



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217624286 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 21

(21) 申请号 202220755313.8

(22) 申请日 2022.04.02

(73) 专利权人 无锡基隆电子有限公司

地址 214111 江苏省无锡市新吴区鸿山街  
道建鸿路28号

(72) 发明人 华梦洧 张华

(74) 专利代理机构 南京协行知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32493

专利代理师 蒋志栋

(51) Int. Cl.

B65B 13/18 (2006.01)

B65B 13/24 (2006.01)

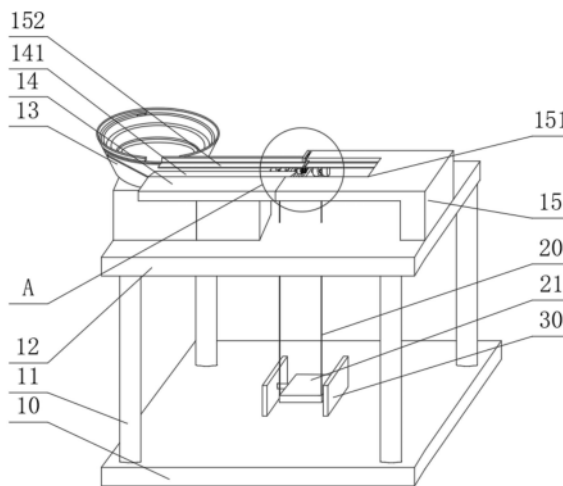
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

线束扎捆装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了线束扎捆装置,属于线束扎捆领域,包括底板、支撑杆、工作台、扎带振动盘和直振轨道,所述支撑杆的两端分别与底板和工作台相互靠近的一侧固定连接,所述工作台顶部的一侧安装有扎带振动盘,所述直振轨道固定连接在压板上,所述直振轨道远离扎带振动盘的一侧安装有固定块,所述直振轨道的下方竖向固定连接在竖向板上,通过扎带振动盘和直振轨道,让扎带从散乱的变为整齐沿直振轨道运动,踩动脚踏板,脚踏板带动拉绳,拉绳带动工型块旋转,工型块带动横向杆旋转,横向杆带动扭簧蓄力,同时弯钩带动扎带弯曲,使得扎带尾端进入扎带头端,减少人工操作速度慢的问题,从而提高该装置的工作效率。



1. 线束扎捆装置,包括底板(10)、支撑杆(11)、工作台(12)、扎带振动盘(13)和直振轨道(14),所述支撑杆(11)的两端分别与底板(10)和工作台(12)相互靠近的一侧固定连接,所述工作台(12)顶部的一侧安装有扎带振动盘(13),其特征在于:所述直振轨道(14)上固定连接有限位板(141),所述直振轨道(14)远离扎带振动盘(13)的一侧安装有固定块(15),所述直振轨道(14)的下方竖向固定连接有限位板(16),所述限位板(16)上活动套接有横向杆(17),所述横向杆(17)的两端均固定连接有工型块(18),所述横向杆(17)上设置有扭簧(19),两个所述工型块(18)上均缠绕有拉绳(20),两个所述拉绳(20)远离工型块(18)的一端安装有脚踏板(21),所述横向杆(17)上固定套接有弯钩(22)。

2. 根据权利要求1所述的线束扎捆装置,其特征在于:所述固定块(15)靠近直振轨道(14)的一侧设置有一号通槽(151),且固定块(15)的形状呈L型,所述固定块(15)的底部与工作台(12)的顶部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的线束扎捆装置,其特征在于:所述一号通槽(151)的内部横向固定连接有限位板(152),所述限位板(152)的上部固定连接有限位块(153),所述限位块(153)与一号通槽(151)的内壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的线束扎捆装置,其特征在于:所述固定块(15)的顶部开设有二号通槽(154),所述二号通槽(154)上径向固定连接有限位杆(23),所述限位杆(23)上设置有弹簧(24),所述限位杆(23)上活动套接有移动块(25),所述移动块(25)上安装有电动夹爪(26),所述弹簧(24)活动套接在限位杆(23)上,所述弹簧(24)的两端分别与移动块(25)和二号通槽(154)内壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的线束扎捆装置,其特征在于:所述限位板(16)的数量有两个,两个所述限位板(16)分别固定连接在直振轨道(14)的底部和固定块(15)的底部,两个所述限位板(16)相互靠近的一侧横向固定连接有限位杆(27),其中一个所述限位板(16)上安装有气缸(28),所述气缸(28)的推动轴安装有刀块(29)。

