



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112678253 A

(43) 申请公布日 2021.04.20

(21) 申请号 202011479581.3

(22) 申请日 2020.12.16

(71) 申请人 贵州新邦羽包装有限公司

地址 563125 贵州省遵义市新蒲经济开发
区上海产业园8号厂房一楼

(72) 发明人 刘冬飞 施永丽 罗小彬

(51) Int. Cl.

B65B 35/30 (2006.01)

B65B 35/56 (2006.01)

B65B 11/00 (2006.01)

B65B 53/06 (2006.01)

权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种包装印刷品加工装置

(57) 摘要

本发明涉及印刷品包装技术领域,且公开了一种包装印刷品加工装置,包括底座,底座的上端竖直固定连接安装有安装板,安装板的右端上侧固定连接安装有横杆,横杆的杆壁上通过矩形通孔竖直滑动套接有矩形杆,矩形杆的下端穿过矩形通孔并固定连接安装有支撑机构,安装板的杆壁上通过第一滚动轴承横向转动连接有转轴,转轴的一端穿过滚动轴承并固定连接有第一齿轮,第一齿轮的一侧啮合有第二齿轮,安装板的侧壁上固定连接安装有电机,电机的输出端贯穿安装板的杆壁并与第二齿轮的一侧同轴心固定连接。该包装印刷品加工装置,可以方便工人快速码放整理印刷品,并且在套装热缩膜时不易导致印刷品二次散乱,提高了包装印刷品的速度。

1. 一种包装印刷品加工装置,包括底座(14),其特征在于:所述底座(14)的上端竖直固定连接安装有安装板(1),所述安装板(1)的右端上侧固定连接有横杆(9),所述横杆(9)的杆壁上通过矩形通孔竖直滑动套接有矩形杆(10),所述矩形杆(10)的下端穿过矩形通孔并固定连接安装有支撑机构,所述安装板(1)的杆壁上通过第一滚动轴承横向转动连接有转轴(2),所述转轴(2)的一端穿过滚动轴承并固定连接安装有第一齿轮(12),所述第一齿轮(12)的一侧啮合有第二齿轮(11),所述安装板(1)的侧壁上固定连接安装有电机(18),所述电机(18)的输出端贯穿安装板(1)的杆壁并与第二齿轮(11)的一侧同轴心固定连接,所述转轴(2)的轴壁上竖直固定连接安装有顶杆(17),所述顶杆(17)的杆壁上连接有包装机构。

2. 根据权利要求1所述的一种包装印刷品加工装置,其特征在于:所述支撑机构包括倾斜设置在矩形杆(10)杆壁上的多个支撑杆(25),多个所述支撑杆(25)的杆壁均通过旋转变转动连接有连接块,所述连接块远离支撑杆(25)的一端与矩形杆(10)的杆壁固定连接,其中相邻的两个所述支撑杆(25)的杆壁之间均固定连接安装有弹性拉绳(26),所述横杆(9)的下端对称固定连接有两个第一拉力弹簧(27),两个所述第一拉力弹簧(27)远离横杆(9)的一端均与矩形杆(10)上的连接块固定连接,所述矩形杆(10)的杆壁上固定连接有限位框(24),所述限位框(24)的一端与横杆(9)的下端滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种包装印刷品加工装置,其特征在于:所述包装机构包括固定在顶杆(17)上端的顶板(4),所述顶板(4)的下端滑动连接有固定板(3),所述固定板(3)的侧壁通过圆孔与顶杆(17)的杆壁滑动套接,所述固定板(3)的上端竖直固定连接安装有直角板(5),所述直角板(5)与顶板(4)的其中一个边角处滑动连接,所述固定板(3)的一侧端开设有定位孔,所述定位孔内滑动套接有定位杆(29),所述顶杆(17)的杆壁上开设有定位槽,所述定位杆(29)的一端延伸至定位槽内,所述定位杆(29)的另一端固定连接安装有制动杆(20),所述制动杆(20)的杆壁上固定连接安装有第二拉力弹簧(28),所述第二拉力弹簧(28)远离制动杆(20)的一端与固定板(3)的一端固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种包装印刷品加工装置,其特征在于:所述固定板(3)的一侧通过导向孔滑动套接有传动杆(6),所述传动杆(6)的上端通过密封轴承转动连接有连接板(7),且连接板(7)远离传动杆(6)的一端固定连接安装有压板(8),所述传动杆(6)的上端穿过密封轴承并固定连接有限位块(21),所述固定板(3)的下端固定连接安装有推料气缸(19),所述推料气缸(19)的活塞杆末端穿过导向孔并与传动杆(6)的下端固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种包装印刷品加工装置,其特征在于:所述顶杆(17)的杆壁上固定连接有限位条(23),所述圆孔的一侧开设有限位滑槽,所述限位滑槽贯穿固定板(3)相对的两侧,所述限位滑槽与限位条(23)滑动连接。

