



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215771244 U

(45) 授权公告日 2022.02.08

(21) 申请号 202121965778.8

(22) 申请日 2021.08.20

(73) 专利权人 安徽品优电池有限公司

地址 235000 安徽省淮北市经济开发区新
区一期创业园10栋

(72) 发明人 李洪武

(74) 专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理
事务所(普通合伙) 44728

代理人 刘英

(51) Int.Cl.

H01M 10/04 (2006.01)

H01M 10/058 (2010.01)

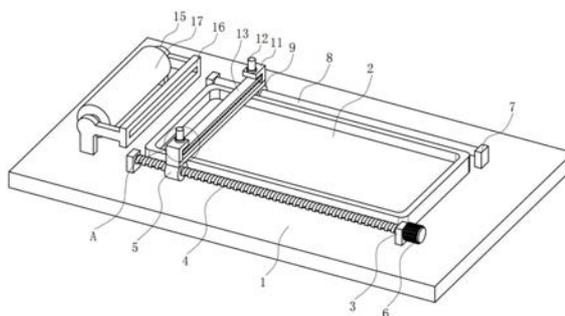
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种锂离子电池自动包胶装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种锂离子电池自动包胶装置,包括:底板;放置槽,所述放置槽固定连接于所述底板的表面;两个第一固定块,两个所述第一固定块设置于底板的表面,两个第一固定块之间转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹套筒;两个第二固定块,两个所述第二固定块之间固定连接为导向杆,所述导向杆的表面滑动连接有导向套。本实用新型提供一种锂离子电池自动包胶装置,通过设置有第一电动伸缩杆、按压板、加压块和连接板的配合使用,使胶带可以平铺在锂离子电池上,使其自动化程度高,提高了该包胶装置的工作效率,通过设置有水平移动机构,使压紧辊将胶带压贴在锂离子电池上,将胶带上气泡进行刮除,提高了贴胶的质量。



1. 一种锂离子电池自动包胶装置,其特征在于,包括:底板;
放置槽,所述放置槽固定连接于所述底板的表面;
两个第一固定块,两个所述第一固定块设置于底板的表面,两个第一固定块之间转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹套筒;
两个第二固定块,两个所述第二固定块之间固定连接为导向杆,所述导向杆的表面滑动连接有导向套;
连接板,所述连接板固定连接于螺纹套筒和导向套的顶部,所述连接板的表面对称固定连接有折形板,所述折形板的顶部固定连接有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的活动端固定连接有按压板;
顶板,所述顶板通过支架固定连接于底板的表面,所述顶板的底部设置有水平移动机构,所述水平移动机构上设置有移动座,所述移动座的底部固定连接有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的活动端固定连接有安装板,所述安装板的底部对称固定连接有侧板,两个所述侧板之间转动连接有驱动轴,所述驱动轴的表面固定连接有压紧辊。
2. 根据权利要求1所述的锂离子电池自动包胶装置,其特征在于,所述第一固定块的一侧固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出轴与螺纹杆的一端固定连接。
3. 根据权利要求1所述的锂离子电池自动包胶装置,其特征在于,所述底板的表面对称固定连接有安装板,两个所述安装板之间通过转轴转动连接有胶带轮。
4. 根据权利要求3所述的锂离子电池自动包胶装置,其特征在于,所述安装板的一侧通过连接块固定连接有导胶架。
5. 根据权利要求1所述的锂离子电池自动包胶装置,其特征在于,所述按压板的底部固定连接有加压块。
6. 根据权利要求1所述的锂离子电池自动包胶装置,其特征在于,所述侧板上设置有缓冲机构。
7. 根据权利要求6所述的锂离子电池自动包胶装置,其特征在于,所述缓冲机构包括有固定槽,所述固定槽的内部设置有缓冲块,所述缓冲块的顶部固定连接有弹簧,所述弹簧的顶端与固定槽的顶部固定连接。
8. 根据权利要求7所述的锂离子电池自动包胶装置,其特征在于所述固定槽内壁的两侧均开设有滑槽,所述缓冲块的两侧均固定连接有滑块,所述滑块的表面与滑槽的内壁滑动连接。

一种锂离子电池自动包胶装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包胶装置领域,尤其涉及一种锂离子电池自动包胶装置。

