



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219585536 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 25

(21) 申请号 202321221252.8

(22) 申请日 2023.05.19

(73) 专利权人 四川艾立可电子科技有限公司
地址 621000 四川省绵阳市经开区二环路
南段351号

(72) 发明人 杜可建 赵杜琴

(74) 专利代理机构 成都为知盾专利代理事务所
(特殊普通合伙) 51267
专利代理师 李汉强

(51) Int. Cl.

B65H 54/44 (2006.01)

B65H 54/52 (2006.01)

B65H 49/38 (2006.01)

B65H 57/28 (2006.01)

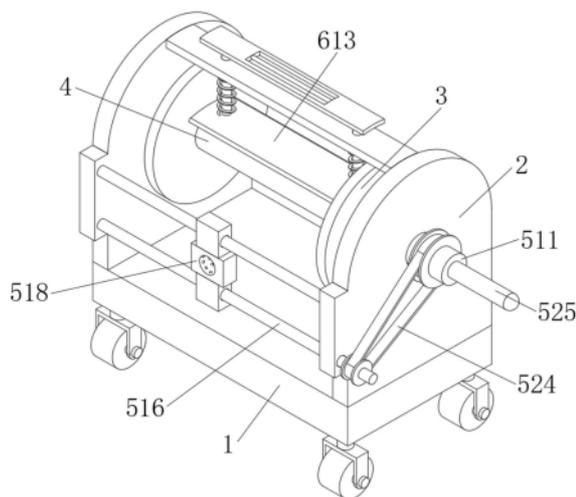
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

线缆收线盘

(57) 摘要

本实用新型公开了线缆收线盘,涉及线缆收线盘领域,线缆收线盘基座、支撑板、收线侧板和收线杆,基座顶端固定连接支撑板,基座底端设置有万向轮,支撑板侧壁活动连接有收线侧板,收线侧板侧壁固定连接收线杆,基座顶端设置有收线机构,收线杆顶端设置有限位机构;收线机构包括固定杆,固定杆转动连接在支撑板内部,固定杆侧壁固定连接连接块。本实用新型通过设置有收线机构,通过操作人员转动把手便可控制线缆同步固定块移动,进而能够令线缆均匀缠绕在收线杆外壁,从而避免线缆只缠绕在收线杆某一处,令操作人员无需再对线缆缠绕的位置进行调整,减少了操作人员的工作量,提高了装置整体的使用性。



1. 线缆收线盘,包括基座(1)、支撑板(2)、收线侧板(3)和收线杆(4),其特征在于:所述基座(1)顶端固定连接在支撑板(2),所述基座(1)底端设置有万向轮,所述支撑板(2)侧壁活动连接有收线侧板(3),所述收线侧板(3)侧壁固定连接在收线杆(4),所述基座(1)顶端设置有收线机构,所述收线杆(4)顶端设置有限位机构;

所述收线机构包括固定杆(511),所述固定杆(511)转动连接在支撑板(2)内部,所述固定杆(511)侧壁固定连接在连接块(512),所述连接块(512)活动连接在收线侧板(3)外壁,所述支撑板(2)内部转动连接有往复丝杆(516),所述往复丝杆(516)外壁活动连接有活动块(517),所述活动块(517)顶端固定连接在固定块(518),所述固定块(518)内部开设有通槽(519),所述通槽(519)顶端设置有定位件,所述往复丝杆(516)外壁设置有传送组件(524)。

2. 根据权利要求1所述的线缆收线盘,其特征在于:所述连接块(512)内部开设有卡槽(513),所述卡槽(513)内壁贴合有卡块(514),所述卡块(514)固定连接在收线侧板(3)侧壁,所述连接块(512)内部转动连接有螺栓(515),所述螺栓(515)另一端转动连接在卡块(514)内部。

3. 根据权利要求1所述的线缆收线盘,其特征在于:所述固定块(518)内部开设有凹槽(520),所述凹槽(520)内部套设有滚珠(521)。

4. 根据权利要求1所述的线缆收线盘,其特征在于:所述定位件包括滑杆(522),所述滑杆(522)固定连接在支撑板(2)侧壁,所述滑杆(522)外壁滑动连接有滑块(523),所述滑块(523)固定连接在固定块(518)顶端。

