(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222156821 U
(45)授权公告日 2024.12.13

(21)申请号 202420757305.6

(22)申请日 2024.04.12

(73)专利权人 青岛兴达包装科技有限公司
地址 266300 山东省青岛市胶州市淮河路33号

(72)发明人 李学军 隋显志 吴美花 张财隆

(74)专利代理机构 北京智帆金科知识产权代理事务所(普通合伙) 16048
专利代理师 卢森加

(51)Int.Cl.
B31B 50/20(2017.01)
B31B 50/02(2017.01)
B31B 50/00(2017.01)

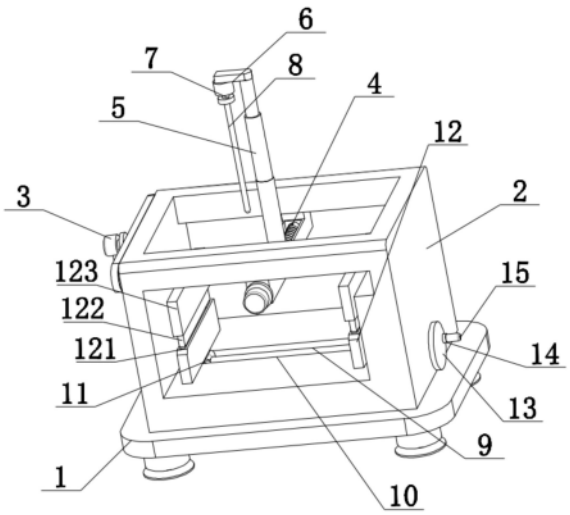
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种纸盒印刷包装用打孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种纸盒印刷包装用打孔装置,涉及纸盒生产领域,包括安装板,所述安装板的上端固定连接有框架,所述框架的内部上端固定连接有第一平移组件,所述第一平移组件包括设置在框架内部上端两侧的安装槽,所述安装槽的内部均转动连接有丝杆,所述丝杆另一端均贯穿框架固定连接有从动齿轮,所述框架的一侧固定连接有驱动马达,所述驱动马达的输出轴固定连接有主动齿轮,所述主动齿轮的外表面通过齿带与从动齿轮相互啮合连接,所述丝杆的外表面均螺纹连接有移动块。本实用新型采用上述结构,使得在第一平移组件和第二平移组件的作用下可以对打孔杆进行灵活调节的效果,从而使得增加了装置的实用性。



CN 222156821 U

1.一种纸盒印刷包装用打孔装置,其特征在于:包括安装板(1),所述安装板(1)的上端固定连接有框架(2),所述框架(2)的内部上端固定连接有第一平移组件(3),所述第一平移组件(3)包括设置在框架(2)内部上端两侧的安装槽(31),所述安装槽(31)的内部均转动连接有丝杆(32),所述丝杆(32)另一端均贯穿框架(2)固定连接有从动齿轮(33),所述框架(2)的一侧固定连接有驱动马达(34),所述驱动马达(34)的输出轴固定连接有主动齿轮(35),所述主动齿轮(35)的外表面通过齿带(36)与从动齿轮(33)相互啮合连接,所述丝杆(32)的外表面均螺纹连接有移动块(37),所述移动块(37)的下端均固定连接有连接杆(38),所述连接杆(38)的上端固定连接有第二平移组件(4),所述第二平移组件(4)的上端固定连接有电动伸缩杆(5),所述电动伸缩杆(5)的上端固定连接有安装杆(6),所述安装杆(6)的下端固定连接有驱动电机(7),所述驱动电机(7)的输出轴固定连接有打孔杆(8)。

2.根据权利要求1所述的一种纸盒印刷包装用打孔装置,其特征在于:所述第二平移组件(4)包括设置在连接杆(38)上端的移动槽(41),所述移动槽(41)的内部转动连接有螺纹杆(42),所述螺纹杆(42)的另一端贯穿连接杆(38)固定连接有第一马达(44),所述螺纹杆(42)的外表面螺纹连接有移动件(43),所述移动件(43)的上端与电动伸缩杆(5)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种纸盒印刷包装用打孔装置,其特征在于:所述框架(2)的内部上端开设有凹槽(9),所述凹槽(9)的内部固定连接有双向螺杆(10),所述双向螺杆(10)的外表面两侧均螺纹连接有螺纹件(11),所述螺纹件(11)的上端均固定连接有限位板(12)。

