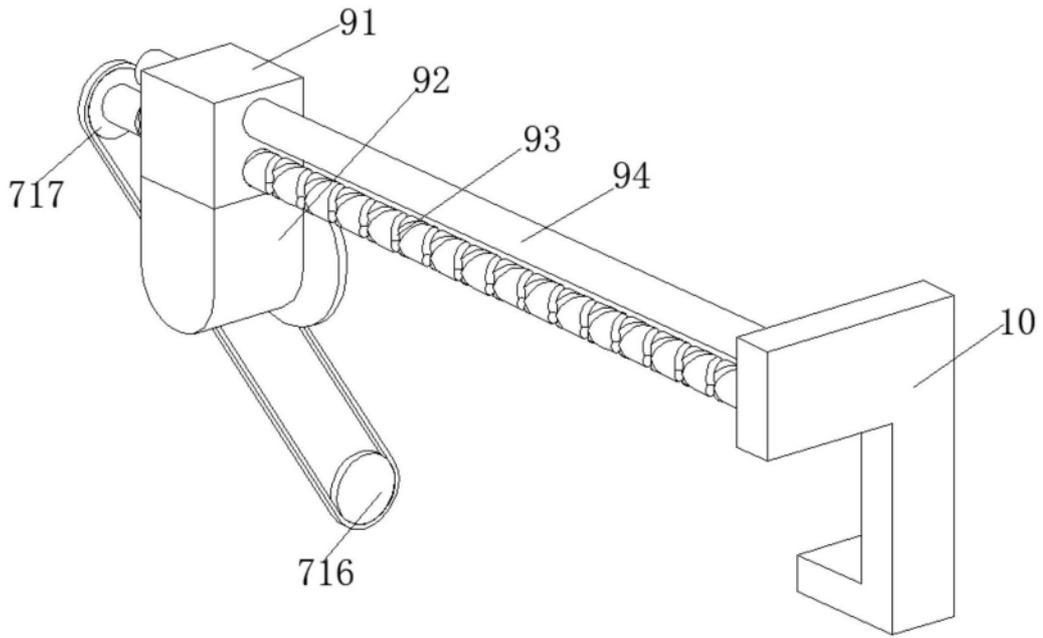


图7