6. 根据权利要求1所述的线束扎捆装置,其特征在于:所述扭簧(19)活动套接在横向杆(17)上,所述扭簧(19)的两端分别与弯钩(22)和限位板(16)相互靠近的一侧固定连接。

7. 根据权利要求1所述的线束扎捆装置,其特征在于:所述脚踏板(21)活动套接在工型件(30)上,所述工型件(30)固定连接在底板(10)上。

## 线束扎捆装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于线束扎捆技术领域,具体涉及线束扎捆装置。

### 背景技术

[0002] 线束为一定负载源组提供服务设备的总体,如中继线路、交换装置、控制系统等,为了让线束整齐,需要通过扎带对线束进行扎捆,在扎捆过程中,因扎带头穿孔直径值较小,人工手动不便穿插,使得单个线束扎捆时长较长,难以快速进行扎捆,从而导致线束捆扎效率低。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供线束扎捆装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:线束扎捆装置,包括底板、支撑杆、工作台、扎带振动盘和直振轨道,所述支撑杆的两端分别与底板和工作台相互靠近的一侧固定连接,所述工作台顶部的一侧安装有扎带振动盘,所述直振轨道固定连接在压板,所述直振轨道远离扎带振动盘的一侧安装有固定块,所述直振轨道的下方竖向固定连接在竖向板,所述竖向板上活动套接有横向杆,所述横向杆的两端均固定连接在工型块,所述横向杆上设置有扭簧,两个所述工型块上均缠绕有拉绳,两个所述拉绳远离工型块的一端安装有脚踏板,所述横向杆上固定套接有弯钩。

[0005] 作为一种优选的实施方式,所述固定块靠近直振轨道的一侧设置有一号通槽,且固定块的形状呈L型,所述固定块的底部与工作台的顶部固定连接。

[0006] 作为一种优选的实施方式,所述一号通槽的内部横向固定连接在水平板,所述水平板的上部固定连接在限位块,所述限位块与一号通槽的内壁固定连接。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述固定块的顶部开设有二号通槽,所述二号通槽上径向固定连接在径向杆,所述径向杆上设置有弹簧,所述径向杆上活动套接在移动块,所述移动块上安装有电动夹爪,所述弹簧活动套接在径向杆上,所述弹簧的两端分别与移动块和二号通槽内壁固定连接。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述竖向板的数量有两个,两个所述竖向板分别固定连接在直振轨道的底部和固定块的底部,两个所述竖向板相互靠近的一侧横向固定连接在连接杆,其中一个所述竖向板上安装有气缸,所述气缸的推动轴安装有刀块。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述扭簧活动套接在横向杆上,所述扭簧的两端分别与弯钩和竖向板相互靠近的一侧固定连接。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述脚踏板活动套接在工型件上,所述工型件固定连接在底板上。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 该线束扎捆装置,通过扎带振动盘和直振轨道,让扎带从散乱的变为整齐沿直振轨道运动,踩动脚踏板,脚踏板带动拉绳,拉绳带动工型块旋转,工型块带动横向杆旋转,横

向杆带动扭簧蓄力,同时弯钩带动扎带弯曲,使得扎带尾端进入扎带头端,减少人工操作速度慢的问题,从而提高该装置的工作效率。

### 附图说明

[0013] 图1为线束扎捆装置的立体示意图;

[0014] 图2为图1中A点放大图;

[0015] 图3为图1未安装水平板和压板局部示意图;

[0016] 图4为图3中B点放大图;

[0017] 图5为工作状态示意图;