4.根据权利要求3所述的一种纸盒印刷包装用打孔装置,其特征在于:所述双向螺杆(10)的另一端贯穿框架(2)固定连接有转盘(13),所述转盘(13)的另一端固定连接有轴承(14)的外圈,所述轴承(14)的内圈固定连接有握把(15)。

5.根据权利要求3所述的一种纸盒印刷包装用打孔装置,其特征在于:所述限位板(12)的上端卡接有延伸板(123),所述限位板(12)的上端开设有卡槽(121),所述延伸板(123)的下端固定连接有卡块(122),所述卡槽(121)与卡块(122)相互卡接。

6.根据权利要求1所述的一种纸盒印刷包装用打孔装置,其特征在于:所述框架(2)的内部一侧固定连接有固定板(19),所述固定板(19)的上端与框架(2)的内侧形成吻合槽(20),所述吻合槽(20)与连接杆(38)。

7.根据权利要求1所述的一种纸盒印刷包装用打孔装置,其特征在于:所述安装板(1)的下端固定连接有外壳(16),所述外壳(16)的内部固定连接有电动推杆(17),所述电动推杆(17)的另一端固定连接有橡胶垫(18),所述橡胶垫(18)与外壳(16)相互活动连接。

一种纸盒印刷包装用打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于纸盒生产领域,特别涉及一种纸盒印刷包装用打孔装置。

背景技术

[0002] 纸盒是一个立体的造型,它是由若干个组成的面的移动、堆积、折叠、包围而成的多面形体构成的,纸盒包装在很大程度上是以其精美造型和装潢来宣传美化商品,提高商品的竞争性。由于纸盒的造型和结构设计往往要由被包装商品的形状特点来确定,故其式样和类型很多,有长方形、正方形、多边形、异型纸盒、圆筒形等。

[0003] 根据公开号为“CN212046129U”的中国专利公开了一种便于固定的纸盒印刷包装用打孔装置,包括底板,底板的下表面设有支撑柱,所述底板的左右两侧滑动连接第一导向杆的中部,第一导向杆的上端连接升降板,升降板的左侧设有驱动电机,驱动电机的输出轴固定转轴,转轴的左侧设有第一锥齿轮,第一锥齿轮啮合连接第二锥齿轮,第二锥齿轮固定连接转动杆的上端,转动杆的下端设有钻头,所述转轴的右端设有第三锥齿轮,第三锥齿轮啮合连接第四锥齿轮,第四锥齿轮固定连接丝杆的上端,丝杆的下部螺纹连接底板的右侧。本实用新型适用于一种便于固定的纸盒印刷包装用打孔装置,通过丝杆控制升降板的上下移动,可以使得整个装置的移动高度和速度都可控;

[0004] 通过上述装置可知,上述装置通过一个驱动电机同时控制钻头和丝杆的转动,使得整个装置的驱动单元更加的简单,提高了整个装置的可靠性,并且通过丝杆控制升降板的上下移动,可以使得整个装置的移动高度和速度都可控,提高了装置的加工精度,而本装置的打孔结构为固定形势的,从而使得在纸盒多部位进行打孔时需要对纸盒的位置进行更换调整,使得十分麻烦,进而使得降低了装置的实用性。

实用新型内容

[0005] 针对背景技术中提到的问题,本实用新型的目的是提供一种纸盒印刷包装用打孔装置,以解决上述的问题。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种纸盒印刷包装用打孔装置,包括安装板,所述安装板的上端固定连接有框架,所述框架的内部上端固定连接有第一平移组件,所述第一平移组件包括设置在框架内部上端两侧的安装槽,所述安装槽的内部均转动连接有丝杆,所述丝杆另一端均贯穿框架固定连接有从动齿轮,所述框架的一侧固定连接有驱动马达,所述驱动马达的输出轴固定连接有主动齿轮,所述主动齿轮的外表面通过齿带与从动齿轮相互啮合连接,所述丝杆的外表面均螺纹连接有移动块,所述移动块的下端均固定连接有连接杆,所述连接杆的上端固定连接有第二平移组件,所述第二平移组件的上端固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的上端固定连接有安装杆,所述安装杆的下端固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定连接有打孔杆;通过设置的第一平移组件使得可对打孔杆的左右距离进行灵活调节的效果,进而使得在使用装置时更加方便。