5. 根据权利要求1所述的线缆收线盘,其特征在于:所述传送组件(524)包括第一皮带轮、第二皮带轮和传送带,所述第一皮带轮固定连接在固定杆(511)外壁,所述第二皮带轮固定连接在往复丝杆(516)外壁,所述传送带缠绕在第一皮带轮和第二皮带轮外壁。

6. 根据权利要求1所述的线缆收线盘,其特征在于:所述固定杆(511)侧壁固定连接在把手(525),所述把手(525)外壁胶粘有橡胶套。

7. 根据权利要求1所述的线缆收线盘,其特征在于:所述限位机构包括连接板(611),所述连接板(611)固定连接在支撑板(2)侧壁,所述连接板(611)内部贯穿有活动杆(612),所述活动杆(612)底端固定连接在压板(613),所述压板(613)底端贴合收线杆(4)外壁,所述活动杆(612)顶端固定连接在顶板(614),所述连接板(611)底端固定连接在弹簧(615),所述弹簧(615)另一端固定连接在压板(613)外壁。

8. 根据权利要求7所述的线缆收线盘,其特征在于:所述顶板(614)内部开设有固定槽(616),所述固定槽(616)内壁固定连接在连接杆(617)。

9. 根据权利要求7所述的线缆收线盘,其特征在于:所述压板(613)侧壁设置为弧形,所述压板(613)底端胶粘有橡胶垫。

10. 根据权利要求8所述的线缆收线盘,其特征在于:所述连接杆(617)外壁胶粘有软套,所述软套外壁设置有防滑纹。

线缆收线盘

技术领域

[0001] 本实用新型属于线缆收线盘技术领域,具体地说,涉及线缆收线盘。

背景技术

[0002] 随着电子产品与通讯行业的快速发展,电线电缆作为手机、电脑及其他通讯设备的配套设备,对其加工质量要求越来越高,线缆在加工过程中,由于其尺寸较长,需要通过收放线盘将其收卷,使其摆放整齐,不杂乱,不占用空间,当再次使用时,再通过收放线盘将线缆放出。

[0003] 但是目前现有的线缆收线盘在收线过程中,会出现线缆会始终缠绕在收线杆的某一处,导致收线杆上的线缆并不能均匀缠绕,需要操作人员及时对线缆调整收卷位置,进而增大了操作人员的工作量,降低了线缆收线盘的使用性。

[0004] 有鉴于此特提出本实用新型。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供一种可以克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的线缆收线盘。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:线缆收线盘,包括基座、支撑板、收线侧板和收线杆,所述基座顶端固定连接支撑板,所述基座底端设置有万向轮,所述支撑板侧壁活动连接有收线侧板,所述收线侧板侧壁固定连接收线杆,所述基座顶端设置有收线机构,所述收线杆顶端设置有限位机构;

[0007] 所述收线机构包括固定杆,所述固定杆转动连接在支撑板内部,所述固定杆侧壁固定连接连接块,所述连接块活动连接在收线侧板外壁,所述支撑板内部转动连接有往复丝杆,所述往复丝杆外壁活动连接活动块,所述活动块顶端固定连接固定块,所述固定块内部开设有通槽,所述通槽顶端设置有定位件,所述往复丝杆外壁设置有传送组件。

[0008] 为了便于操作人员将收卷结束后的收线侧板整体从支撑板侧壁中取出,进一步地,所述连接块内部开设有卡槽,所述卡槽内壁贴合有卡块,所述卡块固定连接在收线侧板侧壁,所述连接块内部转动连接有螺栓,所述螺栓另一端转动连接在卡块内部。

[0009] 为了减少线缆外壁在通槽内壁移动时产生的磨损,更进一步地,所述固定块内部开设有凹槽,所述凹槽内部套设有滚珠。

[0010] 为了对固定块起到限位作用,更进一步地,所述定位件包括滑杆,所述滑杆固定连接在支撑板侧壁,所述滑杆外壁滑动连接有滑块,所述滑块固定连接在固定块顶端。

[0011] 为了提高操作人员的工作效率。进一步地,所述传送组件包括第一皮带轮、第二皮带轮和传送带,所述第一皮带轮固定连接在固定杆外壁,所述第二皮带轮固定连接在往复丝杆外壁,所述传送带缠绕在第一皮带轮和第二皮带轮外壁。