6. 根据权利要求4所述的一种包装印刷品加工装置,其特征在于:所述限位块(21)的边缘处开内设有弧形结构的缺口,所述缺口内滑动连接有限位销钉(22),所述限位销钉(22)的一端与穿过缺口并与连接板(7)的一侧固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种包装印刷品加工装置,其特征在于:所述第一齿轮(12)的侧壁开设有弧形限位孔,所述弧形限位孔内滑动连接有限位轴,所述限位轴的一端穿过弧形限位孔并与安装板(1)的一侧固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种包装印刷品加工装置,其特征在于:所述底座(14)的上端固定连接安装有立柱(15),所述立柱(15)的上端固定连接安装有顶块(13),所述顶块(13)的上端开

设有V型结构的通槽,所述通槽与直角板(5)的边角处相配合。

9.根据权利要求1所述的一种包装印刷品加工装置,其特征在于:所述底座(14)的上端固定连接有矩形板(16),所述矩形板(16)的一侧通过第二滚动轴承与转轴(2)的一端转动连接。

一种包装印刷品加工装置

技术领域

[0001] 本发明涉及印刷品包装技术领域,具体为一种包装印刷品加工装置。

背景技术

[0002] 印刷品,印刷成的书报、图片等,是使用印刷技术生产的各种成品的总称。在日常生活中,人们所接触到的报纸、书刊杂志、地图、海报、广告、信封、信笺、档案袋、商标、标签、名片、请柬、钞票、贺卡、台历、挂历、画册、各种证卡、包装盒、礼盒等等,应有尽有,都属于印刷品的范畴。印刷品几乎充满在人们的衣、食、住、行领域之中,它与人们生活十分密切,特别时学校统一采用的书籍、书写本、图书以及画册等学习用品,通常书籍生产完成后场再用热缩膜进行打包,既可以使书籍不散乱,也避免了使用传统纤维绳打包时出现两端书籍损坏的现象,还能够避免运输时书籍印刷品发生污损。

[0003] 目前,在包装前需要人工手动将印刷品码放整齐,码放时需要多次调整才能使印刷品摆放整齐,降低了码放印刷品的速度,并且也需要手动将热缩膜套在印刷品上,由于印刷品多呈矩形,因此在套装时容易导码放整齐的印刷品二次散乱,进而降低了包装印刷品的速度。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种包装印刷品加工装置,具备方便工人快速码放整理印刷品,并且在套装热缩膜时不易导致印刷品二次散乱提高了包装印刷品的速度等优点,解决了码放时需要多次调整才能使印刷品摆放整齐,降低了码放印刷品的速度,并且也需要手动将热缩膜套在印刷品上,由于印刷品多呈矩形,因此在套装时容易导码放整齐的印刷品二次散乱,进而降低了包装印刷品速度的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述的目的,本发明提供如下技术方案:一种包装印刷品加工装置,包括底座,所述底座的上端竖直固定连接安装有安装板,所述安装板的右端上侧固定连接安装有横杆,所述横杆的杆壁上通过矩形通孔竖直滑动套接有矩形杆,所述矩形杆的下端穿过矩形通孔并固定连接安装有支撑机构,所述安装板的杆壁上通过第一滚动轴承横向转动连接有转轴,所述转轴的一端穿过滚动轴承并固定连接安装有第一齿轮,所述第一齿轮的一侧啮合有第二齿轮,所述安装板的侧壁上固定连接安装有电机,所述电机的输出端贯穿安装板的杆壁并与第二齿轮的一侧同轴心固定连接,所述转轴的轴壁上竖直固定连接安装有顶杆,所述顶杆的杆壁上连接有包装机构。

