



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220537135 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 27

(21) 申请号 202322264212.8

(22) 申请日 2023.08.22

(73) 专利权人 山西神农晟昱医疗器械有限责任公司

地址 048000 山西省晋城市高平市经济技术开发区台湾产业园

(72) 发明人 李志中 丁国文 张丽娜 卢梦格
李嘉丽 王亚锋 刘智梅 张燕萍
袁亚琪

(74) 专利代理机构 江苏盐城世拓专利代理事务
所(普通合伙) 32526

专利代理师 韩娟

(51) Int. Cl.

B65H 35/06 (2006.01)

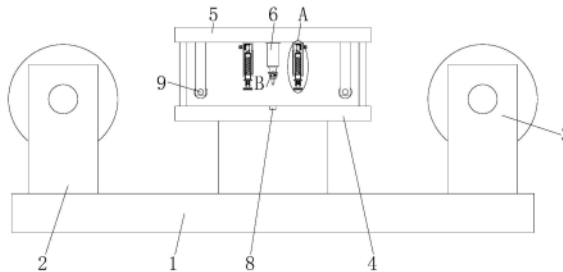
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于棉柔巾生产加工的分切装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种用于棉柔巾生产加工的分切装置,涉及棉柔巾加工技术领域,包括底板,所述底板顶端的一侧安装有放料辊,所述底板顶端的另一侧安装有收卷辊,所述顶板底端的中间位置处安装有气缸,所述气缸的下方设置有安装机构,所述安装机构的下方安装有切割刀,所述切割台上设置有切割槽,所述切割刀与切割槽相互适配,所述气缸两侧顶板的下方设置有固定机构;通过在顶板的底端设置有固定机构,利用固定机构的相互配合,可带动压板向下移动,利用压板对棉柔巾进行固定处理,使得棉柔巾在进行切割时更加稳定,同时伸缩弹簧的使用可防止对棉柔巾造成损坏,从而大大提高了该装置在使用时的实用性。



1. 一种用于棉柔巾生产加工的分切装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶端的一侧安装有放料辊(2),所述底板(1)顶端的另一侧安装有收卷辊(3),所述底板(1)顶端的中间位置处安装有切割台(4),所述切割台(4)的顶端安装有顶板(5),所述顶板(5)底端的两侧安装有导向辊(9),所述顶板(5)底端的中间位置处安装有气缸(6),所述气缸(6)的下方设置有安装机构,所述安装机构的下方安装有切割刀(7),所述切割台(4)上设置有切割槽(8),所述切割刀(7)与切割槽(8)相互适配,所述气缸(6)两侧顶板(5)的下方设置有固定机构;

所述固定机构包括安装腔(10)、伺服电机(11)、第一锥形齿轮(12)、第二锥形齿轮(13)、螺纹杆(14)、螺纹套(15)、活动腔(16)、压板(22)和限位结构,所述安装腔(10)安装于顶板(5)的底端,所述安装腔(10)一侧的上方安装有伺服电机(11),所述安装腔(10)内部的一侧的上方安装有第一锥形齿轮(12),所述伺服电机(11)的输出端与第一锥形齿轮(12)的一端连接,所述第一锥形齿轮(12)的上方啮合有第二锥形齿轮(13),所述第二锥形齿轮(13)的下方安装有螺纹杆(14),所述螺纹杆(14)的外侧壁设置有螺纹套(15),所述螺纹套(15)的外侧壁固定安装有活动腔(16),所述活动腔(16)的底端延伸至安装腔(10)的下方,所述安装腔(10)的下方设置有缓冲组件,所述缓冲组件的下方安装有压板(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于棉柔巾生产加工的分切装置,其特征在于:所述缓冲组件包括固定腔(19)、伸缩弹簧(20)和活动杆(21),所述固定腔(19)安装于活动腔(16)的底端,所述固定腔(19)内部的顶端安装有伸缩弹簧(20),所述伸缩弹簧(20)的底端安装有活动杆(21),所述活动杆(21)的底端延伸至固定腔(19)的外部,所述活动杆(21)的底端与压板(22)的顶端连接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于棉柔巾生产加工的分切装置,其特征在于:所述限位结构包括限位槽(17)和限位块(18),所述限位槽(17)设置于安装腔(10)内部的一侧,所述限位槽(17)的内部设置有限位块(18),所述限位块(18)的一端与活动腔(16)的一侧连接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于棉柔巾生产加工的分切装置,其特征在于:所述限位槽(17)的内径大于限位块(18)的外径,所述限位槽(17)与限位块(18)之间构成滑动结构。

5. 根据权利要求1所述的一种用于棉柔巾生产加工的分切装置,其特征在于:所述安装机构包括安装座(23)、连接块(24)、固定槽(25)、腔体(26)、插销(27)和复位弹簧(28),所述安装座(23)安装于气缸(6)的底端,所述安装座(23)的内部设置有连接块(24),所述连接块(24)的底端与切割刀(7)的顶端连接,所述连接块(24)的内部设置有固定槽(25),所述安装座(23)的一侧设置有腔体(26),所述腔体(26)的内部设置有插销(27),所述插销(27)的一端延伸至固定槽(25)的内部,所述插销(27)的外侧壁设置有复位弹簧(28),所述复位弹簧(28)安装于腔体(26)的内部。

6. 根据权利要求5所述的一种用于棉柔巾生产加工的分切装置,其特征在于:所述安装座(23)的横截面大于连接块(24)的横截面,所述安装座(23)与连接块(24)之间构成卡合结构。

一种用于棉柔巾生产加工的分切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及棉柔巾加工技术领域,尤其涉及一种用于棉柔巾生产加工的分切装置。