[0012] 为了便于操作人员转动固定杆,更进一步地,所述固定杆侧壁固定连接有把手,所述把手外壁胶粘有橡胶套。

[0013] 为了对收卷时的线缆起到压紧作用,进一步地,所述限位机构包括连接板,所述连接板固定连接在支撑板侧壁,所述连接板内部贯穿有活动杆,所述活动杆底端固定连接有压板,所述压板底端贴合收线杆外壁,所述活动杆顶端固定连接有顶板,所述连接板底端固定连接有弹簧,所述弹簧另一端固定连接在压板外壁。

[0014] 为了便于操作人员拉取顶板,更进一步地,所述顶板内部开设有固定槽,所述固定槽内壁固定连接有连接杆。

[0015] 为了减少压板底端对线缆的磨损,再进一步地,所述压板侧壁设置为弧形,所述压板底端胶粘有橡胶垫。

[0016] 为了提高操作人员拉取顶板时的舒适度,还进一步地,所述连接杆外壁胶粘有软套,所述软套外壁设置有防滑纹。

[0017] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:

[0018] 1. 本实用新型通过设置有收线机构,通过操作人员转动把手便可控制线缆同步固定块移动,进而能够令线缆均匀缠绕在收线杆外壁,从而避免线缆只缠绕在收线杆某一处,令操作人员无需再对线缆缠绕的位置进行调整,减少了操作人员的工作量,提高了装置整体的使用性。

[0019] 2. 本实用新型通过设置有限位机构,在弹簧的弹性作用下,能够令压板始终贴合线缆外壁,从而对线缆起到压紧作用,进而避免线缆在缠绕在收线杆外壁时产生较大的卷曲影响收卷,大大提高了装置整体对线缆收卷的效果。

[0020] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

[0021] 附图作为本实用新型的一部分,用来提供对本实用新型的进一步的理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,但不构成对本实用新型的不当限定。显然,下面描述中的附图仅仅是一些实施例,对于本领域普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图。

[0022] 在附图中:

[0023] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0024] 图2是本实用新型的收线机构的立体结构示意图;

[0025] 图3是本实用新型的固定杆、连接块、卡槽、卡块、螺栓、往复丝杆和传送组件的立体结构示意图;

[0026] 图4是本实用新型固定块、通槽、凹槽和滚珠的立体结构剖面局部示意图;

[0027] 图5是本实用新型的限位机构的立体结构示意图。

[0028] 图中:1、基座;2、支撑板;3、收线侧板;4、收线杆;511、固定杆;512、连接块;513、卡槽;514、卡块;515、螺栓;516、往复丝杆;517、活动块;518、固定块;519、通槽;520、凹槽;521、滚珠;522、滑杆;523、滑块;524、传送组件;525、把手;611、连接板;612、活动杆;613、压板;614、顶板;615、弹簧;616、固定槽;617、连接杆。

具体实施方式

[0029] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新

型实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0030] 在此处所提供的说明书中,说明了大量具体细节。然而,能够理解,本实用新型的实施例可以在没有这些具体细节的情况下实践。在一些实例中,并未详细示出公知的方法、结构和技术,以便不模糊对本说明书的理解。

[0031] 实施例:

[0032] 参照图1-图5,线缆收线盘,包括基座1、支撑板2、收线侧板3和收线杆4,基座1顶端固定连接支撑板2,基座1底端设置有万向轮,支撑板2侧壁活动连接有收线侧板3,收线侧板3侧壁固定连接收线杆4,基座1顶端设置有收线机构,收线杆4顶端设置有限位机构;

[0033] 收线机构包括固定杆511,固定杆511转动连接在支撑板2内部,固定杆511侧壁固定连接连接块512,连接块512活动连接在收线侧板3外壁,支撑板2内部转动连接有往复丝杆516,往复丝杆516外壁活动连接有活动块517,活动块517顶端固定连接固定块518,固定块518内部开设有通槽519,通槽519顶端设置有定位件,往复丝杆516外壁设置有传送组件524,连接块512内部开设有卡槽513,卡槽513内壁贴合有卡块514,卡块514固定连接在收线侧板3侧壁,连接块512内部转动连接有螺栓515,螺栓515另一端转动连接在卡块514内部,固定块518内部开设有凹槽520,凹槽520内部套设有滚珠521,定位件包括滑杆522,滑杆522固定连接在支撑板2侧壁,滑杆522外壁滑动连接滑块523,滑块523固定连接在固定块518顶端,传送组件524包括第一皮带轮、第二皮带轮和传送带,第一皮带轮固定连接在固定杆511外壁,第二皮带轮固定连接在往复丝杆516外壁,传送带缠绕在第一皮带轮和第二皮带轮外壁,固定杆511侧壁固定连接把手525,把手525外壁胶粘有橡胶套,通过设置收线机构,通过操作人员转动把手525便可控制线缆同步固定块518移动,进而能够令线缆均匀缠绕在收线杆4外壁,从而避免线缆只缠绕在收线杆4某一处,令操作人员无需再对线缆缠绕的位置进行调整,减少了操作人员的工作量,提高了装置整体的使用性。