[0018] 图6为弯钩连接结构示意图。

[0019] 图中:10、底板;11、支撑杆;12、工作台;13、扎带振动盘;14、直振轨道;15、固定块;16、竖向板;17、横向杆;18、工型块;19、扭簧;20、拉绳;21、脚踏板;22、弯钩;23、径向杆;24、弹簧;25、移动块;26、电动夹爪;27、连接杆;28、气缸;29、刀块;30、工型件;141、压板;151、一号通槽;152、水平板;153、限位块;154、二号通槽。

### 具体实施方式

[0020] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0021] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。

[0022] 请参阅图1-6,本实用新型提供线束扎捆装置,包括底板10、支撑杆11、工作台12、扎带振动盘13和直振轨道14,支撑杆11的两端分别与底板10和工作台12相互靠近的一侧固定连接,工作台12顶部的一侧安装有扎带振动盘13,直振轨道14上固定连接有压板141,直振轨道14远离扎带振动盘13的一侧安装有固定块15,固定块15靠近直振轨道14的一侧设置有一号通槽151,且固定块15的形状呈L型,固定块15的底部与工作台12的顶部固定连接,一号通槽151的内部横向固定连接有水平板152,水平板152的上固定连接有有限位块153,限位块153与一号通槽151的内壁固定连接,将散乱的扎带放置在扎带振动盘13内,让扎带规整的进入到直振轨道14内,水平板152与直振轨道14内壁之间存有缝隙,让扎带头进入到水平板152与直振轨道14之间的缝隙中,扎带身通过水平板152托起,扎带尾通过压板141限位,通过直振轨道14带动扎带整齐的右移,直至最右侧扎带接触到限位块153无法右移。

[0023] 请参阅图1-6,直振轨道14的下方竖向固定连接有竖向板16,竖向板16上活动套接有横向杆17,横向杆17的两端均固定连接有工型块18,横向杆17上设置有扭簧19,两个工型块18上均缠绕有拉绳20,拉绳20穿过工作台12,两个拉绳20远离工型块18的一端安装有脚踏板21,横向杆17上固定套接有弯钩22,双手手持线束两端,放在最右侧的扎带上,踩动脚踏板21,脚踏板21带动拉绳20向下,拉绳20带动工型块18旋转,工型块18带动横向杆17旋转,横向杆17带动扭簧19蓄力,同时弯钩22带动扎带弯曲,使得扎带尾端进入扎带头端,减少人工穿孔速度慢的问题,从而提高该装置的工作效率。

[0024] 请参阅图1-6,固定块15的顶部开设有二号通槽154,二号通槽154上径向固定连接有径向杆23,径向杆23上设置有弹簧24,径向杆23上活动套接有移动块25,移动块25上安装

有电动夹爪26,弹簧24活动套接在径向杆23上,弹簧24的两端分别与移动块25和二号通槽154内壁固定连接,弯钩22转动时,会抵触到移动块25,使得移动块25后移,扎带的长度值高与弯钩22的长度值,让扎带尾从弯钩22远离横向杆17的一端突出,在弯钩22未碰到移动块25时,扎带尾已经进入到扎带头内,通过电动夹爪26对扎带尾进行夹持,当弯钩22接触到移动块25时,移动块25后移,带动电动夹爪26后移,从而让扎带扎紧。

[0025] 请参阅图2-6,竖向板16的数量有两个,两个竖向板16分别固定连接在直振轨道14的底部和固定块15的底部,两个竖向板16相互靠近的一侧横向固定连接连接有连接杆27,其中一个竖向板16上安装有气缸28,气缸28的推动轴安装有刀块29,刀块29与连接杆27相接触,扎带头位于连接杆27的前上方,当扎带尾从扎带头穿插后,穿出的部分位于连接杆27的前面,电动夹爪26对扎带尾拉动时,让连接杆27成为扎带尾一个转点,增加扎带尾拉动距离,同时通过气缸28带动刀块29在连接杆27上左右运动,将扎带进行划断。