背景技术

[0002] 锂离子电池是一种二次电池(充电电池),它主要依靠锂离子在正极和负极之间移动来工作,在充放电过程中, Li^+ 在两个电极之间往返嵌入和脱嵌:充电时, Li^+ 从正极脱嵌,经过电解质嵌入负极,负极处于富锂状态;放电时则相反,随着经济技术的快速发展,锂离子电池近年来被应用于各行各业,尤其是现如今的新能源电动汽车技术领域,更是得到了广泛应用。

[0003] 锂离子电池在生产组装过程中,需要有一道包胶的工序,即在电池的表面进行包胶固定,现有的包胶方式都是将胶带纸表面进行贴固,往往进行包胶时容易产生气泡,大大降低了贴胶的质量,不能够满足使用需求,因此,有必要提供一种锂离子电池自动包胶装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种锂离子电池自动包胶装置,解决了包胶时容易产生气泡的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的锂离子电池自动包胶装置,包括:底板;

[0006] 放置槽,所述放置槽固定连接于所述底板的表面;

[0007] 两个第一固定块,两个所述第一固定块设置于底板的表面,两个第一固定块之间转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹套筒;

[0008] 两个第二固定块,两个所述第二固定块之间固定连接为导向杆,所述导向杆的表面滑动连接有导向套;

[0009] 连接板,所述连接板固定连接于螺纹套筒和导向套的顶部,所述连接板的表面对称固定连接有折形板,所述折形板的顶部固定连接有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的活动端固定连接于按压板;

[0010] 顶板,所述顶板通过支架固定连接于底板的表面,所述顶板的底部设置有水平移动机构,所述水平移动机构上设置有移动座,所述移动座的底部固定连接于第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的活动端固定连接于安装板,所述安装板的底部对称固定连接于侧板,两个所述侧板之间转动连接有驱动轴,所述驱动轴的表面固定连接于压紧辊。

[0011] 优选的,所述第一固定块的一侧固定连接于驱动电机,所述驱动电机的输出轴与螺纹杆的一端固定连接。

[0012] 优选的,所述底板的表面对称固定连接于安装板,两个所述安装板之间通过转轴转动连接有胶带轮。

[0013] 优选的,所述安装板的一侧通过连接块固定连接于导胶架。

[0014] 优选的,所述按压板的底部固定连接于加压块。

[0015] 优选的,所述侧板上设置有缓冲机构。

[0016] 优选的,所述缓冲机构包括有固定槽,所述固定槽的内部设置有缓冲块,所述缓冲块的顶部固定连接有弹簧,所述弹簧的顶端与固定槽的顶部固定连接。

[0017] 优选的,所述固定槽内壁的两侧均开设有滑槽,所述缓冲块的两侧均固定连接有滑块,所述滑块的表面与滑槽的内壁滑动连接。

[0018] 与相关技术相比较,本实用新型提供的锂离子电池自动包胶装置具有如下有益效果:

[0019] 本实用新型提供一种锂离子电池自动包胶装置,通过设置有第一电动伸缩杆、按压板、加压块和连接板的配合使用,使胶带可以平铺在锂离子电池上,使其自动化程度高,提高了该包胶装置的工作效率,通过设置有水平移动机构,使压紧辊将胶带压贴在锂离子电池上,将胶带上气泡进行刮除,提高了贴胶的质量。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提供的锂离子电池自动包胶装置的第一实施例的结构示意图;

[0021] 图2为图1所示的底板的立体图;

[0022] 图3为图2所示的A部的放大图;

[0023] 图4为本实用新型提供的锂离子电池自动包胶装置的第二实施例的结构示意图;

[0024] 图5为图4所示的B部的放大图。

[0025] 图中标号:1、底板,2、放置槽,3、第一固定块,4、螺纹杆,5、螺纹套筒,6、驱动电机,7、第二固定块,8、导向杆,9、导向套,10、连接板,11、折形板,12、第一电动伸缩杆,13、按压板,14、加压块,15、安装架,16、导胶架,17、胶带轮,18、顶板,19、水平移动机构,20、移动座,21、第二电动伸缩杆,22、安装板,23、侧板,24、驱动轴,25、压紧辊,26、固定槽,27、缓冲块,28、滑块,29、滑槽,30、弹簧。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0027] 第一实施例