[0034] 限位机构包括连接板611,连接板611固定连接在支撑板2侧壁,连接板611内部贯穿有活动杆612,活动杆612底端固定连接压板613,压板613底端贴合收线杆4外壁,活动杆612顶端固定连接顶板614,连接板611底端固定连接弹簧615,弹簧615另一端固定连接在压板613外壁,顶板614内部开设有固定槽616,固定槽616内壁固定连接连接杆617,压板613侧壁设置为弧形,压板613底端胶粘有橡胶垫,连接杆617外壁胶粘有软套,软套外壁设置有防滑纹,通过设置限位机构,在弹簧615的弹性作用下,能够令压板613始终贴合线缆外壁,从而对线缆起到压紧作用,进而避免线缆在缠绕在收线杆4外壁时产生较大的卷曲影响收卷,大大提高了装置整体对线缆收卷的效果。

[0035] 工作原理:首先通过操作人员将线缆穿过通槽519内部,令线缆外壁贴合滚珠521外壁移动,令滚珠521在凹槽520内部滚动,令线缆的一端先缠绕在收线杆4外壁后,接着便可转动把手525,令固定杆511在支撑板2内部转动,在传送组件524的传动作用下,令固定杆511带动往复丝杆516同步转动,令活动块517带动固定块518进行移动,固定块518移动的同时带动滑块523在滑杆522外壁滑动,令线缆跟随固定块518移动从而能够均匀缠绕在收线杆4外壁,直至线缆缠绕完毕后,需要取下收线侧板3时,通过转动螺栓515,令螺栓515在连接块512内部转动,直至螺栓515脱离卡块514内部,操作人员便可抬起收线侧板3,令卡块514脱离卡槽513内部,操作人员便可将收线完毕后的收线侧板3和收线杆4取下;

[0036] 线缆在收卷过程中,通过线缆缠绕在收线杆4外壁,使得线缆外壁挤压压板613,令活动杆612在连接板611内部活动,使得弹簧615产生弹性形变,在弹簧615的弹性作用下,令压板613底端能够始终贴合线缆外壁,从而对线缆起到压紧作用,通过拉取连接杆617,便可将压板613不再贴合至线缆外壁,从而能够便于操作人员观察线缆收卷情况。

[0037] 以上仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专利的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述提示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型方案的范围内。