[0008] 优选的,所述支撑机构包括倾斜设置在矩形杆杆壁上的多个支撑杆,多个所述支撑杆的杆壁均通过旋转轴转动连接有连接块,所述连接块远离支撑杆的一端与矩形杆的杆壁固定连接,其中相邻的两个所述支撑杆的杆壁之间均固定连接安装有弹性拉绳,所述横杆的下端对称固定连接有两个第一拉力弹簧,两个所述第一拉力弹簧远离横杆的一端均与矩形

杆上的连接块固定连接,所述矩形杆的杆壁上固定连接有限位框,所述限位框的一端与横杆的下端滑动连接。

[0009] 优选的,所述包装机构包括固定在顶杆上端的顶板,所述顶板的下端滑动连接有固定板,所述固定板的侧壁通过圆孔与顶杆的杆壁滑动套接,所述固定板的上端竖直固定连接有直角板,所述直角板与顶板的其中一个边角处滑动连接,所述固定板的一侧端开设有定位孔,所述定位孔内滑动套接有定位杆,所述顶杆的杆壁上开设有定位槽,所述定位杆的一端延伸至定位槽内,所述定位杆的另一端固定连接有限制杆,所述限制杆的杆壁上固定连接有限制力弹簧,所述限制力弹簧远离限制杆的一端与固定板的一端固定连接。

[0010] 优选的,所述固定板的一侧通过导向孔滑动套接有传动杆,所述传动杆的上端通过密封轴承转动连接有连接板,且连接板远离传动杆的一端固定连接有限制板,所述传动杆的上端穿过密封轴承并固定连接有限位块,所述固定板的下端固定连接有限制气缸,所述限制气缸的活塞杆末端穿过导向孔并与传动杆的下端固定连接。

[0011] 优选的,所述顶杆的杆壁上固定连接有限位条,所述圆孔的一侧开设有限位滑槽,所述限位滑槽贯穿固定板相对的两侧,所述限位滑槽与限位条滑动连接。

[0012] 优选的,所述限位块的边缘处开内设有弧形结构的缺口,所述缺口内滑动连接有定位销钉,所述定位销钉的一端与穿过缺口并与连接板的一侧固定连接。

[0013] 优选的,所述第一齿轮的侧壁开设有弧形限位孔,所述弧形限位孔内滑动连接有定位轴,所述定位轴的一端穿过弧形限位孔并与安装板的一侧固定连接。

[0014] 优选的,所述底座的上端固定连接有限制柱,所述限制柱的上端固定连接有限制块,所述限制块的上端开设有V型结构的通槽,所述通槽与直角板的边角处相配合。

[0015] 优选的,所述底座的上端固定连接有限制板,所述限制板的一侧通过第二滚动轴承与转轴的一端转动连接。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本发明提供了一种包装印刷品加工装置,具备以下有益效果:

[0018] 1、本发明在使用的时候,将包装机构横向放置,将印刷品放置在包装机构上,此时印刷品的一角与包装装置接触,进而使得摆放印刷品时在重力的作用能够使印刷品自动对齐摆放,然后启动电机带动第二齿轮旋转,第二齿轮旋转带动第一齿轮使转轴旋转,转轴旋转带动顶杆使包装机构复位成竖直状态,此时对齐摆放的印刷品被整齐的码放在包装机构上,然后将热缩膜套在支撑机构上,利用支撑机构即可快速的将热缩膜套在印刷品上,而且不易导致印刷品二次混乱,有效的提高了包装印刷品的速度。

[0019] 2、本发明设置有包装机构,在使用时,印刷品放置在横置的直角板上,直角板能够利用与印刷品同等的边角使得摆放后的印刷品自动对齐,摆放后用手旋转传动杆上的连接板和限制板,然后启动限制气缸,限制气缸带动传动杆和连接板使得限制板压紧印刷品,使得包装机构旋转时,印刷品不易散乱,同时也能够压出印刷品之间的空气,包装机构复位后,撤除限制板对印刷品的压力,并将限制板旋转至一侧,然后使用支撑机构套装包装使用的热缩膜,套装完成后,用手拉动限制杆使定位杆与顶杆上的定位槽分离,进而解除了对固定板的限位,固定板在顶杆上下滑,同时带动直角板下落与印刷品分离,此时完成码放和套装热缩膜后的印刷品位于顶板上方,进而便于工人使用热风设备吹缩热缩膜对印刷品完成封膜包装,有效的提高了包装印刷品的速度。