[0028] 请结合参阅图1、图2和图3,其中,图1为本实用新型提供的锂离子电池自动包胶装置的第一实施例的结构示意图;图2为图1所示的底板的立体图;

[0029] 图3为图1所示的A部的放大图。锂离子电池自动包胶装置包括:底板1;

[0030] 放置槽2,所述放置槽2固定连接于所述底板1的表面;

[0031] 两个第一固定块3,两个所述第一固定块3设置于底板1的表面,两个第一固定块3之间转动连接有螺纹杆4,所述螺纹杆4的表面螺纹连接有螺纹套筒5;

[0032] 两个第二固定块7,两个所述第二固定块7之间固定连接为导向杆8,所述导向杆8的表面滑动连接有导向套9;

[0033] 连接板10,所述连接板10固定连接于螺纹套筒5和导向套9的顶部,所述连接板10的表面对称固定连接折形板11,所述折形板11的顶部固定连接有第一电动伸缩杆12,所述第一电动伸缩杆12的活动端固定连接于按压板13;

[0034] 顶板18,所述顶板18通过支架固定连接于底板1的表面,所述顶板18的底部设置

有水平移动机构19,所述水平移动机构19上设置有移动座20,所述移动座20的底部固定连接第二电动伸缩杆21,所述第二电动伸缩杆21的活动端固定连接安装有安装板22,所述安装板22的底部对称固定连接侧板23,两个所述侧板之间转动连接有驱动轴24,所述驱动轴24的表面固定连接压紧辊25。

[0035] 所述第一固定块3的一侧固定连接驱动电机6,所述驱动电机6的输出轴与螺纹杆4的一端固定连接。

[0036] 所述底板1的表面对称固定连接安装板15,两个所述安装板15之间通过转轴转动连接有胶带轮17。

[0037] 所述安装板15的一侧通过连接块固定连接导胶架16,导胶架16用于对胶带进行导向。

[0038] 所述按压板13的底部固定连接加压块14,加压块14由弹性材料制成,加压块14等距设置多个。

[0039] 本实用新型提供的锂离子电池自动包胶装置的工作原理如下:

[0040] 使用时,首先启动第一电动伸缩杆12,第一电动伸缩杆12的伸缩端带动按压板13向连接板10上靠拢,使加压块14向下移动对胶带轮17上的胶带端进行夹持固定,启动驱动电机6,使螺纹杆4转动,螺纹套筒5在螺纹杆4上做直线运动,从而带动连接板10与按压板13之间夹持的胶带端移动,从而将胶带平铺在放置槽2内放置的锂离子电池的表面,然后启动第二电动伸缩杆21,使压紧辊25与胶带表面接触,再使用水平移动机构19通过移动座20移动第二电动伸缩杆21,使压紧辊25移动,将胶带压贴在锂离子电池上,对胶带内的气泡进行刮除。

[0041] 与相关技术相比较,本实用新型提供的锂离子电池自动包胶装置具有如下有益效果:

[0042] 本实用新型提供一种锂离子电池自动包胶装置,通过设置有第一电动伸缩杆12、按压板13、加压块14和连接板10的配合使用,使胶带可以平铺在锂离子电池上,使其自动化程度高,提高了该包胶装置的工作效率,通过设置有水平移动机构19,使压紧辊25将胶带压贴在锂离子电池上,将胶带上气泡进行刮除,提高了包胶的质量。

[0043] 第二实施例

[0044] 请结合参阅图4-5,基于本申请的第一实施例提供的锂离子电池自动包胶装置,本申请的第二实施例提出另一种锂离子电池自动包胶装置。第二实施例仅仅是第一实施例优选的方式,第二实施例的实施对第一实施例的单独实施不会造成影响。

[0045] 具体的,本申请的第二实施例提供的锂离子电池自动包胶装置的不同之处在于:所述侧板23上设置有缓冲机构。

[0046] 所述缓冲机构包括有固定槽26,所述固定槽26的内部设置有缓冲块27,所述缓冲块27的顶部固定连接弹簧30,所述弹簧30的顶端与固定槽26的顶部固定连接。