[0008] 进一步地,作为优选技术方案,所述第二平移组件包括设置在连接杆上端的移动槽,所述移动槽的内部转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的另一端贯穿连接杆固定连接有第一马达,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有移动件,所述移动件的上端与电动伸缩杆固定连接;通过设置的第二平移组件使得在使用时可对打孔杆的前后距离进行灵活调节的效果,进而使得增加了装置的实用性。

[0009] 进一步地,作为优选技术方案,所述框架的内部上端开设有凹槽,所述凹槽的内部固定连接有双向螺杆,所述双向螺杆的外表面两侧均螺纹连接有螺纹件,所述螺纹件的上端均固定连接有限位板,所述双向螺杆的另一端贯穿框架固定连接有转盘,所述转盘的另一端固定连接有轴承的外圈,所述轴承的内圈固定连接有握把,所述限位板的上端卡接有延伸板,所述限位板的上端开设有卡槽,所述延伸板的下端固定连接有卡块,所述卡槽与卡块相互卡接;通过设置的限位板可达到对纸盒的固定效果,使得在打孔时方便对纸盒进行限位固定效果。

[0010] 进一步地,作为优选技术方案,所述框架的内部一侧固定连接有固定板,所述固定板的上端与框架的内侧形成吻合槽,所述吻合槽与连接杆;通过设置的吻合槽可对连接杆进行插接,使得在通过打孔杆进行对纸盒进行打孔时可达到无死角打孔效果。

[0011] 进一步地,作为优选技术方案,所述安装板的下端固定连接有外壳,所述外壳的内部固定连接有电动推杆,所述电动推杆的另一端固定连接有橡胶垫,所述橡胶垫与外壳相互活动连接;通过设置的外壳可配合橡胶垫进行对装置的固定效果,进而使得使用时装置更加稳定。

[0012] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0013] 第一、使用可通过控制驱动马达使得丝杆发生转动,而在丝杆的转动时使得带动螺纹连接的移动块发生移动,移动块的移动使得移动块下端的连接杆也会移动,从而使得在连接杆的移动下使得第二平移组件和打孔杆的位置进行移动,而在需要对打孔杆的前后进行移动时,可通过控制第一马达使得第一马达带动螺纹杆发生移动,从而使得螺纹杆的转动下使得移动件会在螺纹件的表面进行滑动的现象,从而使得在移动件的移动下使得电动伸缩杆发生移动从而可对打孔杆进行移动效果,进而使得在第一平移组件和第二平移组件的作用下可以对打孔杆进行灵活调节的效果,从而使得增加了装置的实用性;

[0014] 第二、通过设置的限位板,首先通过将纸盒放置在框架的内部,然后可通过转动双向螺杆使得在双向螺杆的转动使得与之螺纹连接的螺纹件发生移动,从而使得在双向螺杆的移动下使得螺纹件会在一起靠拢,使得在螺纹件向一起靠拢时即可将限制板向一起靠拢,而在限位板向一起靠拢时方可将框架内部的纸盒进行限制效果,进而使得在对纸盒限制完成后进行打孔作业时不会出现纸盒转动的情况,同时通过两侧进行限制纸盒可避免压住纸盒时导致纸盒压坏的现象。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的仰视结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型的第一平移组件的结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型的第二平移组件的结构示意图。

[0019] 附图标记:1、安装板,2、框架,3、第一平移组件,31、安装槽,32、丝杆,33、从动齿轮,34、驱动马达,35、主动齿轮,36、齿带,37、移动块,38、连接杆,4、第二平移组件,41、移动槽,42、螺纹杆,43、移动件,44、第一马达,5、电动伸缩杆,6、安装杆,7、驱动电机,8、打孔杆,9、凹槽,10、双向螺杆,11、螺纹件,12、限位板,121、卡槽,122、卡块,123、延伸板,13、转盘,14、轴承,15、握把,16、外壳,17、电动推杆,18、橡胶垫,19、固定板,20、吻合槽。