[0020] 3、本发明设置有包装机构,在使用时,打开热缩膜的端头,然后将热缩膜套在支撑杆上,此时支撑杆受到热缩膜的挤压力时能够围绕连接块上的旋转轴摆动,进而使得支撑杆逐渐变成竖直状态,进而使得支撑杆能够将热缩膜成矩形结构撑起,然后用手按压矩形杆带动连接块使支撑杆移动,进而使得热缩膜能够快速套在码放好的印刷品上,套在印刷品上后,一只手拉着热缩膜,另一只手松开矩形杆,第一拉力弹簧拉动连接块使矩形杆复位,矩形杆复位时带动支撑杆移动并与热缩膜分离,进而使得热缩膜套在印刷品上,便于工人套装包装热缩膜,而且不易导致印刷品二次散乱,提高了包装印刷品的速度。

附图说明

[0021] 图1为本发明提出的一种包装印刷品加工装置结构示意图;

[0022] 图2为本发明提出的一种包装印刷品加工装置中包装机构侧放时的结构示意图;

[0023] 图3为本发明提出的一种包装印刷品加工装置中支撑机构的结构示意图;

[0024] 图4为本发明提出的一种包装印刷品加工装置中固定板的俯视剖视图。

[0025] 图中:1、安装板;2、转轴;3、固定板;4、顶板;5、直角板;6、传动杆;7、连接板;8、压板;9、横杆;10、矩形杆;11、第二齿轮;12、第一齿轮;13、顶块;14、底座;15、立柱;16、矩形板;17、顶杆;18、电机;19、推料气缸;20、制动杆;21、限位块;22、限位销钉;23、限位条;24、限位块;25、支撑杆;26、弹性拉绳;27、第一拉力弹簧;28、第二拉力弹簧;29、定位杆。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例1:

[0028] 一种包装印刷品加工装置,包括底座14,底座14的上端竖直固定连接安装有安装板1,安装板1的右端上侧固定连接横杆9,横杆9的杆壁上通过矩形通孔竖直滑动套接有矩形杆10,矩形杆10的下端穿过矩形通孔并固定连接支撑机构,安装板1的杆壁上通过第一滚动轴承横向转动连接有转轴2,转轴2的一端穿过滚动轴承并固定连接第一齿轮12,第一齿轮12的一侧啮合有第二齿轮11,安装板1的侧壁上固定连接电机18,电机18的输出端贯穿安装板1的杆壁并与第二齿轮11的一侧同轴心固定连接,第一齿轮12的侧壁开设有弧形限位孔,弧形限位孔内滑动连接有限位轴,限位轴的一端穿过弧形限位孔并与安装板1的一侧固定连接,转轴2的轴壁上竖直固定连接顶杆17,顶杆17的杆壁上连接包装机构,底座14的上端固定连接矩形板16,矩形板16的一侧通过第二滚动轴承与转轴2的一端转动连接。

[0029] 本发明在使用的时候,将包装机构横向放置(如图2所示),将印刷品放置在包装机构上,此时印刷品的一角与包装装置接触,进而使得摆放印刷品时在重力的作用能够使印刷品自动对齐摆放,然后启动电机18带动第二齿轮11旋转,第二齿轮11旋转带动第一齿轮12使转轴2旋转,转轴2旋转带动顶杆17使包装机构复位成竖直状态,此时对齐摆放的印刷品被整齐的码放在包装机构上,然后将热缩膜套在支撑机构上,利用支撑机构即可快速的

将热缩膜套在印刷品上,而且不易导致印刷品二次混乱,有效的提高了包装印刷品的速度。

[0030] 实施例2:基于实施例1有所不同的是;

[0031] 支撑机构包括倾斜设置在矩形杆10杆壁上的多个支撑杆25,多个支撑杆25的杆壁均通过旋转轴转动连接有连接块,连接块远离支撑杆25的一端与矩形杆10的杆壁固定连接,其中相邻的两个支撑杆25的杆壁之间均固定连接有弹性拉绳26,横杆9的下端对称固定连接有两个第一拉力弹簧27,两个第一拉力弹簧27远离横杆9的一端均与矩形杆10上的连接块固定连接,矩形杆10的杆壁上固定连接有限位框24,限位框24的一端与横杆9的下端滑动连接。