[0047] 压紧辊25通过驱动轴24转动连接于缓冲块27上。

[0048] 所述固定槽26内壁的两侧均开设有滑槽29,所述缓冲块27的两侧均固定连接滑块28,所述滑块28的表面与滑槽29的内壁滑动连接,滑块28的表面与滑槽29的配合使用,对缓冲块27起到导向作用。

[0049] 在压紧辊25对胶带进行压贴时,第二电动伸缩杆21上的压紧辊25对锂离子电池进

行抵压,使弹簧30压缩,在弹簧30的作用下,使压紧辊25的表面与锂离子电池表面进行紧贴,使压力保持一定,从而保证将气泡清除,保证包胶的质量。

[0050] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

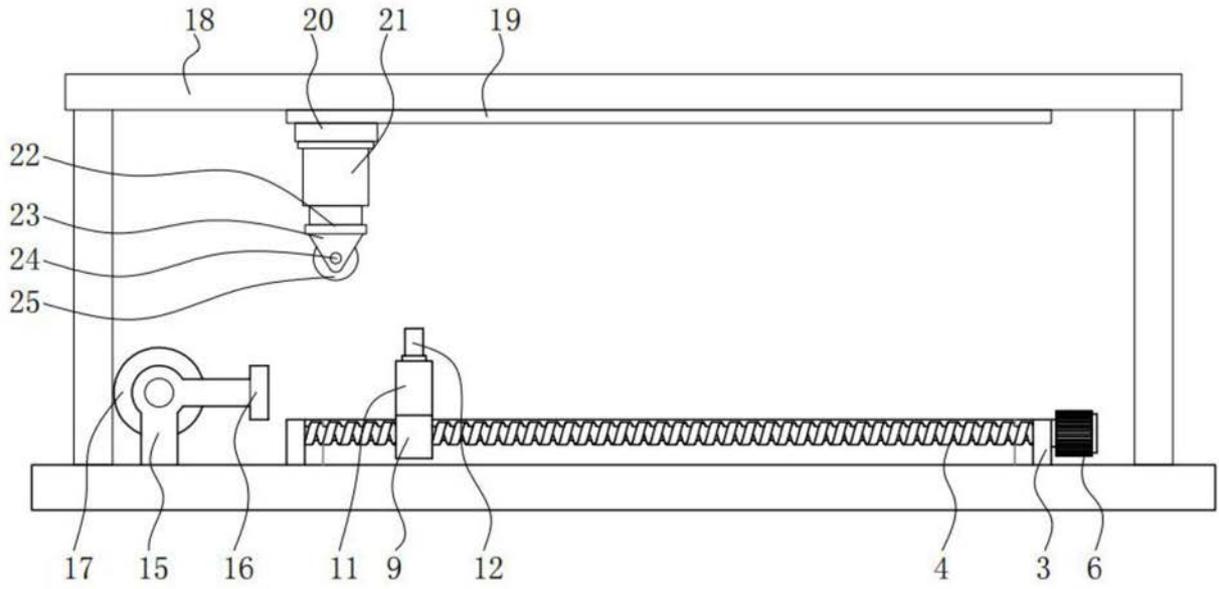


图1