具体实施方式

[0020] 实施例

[0021] 参考图1至图4,本实施例的一种纸盒印刷包装用打孔装置,包括安装板1,安装板1的上端固定连接有框架2,框架2的内部上端固定连接有第一平移组件3,第一平移组件3包括设置在框架2内部上端两侧的安装槽31,安装槽31的内部均转动连接有丝杆32,丝杆32另一端均贯穿框架2固定连接有从动齿轮33,框架2的一侧固定连接有驱动马达34,驱动马达34的输出轴固定连接有主动齿轮35,主动齿轮35的外表面通过齿带36与从动齿轮33相互啮合连接,丝杆32的外表面均螺纹连接有移动块37,移动块37的下端均固定连接有连接杆38,连接杆38的上端固定连接有第二平移组件4,第二平移组件4的上端固定连接有电动伸缩杆5,电动伸缩杆5的上端固定连接有安装杆6,安装杆6的下端固定连接有驱动电机7,驱动电机7的输出轴固定连接有打孔杆8。

[0022] 参考图1和图4,第二平移组件4包括设置在连接杆38上端的移动槽41,移动槽41的内部转动连接有螺纹杆42,螺纹杆42的另一端贯穿连接杆38固定连接有第一马达44,螺纹杆42的外表面螺纹连接有移动件43,移动件43的上端与电动伸缩杆5固定连接;在需要对打孔杆8的前后进行移动时,可通过控制第一马达44使得第一马达44带动螺纹杆42发生移动,从而使得螺纹杆42的转动下使得移动件43会在螺纹件11的表面进行滑动的现象,从而使得在移动件43的移动下使得电动伸缩杆5发生移动从而可对打孔杆8进行移动效果,进而使得在第一平移组件3和第二平移组件4的作用下可以对打孔杆8进行灵活调节的效果。

[0023] 参考图1,框架2的内部上端开设有凹槽9,凹槽9的内部固定连接有双向螺杆10,双向螺杆10的外表面两侧均螺纹连接有螺纹件11,螺纹件11的上端均固定连接有限位板12,双向螺杆10的另一端贯穿框架2固定连接有转盘13,转盘13的另一端固定连接有轴承14的外圈,轴承14的内圈固定连接有握把15,限位板12的上端卡接有延伸板123,限位板12的上端开设有卡槽121,延伸板123的下端固定连接有卡块122,卡槽121与卡块122相互卡接;通过转动双向螺杆10使得在双向螺杆10的转动使得与之螺纹连接的螺纹件11发生移动,从而使得在双向螺杆10的移动下使得螺纹件11会在一起靠拢,使得在螺纹件11向一起靠拢时即可将限制板向一起靠拢,而在限位板12向一起靠拢时方可将框架2内部的纸盒进行限制效果,进而使得在对纸盒限制完成后进行打孔作业时不会出现纸盒转动的情况,且同时在对多个纸盒进行打孔时可通过将延伸板123与限制板进行卡接,使得可对较高的纸盒进行限制效果进而使得增加装置的打孔效率,同时增加装置的实用性可对多个纸盒进行限制固定效果。

[0024] 参考图2,框架2的内部一侧固定连接有固定板19,固定板19的上端与框架2的内侧形成吻合槽20,吻合槽20与连接杆38;通过设置的吻合槽20可对连接杆38进行插接,使得在通过打孔杆8进行对纸盒进行打孔时可达到无死角打孔效果。

[0025] 参考图2,安装板1的下端固定连接有外壳16,外壳16的内部固定连接有电动推杆17,电动推杆17的另一端固定连接有橡胶垫18,橡胶垫18与外壳16相互活动连接;在使用时通过控制电动推杆17使得将橡胶垫18向外壳16的内部移动,然而在橡胶垫18移动的过程中橡胶垫18底部的气压变小,从而产生吸力,从而使得可以将装置牢牢固定住。