[0032] 本发明设置有包装机构,在使用时,打开热缩膜的端头,然后将热缩膜套在支撑杆25上,此时支撑杆25受到热缩膜的挤压力时能够围绕连接块上的旋转轴摆动,进而使得支撑杆25逐渐变成竖直状态,进而使得支撑杆25能够将热缩膜成矩形结构撑起,然后用手按压矩形杆10带动连接块使支撑杆25移动,进而使得热缩膜能够快速套在码放好的印刷品上,套在印刷品上后,一只手拉着热缩膜,另一只手松开矩形杆10,第一拉力弹簧27拉动连接块使矩形杆10复位,矩形杆10复位时带动支撑杆15移动并与热缩膜分离,进而使得热缩膜套在印刷品上,便于工人套装包装热缩膜,而且不易导致印刷品二次散乱,提高了包装印刷品的速度。

[0033] 实施例3:基于实施例1有所不同的是;

[0034] 包装机构包括固定在顶杆17上端的顶板4,顶板4的下端滑动连接有固定板3,固定板3的侧壁通过圆孔与顶杆17的杆壁滑动套接,固定板3的上端竖直固定连接有直角板5,直角板5与顶板4的其中一个边角处滑动连接,底座14的上端固定连接有立柱15,立柱15的上端固定连接有顶块13,顶块13的上端开设有V型结构的通槽,通槽与直角板5的边角处相配合,固定板3的一侧端开设有定位孔,定位孔内滑动套接有定位杆29,顶杆17的杆壁上开设有定位槽,定位杆29的一端延伸至定位槽内,定位杆29的另一端固定连接有制动杆20,制动杆20的杆壁上固定连接有第二拉力弹簧28,第二拉力弹簧28远离制动杆20的一端与固定板3的一端固定连接,固定板3的一侧通过导向孔滑动套接有传动杆6,传动杆6的上端通过密封轴承转动连接有连接板7,且连接板7远离传动杆6的一端固定连接有压板8,传动杆6的上端穿过密封轴承并固定连接有限位块21,限位块21的边缘处开内设有弧形结构的缺口,缺口内滑动连接有限位销钉22,限位销钉22的一端与穿过缺口并与连接板7的一侧固定连接,固定板3的下端固定连接有推料气缸19,推料气缸19的活塞杆末端穿过导向孔并与传动杆6的下端固定连接,顶杆17的杆壁上固定连接有限位条23,圆孔的一侧开设有限位滑槽,限位滑槽贯穿固定板3相对的两侧,限位滑槽与限位条23滑动连接。

[0035] 本发明设置有包装机构,在使用时,印刷品放置在横置的直角板5上(如图2所示),直角板5能够利用与印刷品同等的边角使得摆放后的印刷品自动对齐,摆放后用手旋传动杆6上的连接板7和压板8,然后启动推料气缸19,推料气缸19带动传动杆6和连接板7使得压板8压紧印刷品,使得包装机构旋转时,印刷品不易散乱,同时也能够压出印刷品之间的空气,包装机构复位后,撤除压板8对印刷品的压力,并将压板8旋转至一侧,然后使用支撑机构套装包装使用的热缩膜,套装完成后,用手拉动制动杆20使定位杆29与顶杆17上的定位槽分离,进而解除了对固定板3的限位,固定板3在顶杆17上下滑,同时带动直角板5下落与印刷品分离,此时完成码放和套装热缩膜后的印刷品位于顶板4上方,进而便于工人使用热