[0026] 请参阅图1-6,扭簧19活动套接在横向杆17上,扭簧19的两端分别与弯钩22和竖向板16相互靠近的一侧固定连接,脚踏板21活动套接在工型件30上,工型件30固定连接在底板10上,脚踏板21与工型件30的组成翘板,松开脚踏板21后,扭簧19的弹力带动横向杆17旋转,横向杆17带动工型块18旋转,从而对拉绳20进行缠绕,为下次扎捆做准备。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程:将散乱的扎带放置在扎带振动盘13内,让扎带规整的进入到直振轨道14内,水平板152与直振轨道14内壁之间存有缝隙,让扎带头进入到水平板152与直振轨道14之间的缝隙中,扎带身通过水平板152托起,扎带尾通过压板141限位,通过直振轨道14带动扎带整齐的右移,双手手持线束两端,放在最右侧的扎带上,踩动脚踏板21,脚踏板21带动拉绳20向下,拉绳20带动工型块18旋转,工型块18带动横向杆17旋转,横向杆17带动扭簧19蓄力,同时弯钩22带动扎带弯曲,在弯钩22未碰到移动块25时,扎带尾已经进入到扎带头内,通过电动夹爪26对扎带尾进行夹持,当弯钩22接触到移动块25时,移动块25后移,带动电动夹爪26后移,从而让扎带扎紧,启动气缸28带动刀块29在连接杆27上左右运动,将扎带进行划断,电动夹爪26松开断开的扎带,松开脚踏板21后,扭簧19的弹力带动横向杆17旋转,横向杆17带动工型块18旋转,从而对拉绳20进行缠绕,为下次扎捆做准备。