[0026] 使用原理及优点:使用时,首先通过将装置移动到合适的位置,然后通过控制电动推杆17使得将橡胶垫18向外壳16的内部移动,然而在橡胶垫18移动的过程中橡胶垫18底部的气压变小,从而产生吸力,从而使得可以将装置牢牢固定住,在固定完成装置后,通过将纸盒放置在框架2的内部,然后可通过转动双向螺杆10使得在双向螺杆10的转动使得与之螺纹连接的螺纹件11发生移动,从而使得在双向螺杆10的移动下使得螺纹件11会在一起靠拢,使得在螺纹件11向一起靠拢时即可将限制板向一起靠拢,而在限位板12向一起靠拢时方可将框架2内部的纸盒进行限制效果,进而使得在对纸盒限制完成后进行打孔作业时不会出现纸盒转动的情况,且同时在对多个纸盒进行打孔时可通过将延伸板123与限制板进行卡接,使得可对较高的纸盒进行限制效果进而使得增加装置的打孔效率,同时增加装置的实用性可对多个纸盒进行限制固定效果,在对纸盒固定完成后,即可通过打孔杆8进行打孔效果,而在打孔中,可通过控制驱动马达34使得丝杆32发生转动,而在丝杆32的转动时使得带动螺纹连接的移动块37发生移动,移动块37的移动使得移动块37下端的连接杆38也会移动,从而使得在连接杆38的移动下使得第二平移组件4和打孔杆8的位置进行移动,而在需要对打孔杆8的前后进行移动时,可通过控制第一马达44使得第一马达44带动螺纹杆42发生移动,从而使得螺纹杆42的转动下使得移动件43会在螺纹件11的表面进行滑动的现象,从而使得在移动件43的移动下使得电动伸缩杆5发生移动从而可对打孔杆8进行移动效果,进而使得在第一平移组件3和第二平移组件4的作用下可以对打孔杆8进行灵活调节的效果,从而在使用本装置时更加灵活同时在打孔时也更加方便。