风设备吹缩热缩膜对印刷品完成封膜包装,有效的提高了包装印刷品的速度。

[0036] 需要说明的是,术语“包括”或者其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。

[0037] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

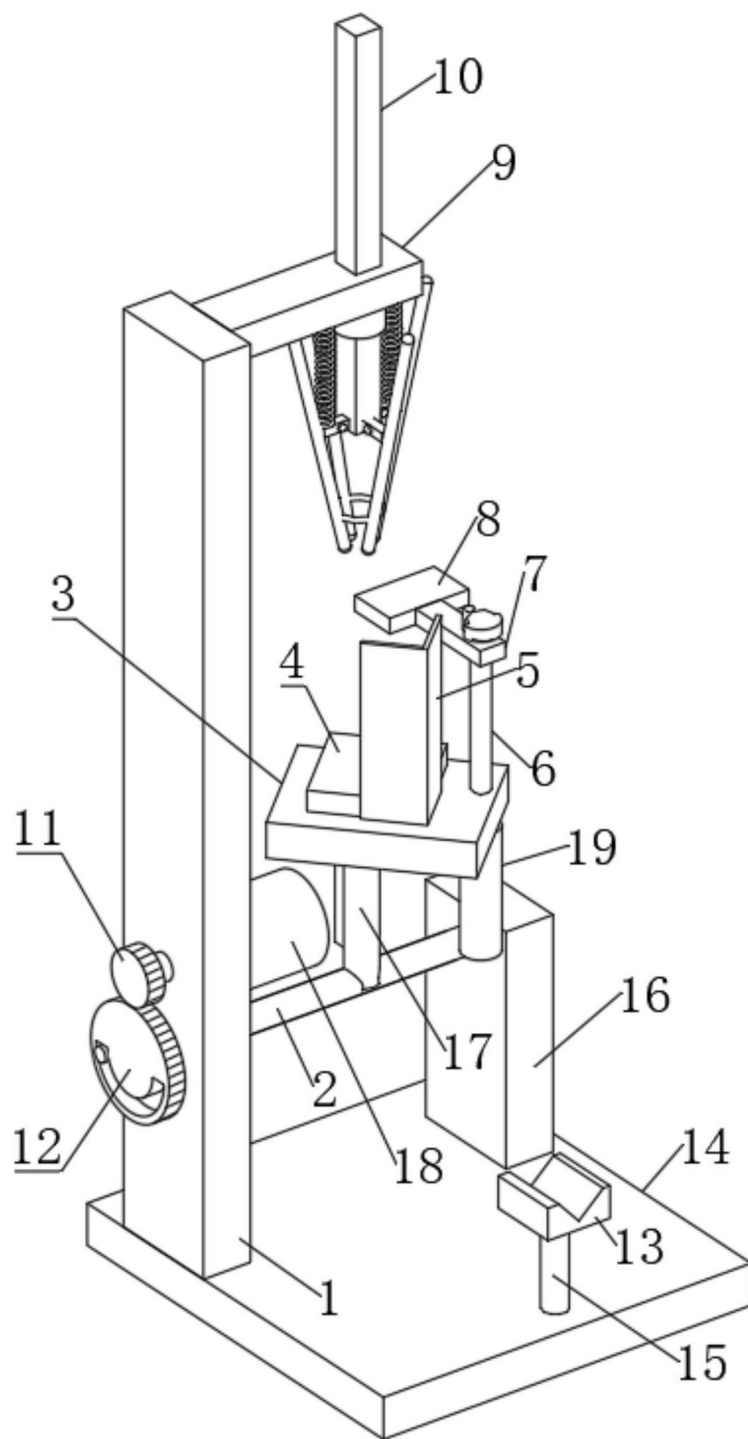


图1