[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。

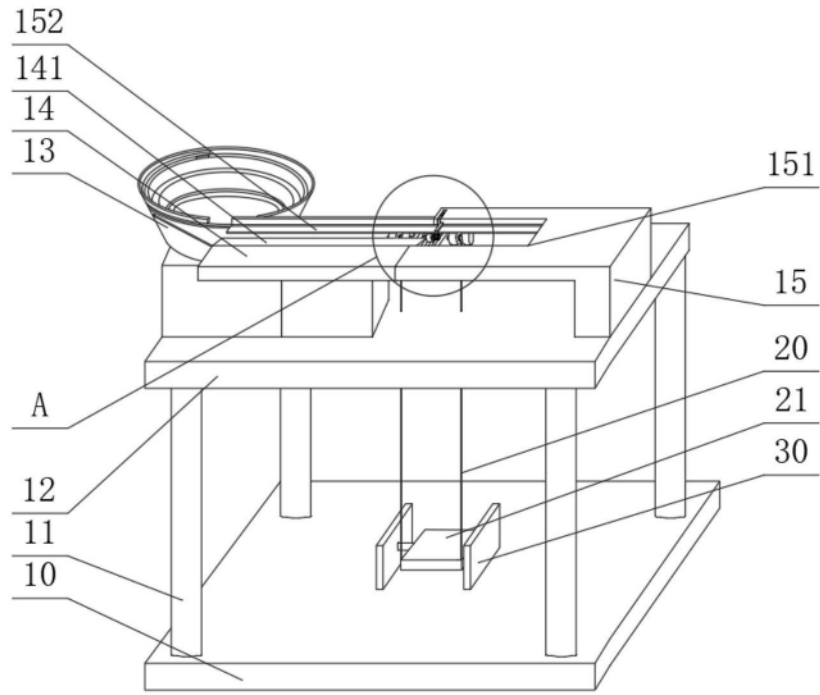


图1