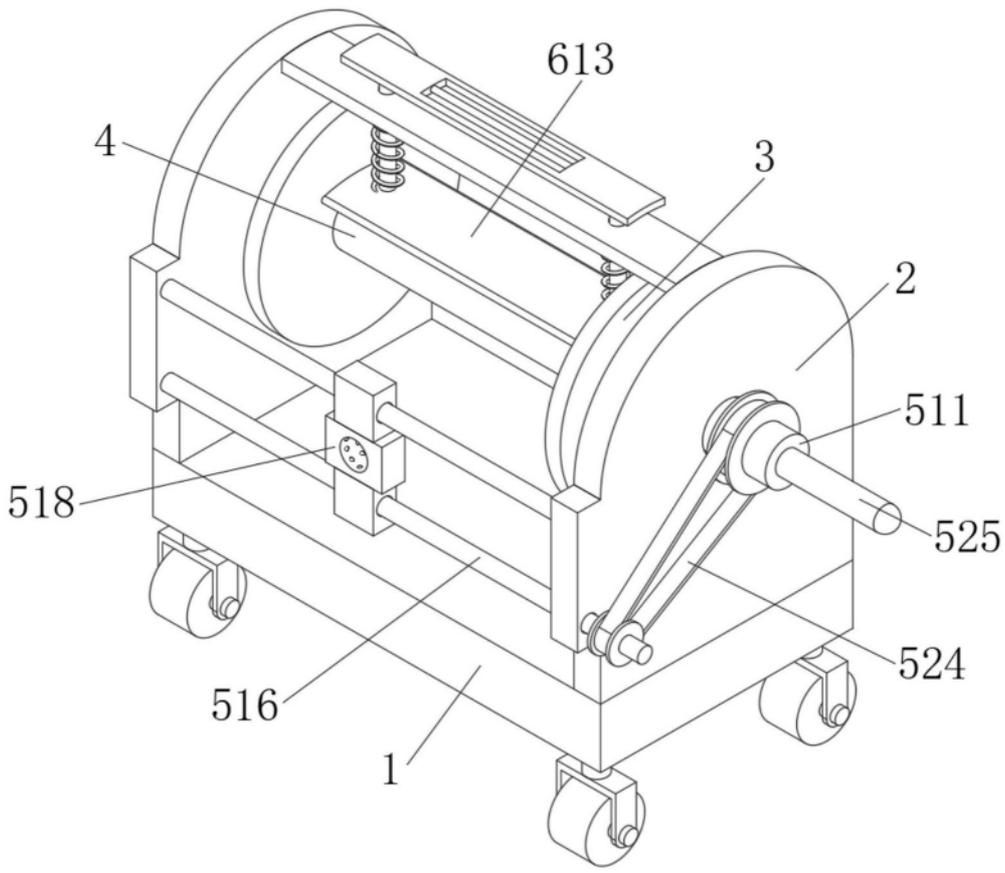


图1

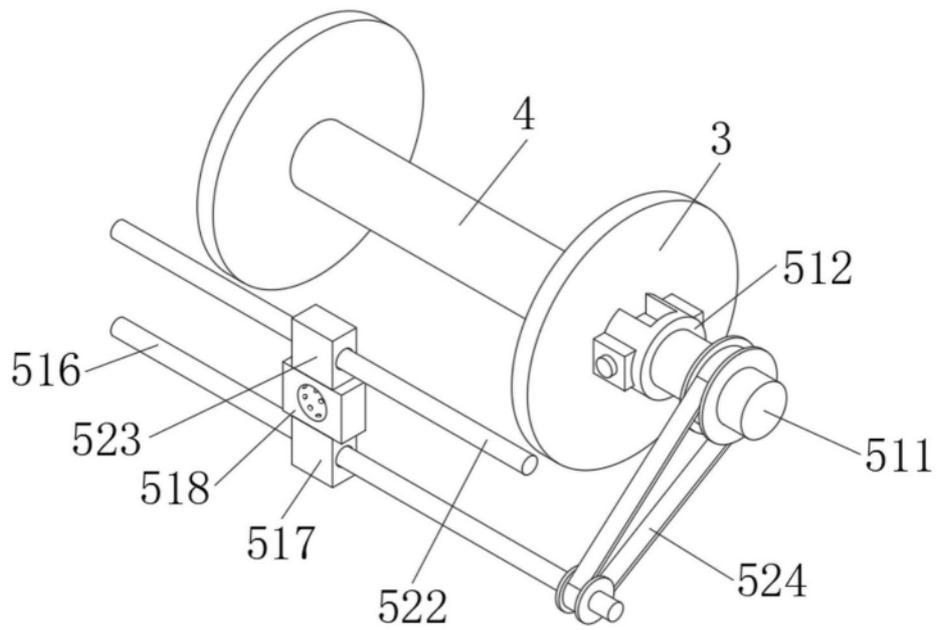


图2

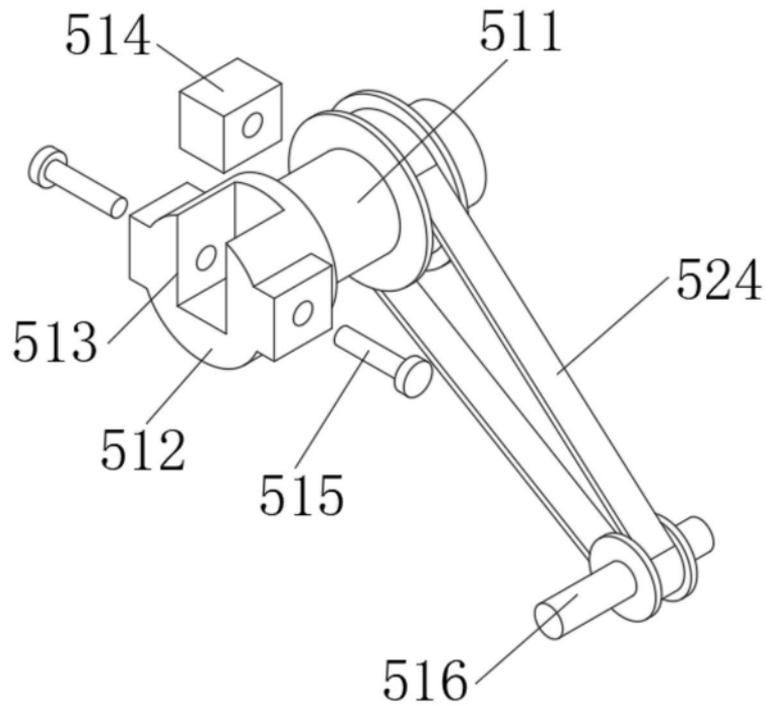