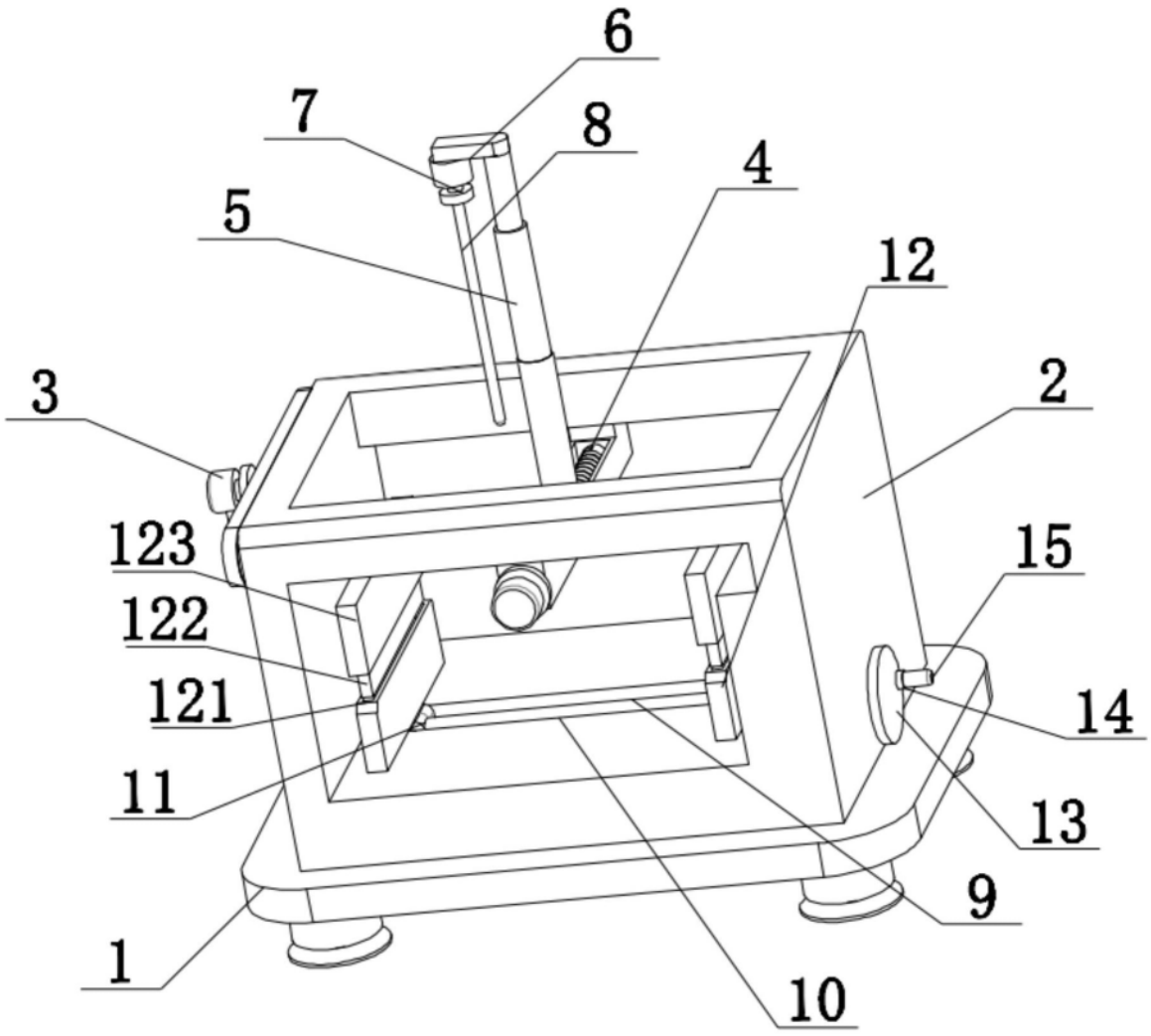


图1

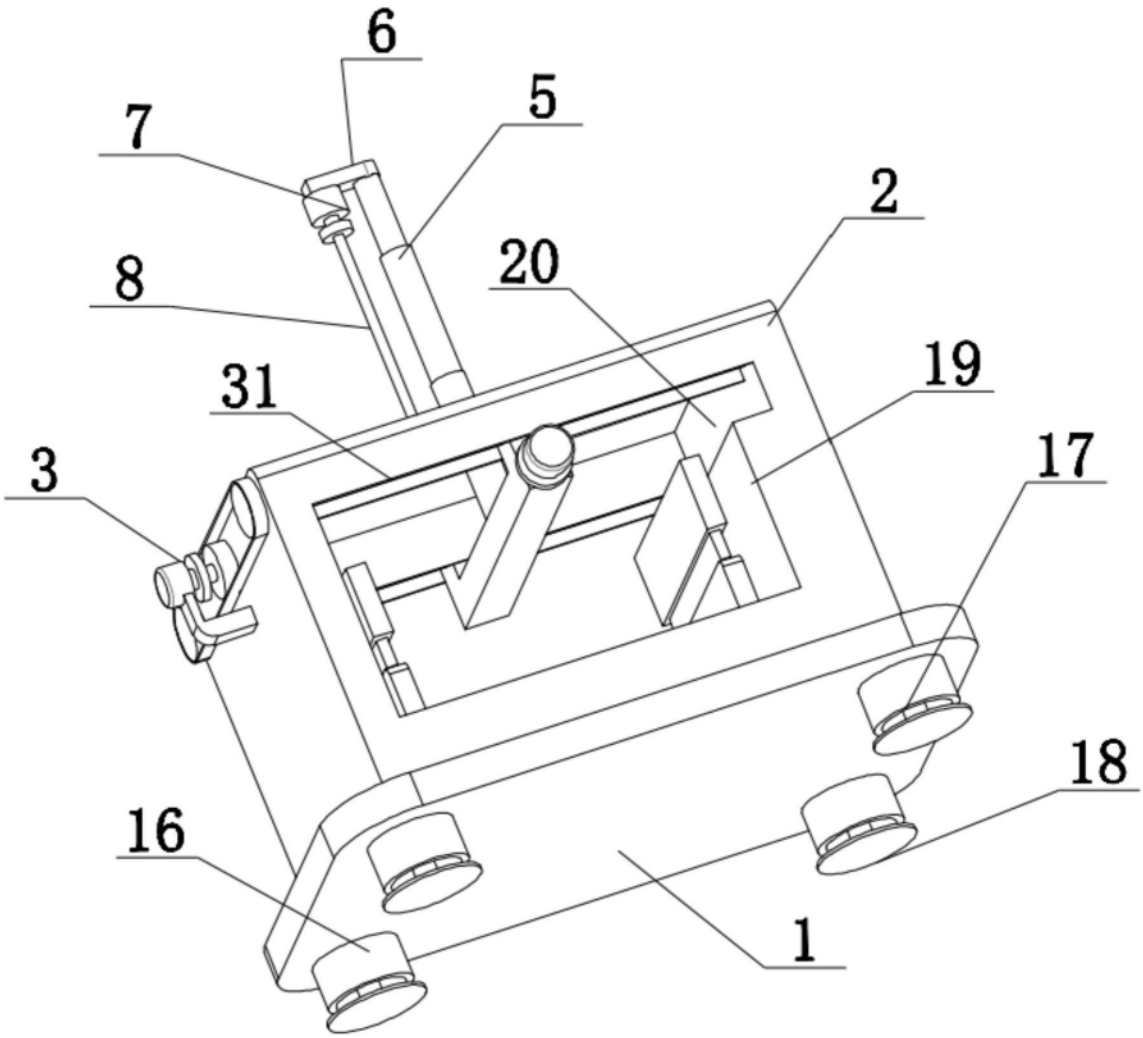


图2