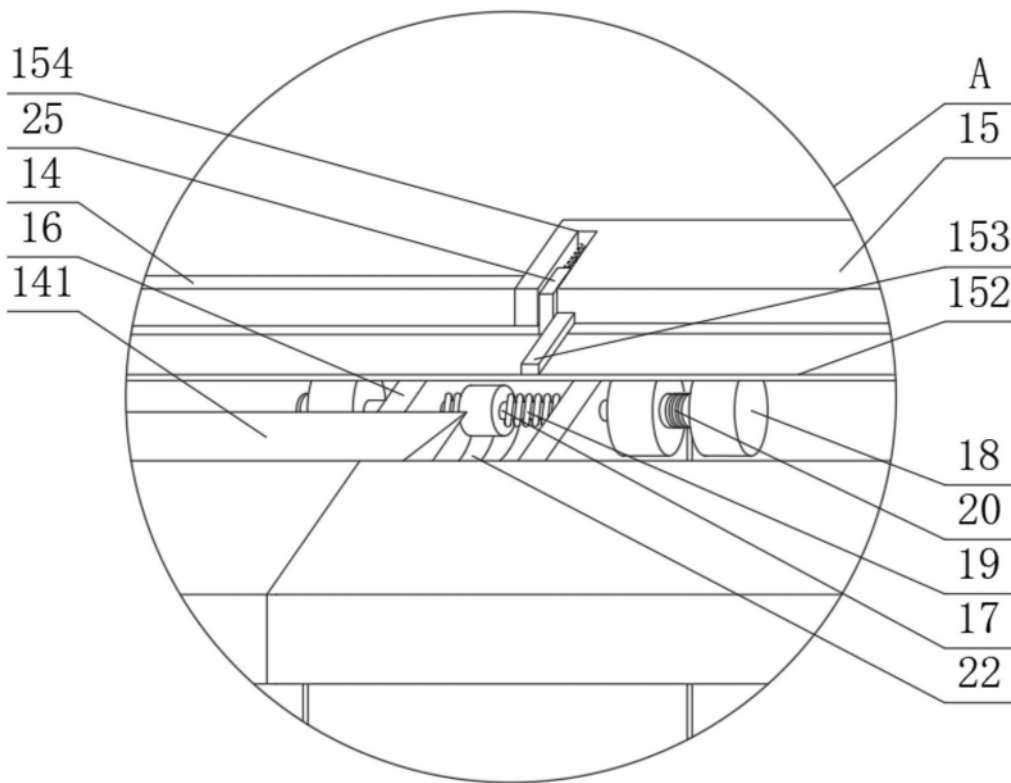


图2

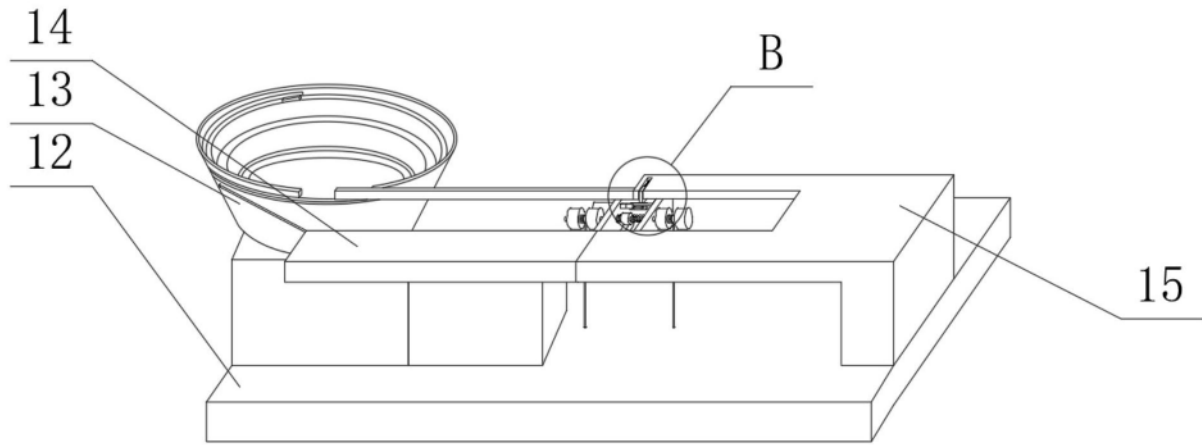


图3

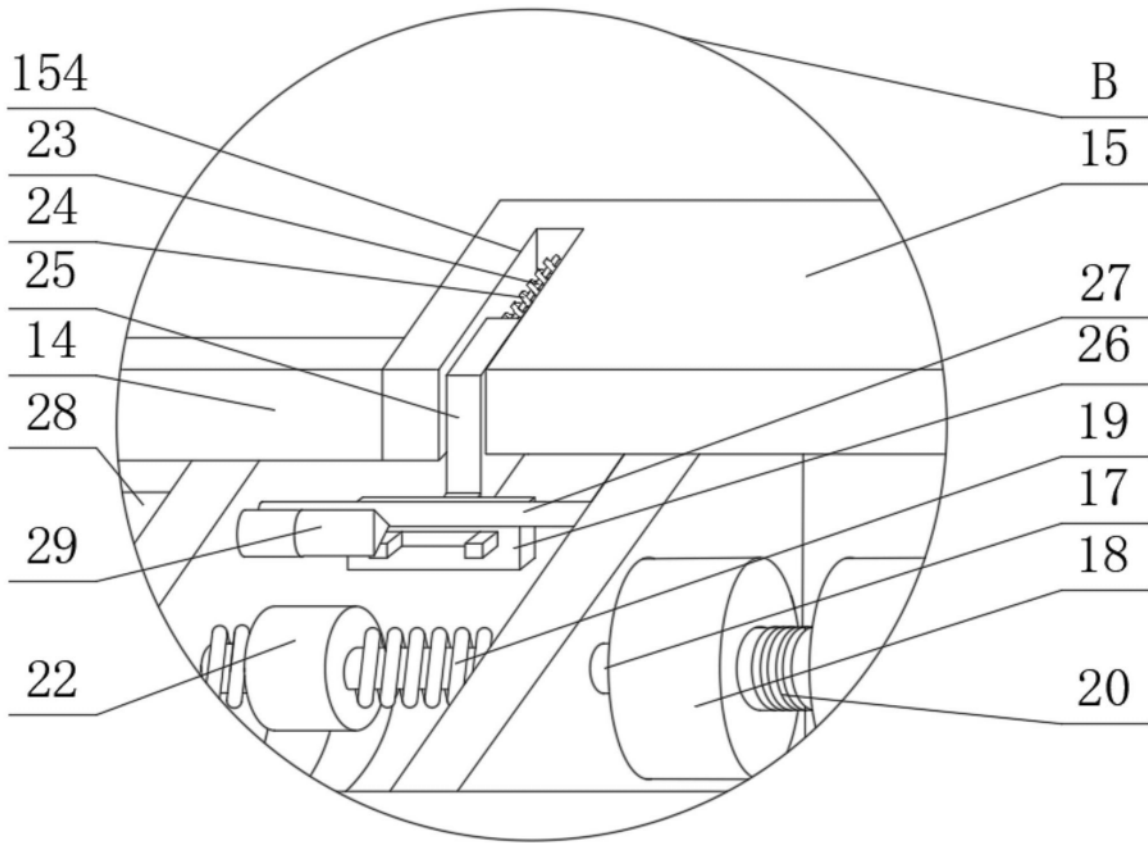