图3

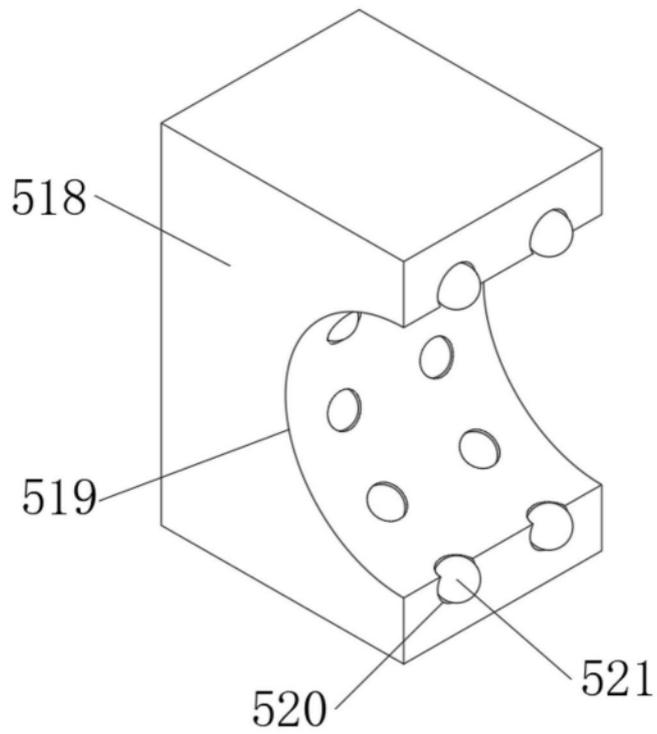


图4

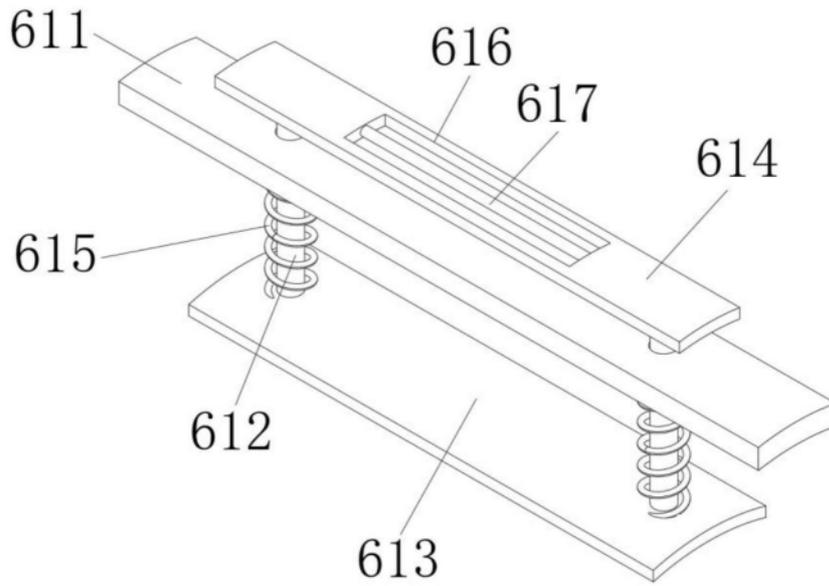


图5