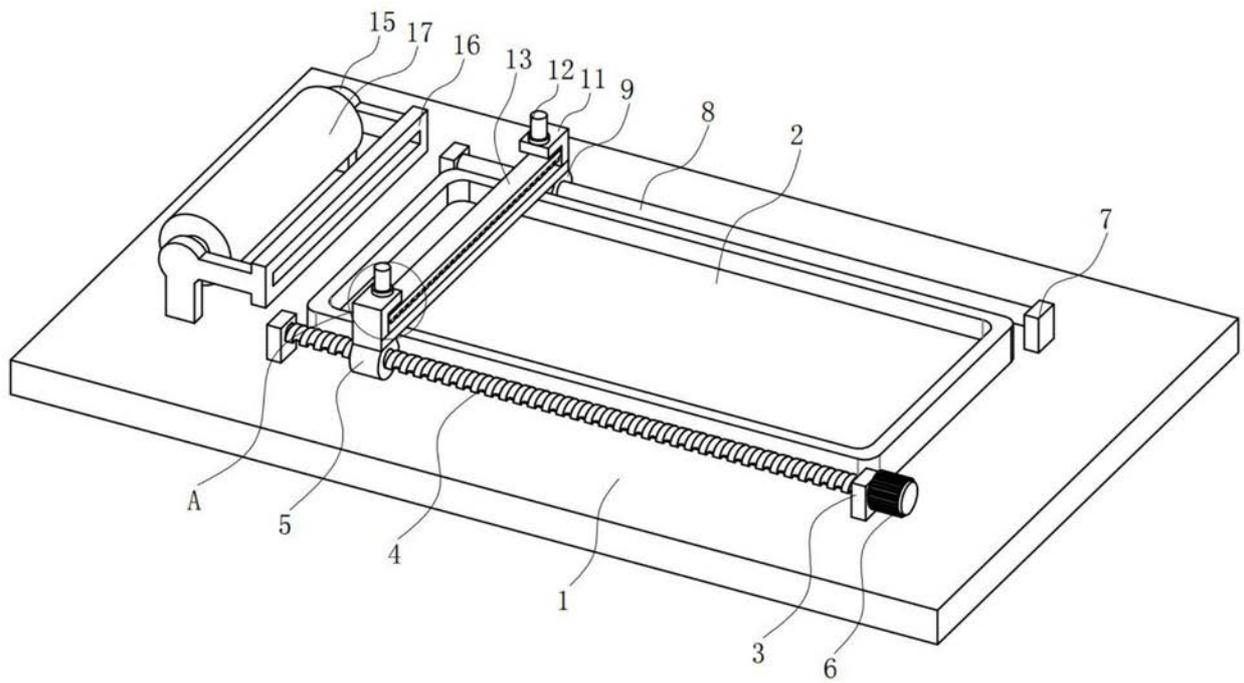


图2

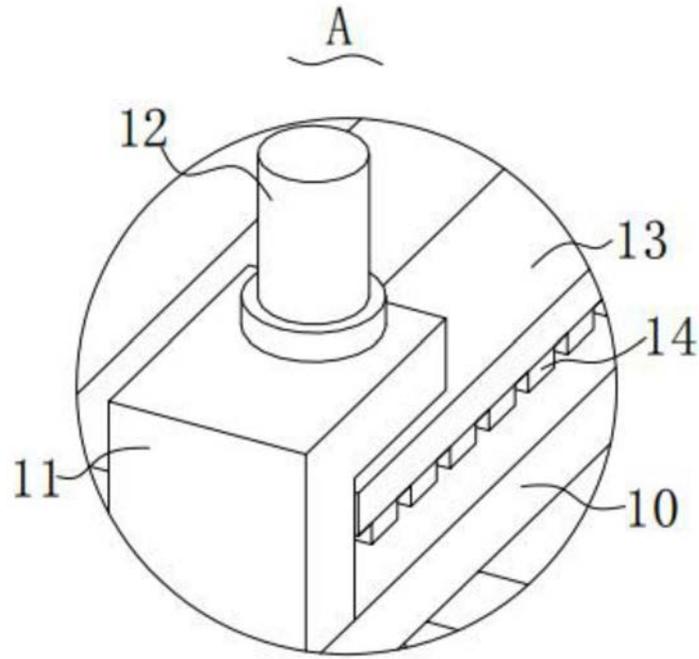


图3

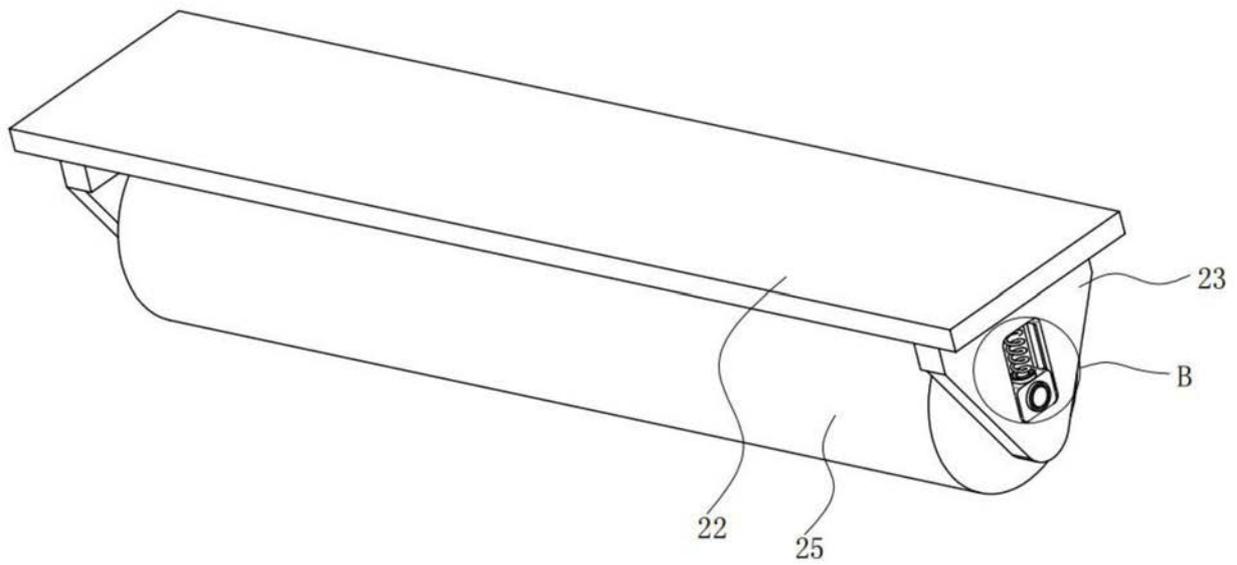


图4

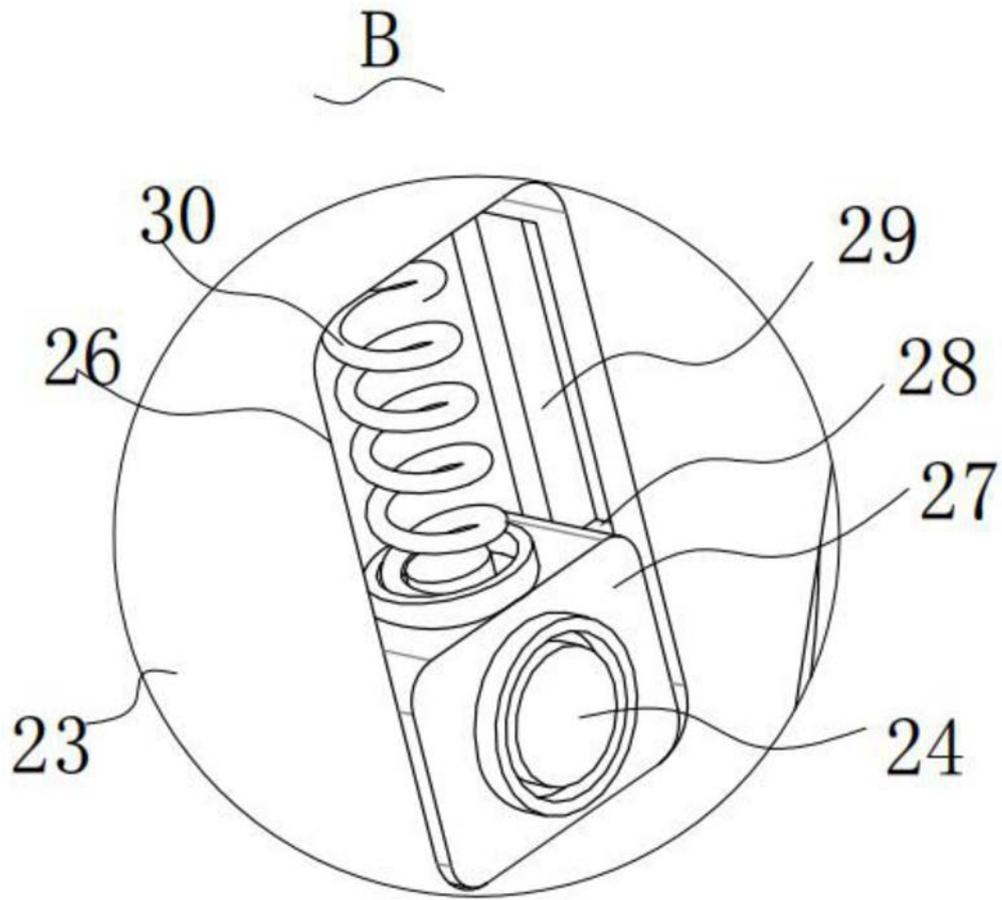


图5