图4

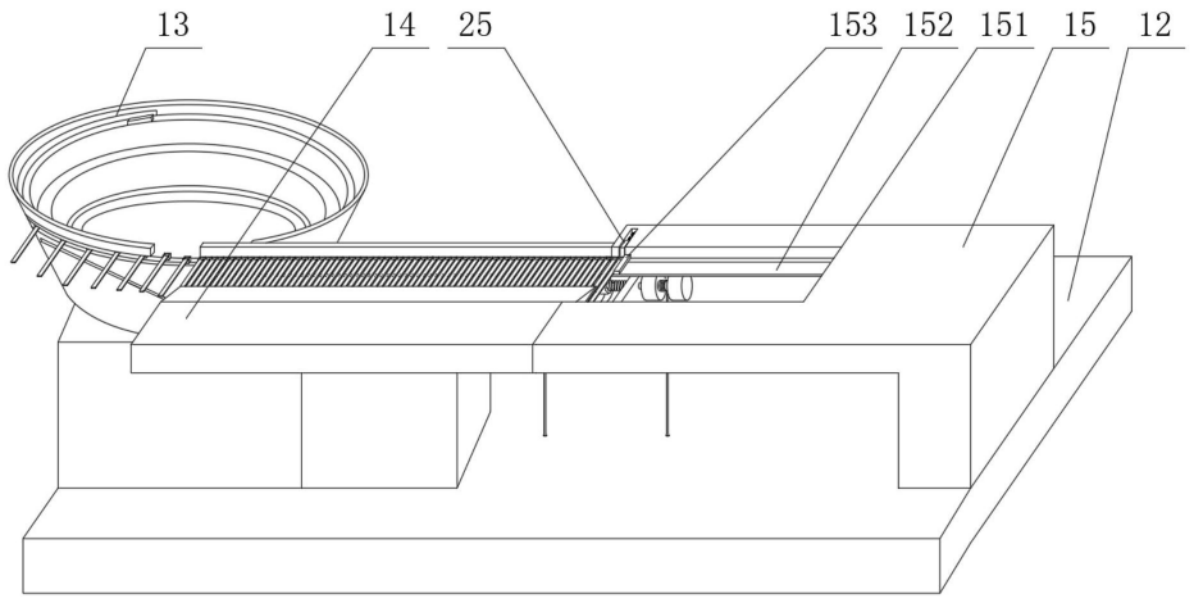


图5

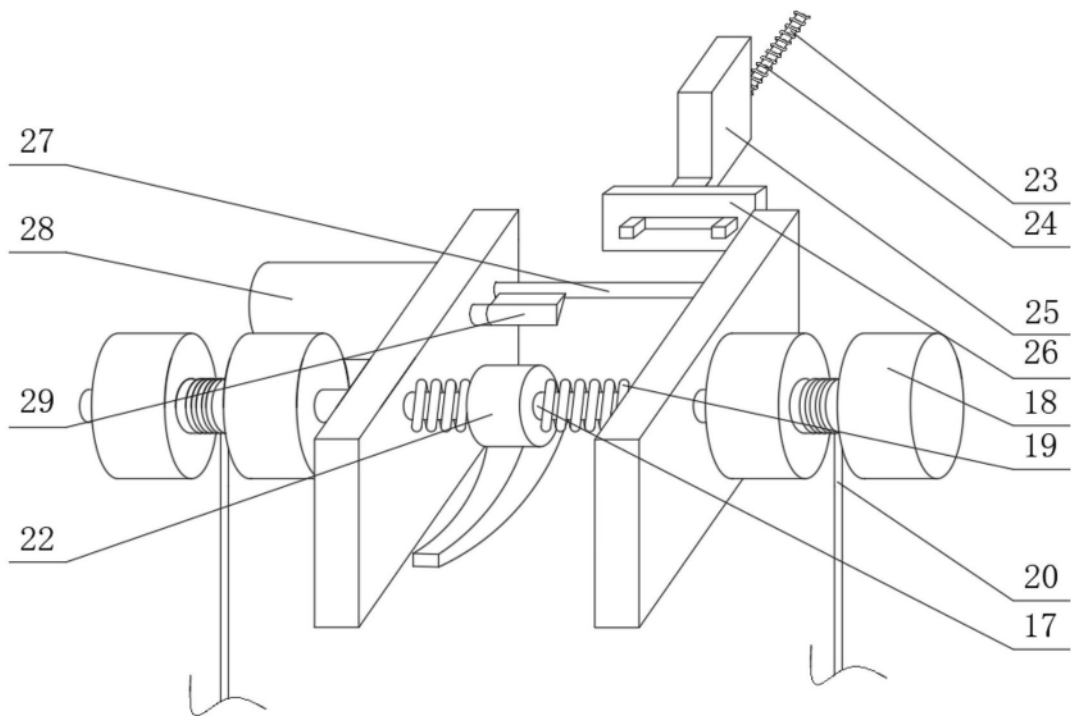


图6