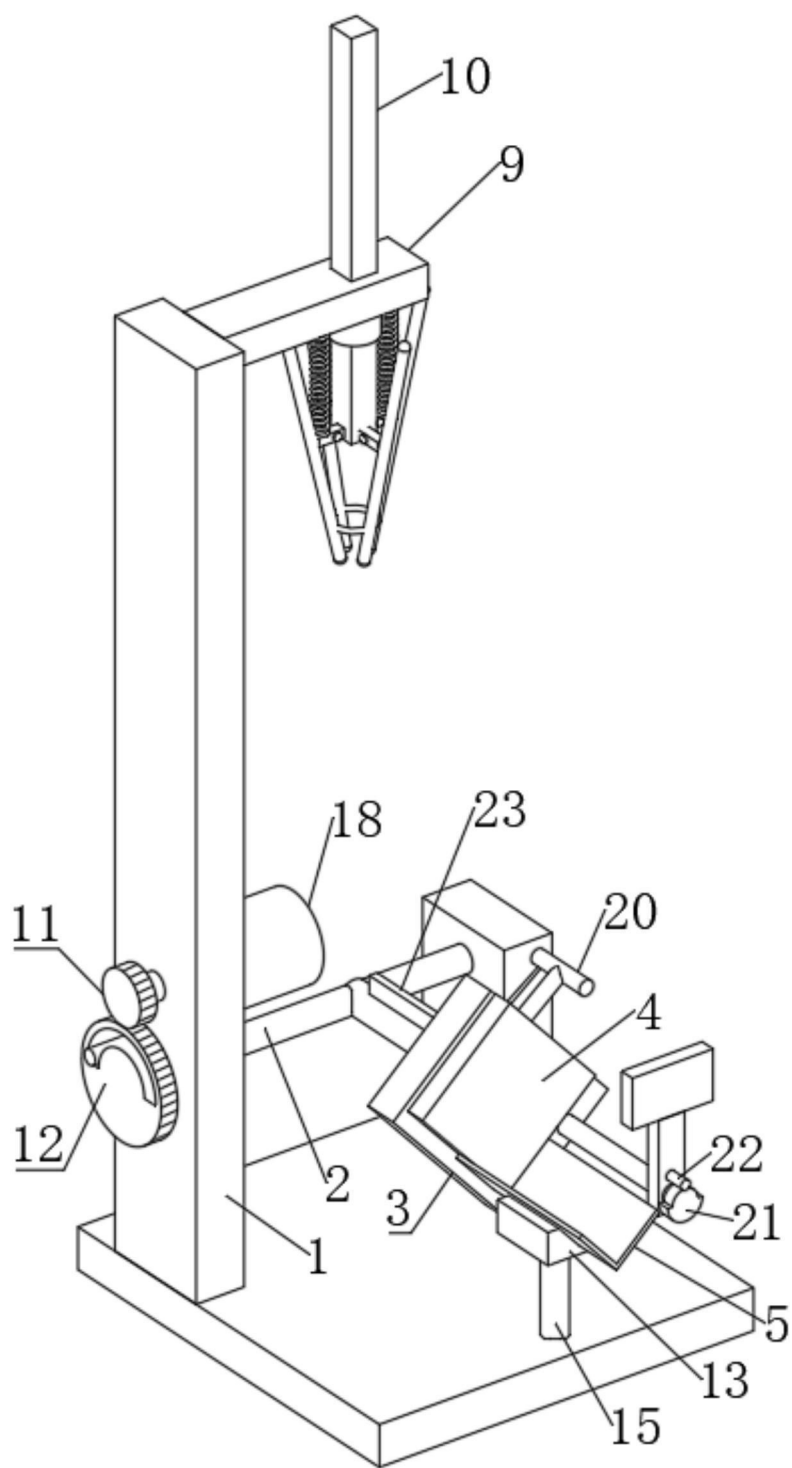


图2

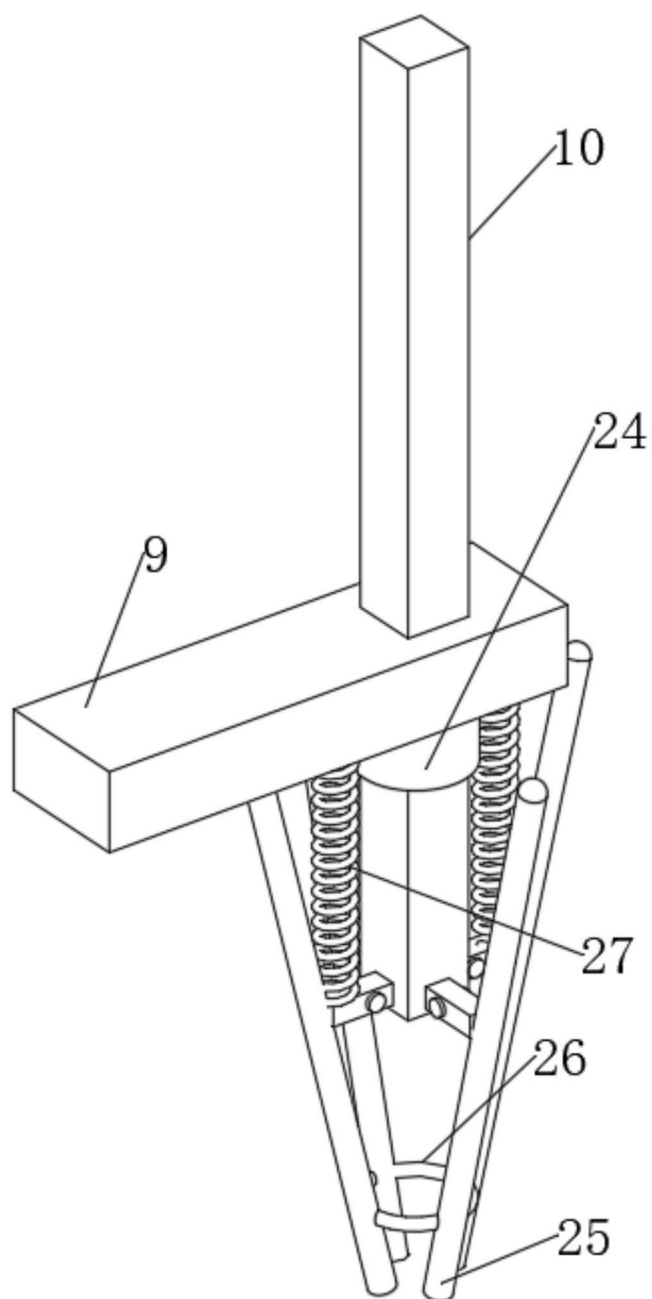


图3

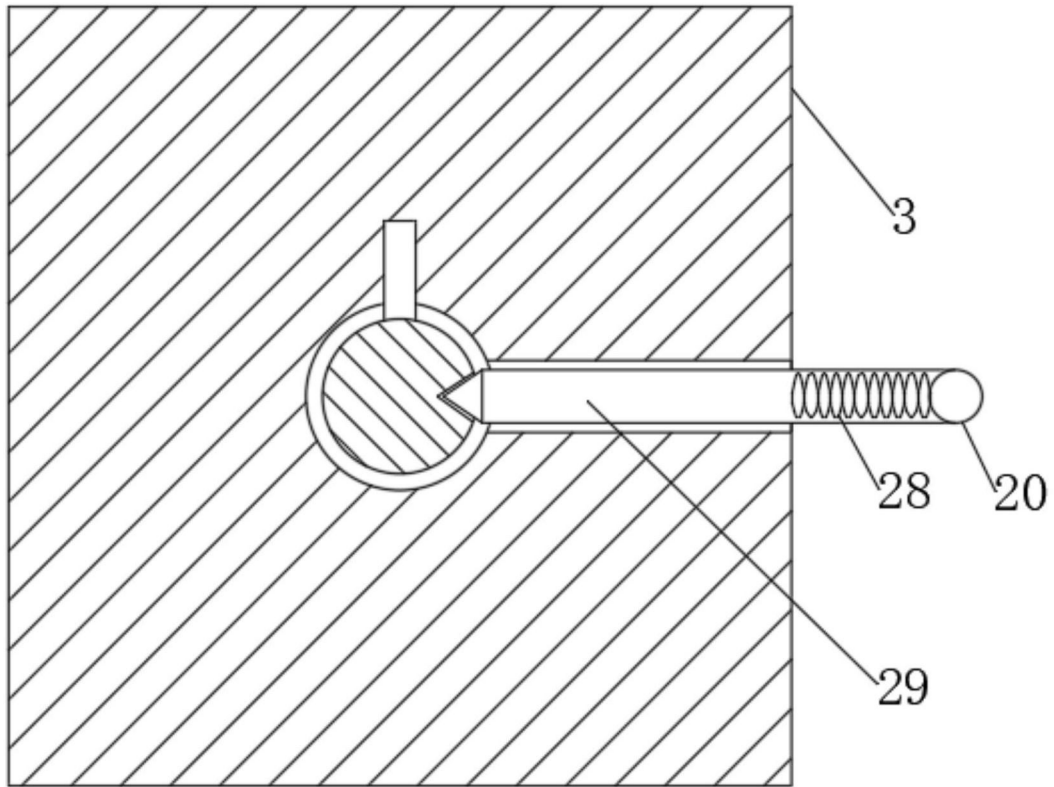


图4