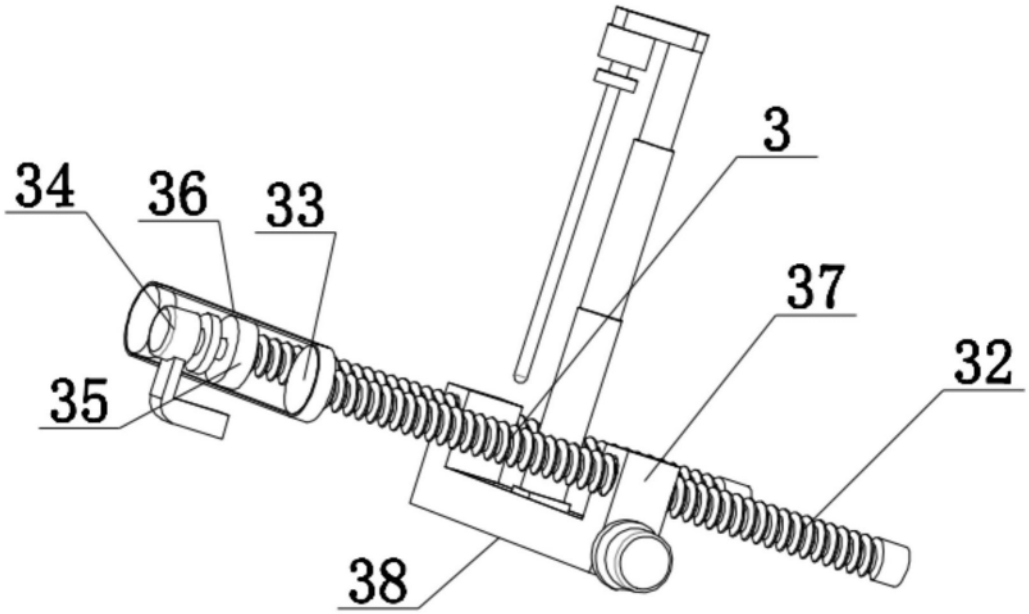


图3

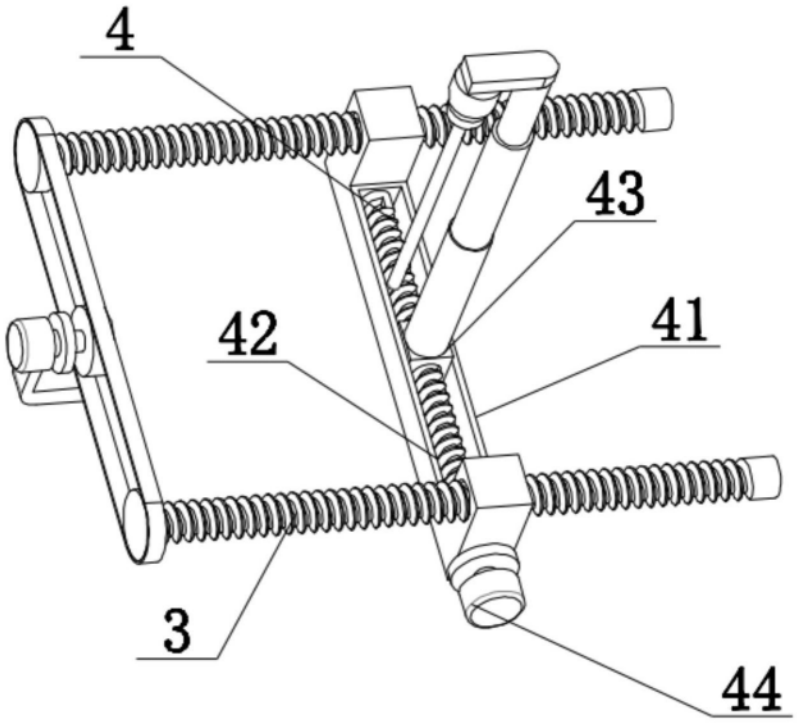


图4