背景技术

[0002] 棉柔巾是柔巾的一种。柔巾是一个大类的名称。棉柔巾是以棉、粘胶等纤维为原料,经水刺等非织造工艺加工而成的非织造布(无纺布),再经裁剪制成不同规格尺寸的干巾产品,成人或婴童用于日常清洁护理使用,因为采用先进的全棉水刺无纺布工艺生产再经高压蒸汽灭菌处理后制作而成,具有柔软细腻、吸水性佳、不掉屑等特点,是纸巾、化妆棉、洗脸巾等产品的新环保型替代产品,棉柔巾在生产加工时,需要使用分切装置对其进行分切处理,需要对绵柔巾进行虚线分割但不截断;

[0003] 如申请号CN218452994U公开了“一种用于棉柔巾生产加工的分切装置”,并具体公开了:所述底板顶端两侧的一边均固定设有固定板,所述底板顶端边侧的中部固定设有L型板,两个所述固定板的一侧和底板顶端的中部设有收放卷组件,所述收放卷组件包括两个正反转电机、连接轴和分切组件,两个所述正反转电机分别固定设置在两个固定板另一侧的中部,两个所述连接轴分别转动设置在两个固定板一侧的中部,两个所述连接轴的一端分别与正反转电机的输出轴固定连接,两个所述连接轴的一端均固定套设有固定盘,两个所述连接轴的另一端均螺纹套设有安装盘,然而上述技术中在对棉柔巾切割固定时,利用固定的矩形板对棉柔巾进行固定,当矩形板棉柔巾进行固定时,矩形板与底板相互贴合,此时分切刀不便向下移动进行切割,使得棉柔巾在切割时效果较差,从而降低了该装置在使用时的实用性,因此,本实用新型提出一种用于棉柔巾生产加工的分切装置用来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型提出一种用于棉柔巾生产加工的分切装置,已解决现有技术中在对棉柔巾切割固定时,利用固定的矩形板对棉柔巾进行固定,当矩形板棉柔巾进行固定时,矩形板与底板相互贴合,此时分切刀不便向下移动进行切割,使得棉柔巾在切割时效果较差,从而降低了该装置在使用时的实用性的问题。

[0005] 为实现本实用新型的目的,本实用新型通过以下技术方案实现:一种用于棉柔巾生产加工的分切装置,包括底板,所述底板顶端的一侧安装有放料辊,所述底板顶端的另一侧安装有收卷辊,所述底板顶端的中间位置处安装有切割台,所述切割台的顶端安装有顶板,所述顶板底端的两侧安装有导向辊,所述顶板底端的中间位置处安装有气缸,所述气缸的下方设置有安装机构,所述安装机构的下方安装有切割刀,所述切割台上设置有切割槽,所述切割刀与切割槽相互适配,所述气缸两侧顶板的下方设置有固定机构;

[0006] 所述固定机构包括安装腔、伺服电机、第一锥形齿轮、第二锥形齿轮、螺纹杆、螺纹套、活动腔、压板和限位结构,所述安装腔安装于顶板的底端,所述安装腔一侧的上方安装

有伺服电机,所述安装腔内部的一侧的上方安装有第一锥形齿轮,所述伺服电机的输出端与第一锥形齿轮的一端连接,所述第一锥形齿轮的上方啮合有第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮的下方安装有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧壁设置有螺纹套,所述螺纹套的外侧壁固定安装有活动腔,所述活动腔的底端延伸至安装腔的下方,所述安装腔的下方设置有缓冲组件,所述缓冲组件的下方安装有压板。

[0007] 进一步改进在于:所述缓冲组件包括固定腔、伸缩弹簧和活动杆,所述固定腔安装于活动腔的底端,所述固定腔内部的顶端安装有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧的底端安装有活动杆,所述活动杆的底端延伸至固定腔的外部,所述活动杆的底端与压板的顶端连接。

[0008] 进一步改进在于:所述限位结构包括限位槽和限位块,所述限位槽设置于安装腔内部的一侧,所述限位槽的内部设置有限位块,所述限位块的一端与活动腔的一侧连接。

[0009] 进一步改进在于:所述限位槽的内径大于限位块的外径,所述限位槽与限位块之间构成滑动结构。

[0010] 进一步改进在于:所述安装机构包括安装座、连接块、固定槽、腔体、插销和复位弹簧,所述安装座安装于气缸的底端,所述安装座的内部设置有连接块,所述连接块的底端与切割刀的顶端连接,所述连接块的内部设置有固定槽,所述安装座的一侧设置有腔体,所述腔体的内部设置有插销,所述插销的一端延伸至固定槽的内部,所述插销的外侧壁设置有复位弹簧,所述复位弹簧安装于腔体的内部。

[0011] 进一步改进在于:所述安装座的横截面大于连接块的横截面,所述安装座与连接块之间构成卡合结构。

[0012] 本实用新型的有益效果为:通过在顶板的底端设置有固定机构,利用固定机构的安装腔、伺服电机、第一锥形齿轮、第二锥形齿轮、螺纹杆、螺纹套、活动腔、限位槽、限位块、固定腔、伸缩弹簧、活动杆和压板之间的相互配合,可带动压板向下移动,利用压板对棉柔巾进行固定处理,使得棉柔巾在进行切割时更加稳定,同时伸缩弹簧的使用可防止对棉柔巾造成损坏,从而大大提高了该装置在使用时的实用性;通过在气缸的底端设置有安装机构,利用安装机构的安装座、连接块、固定槽、腔体、插销和复位弹簧的相互配合,可对切割刀进行便捷拆卸和安装,使得切割刀在进行更换时更加便捷高效,从而大大提高了该装置在使用时的便捷性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的切割台整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的图2中A处局部放大结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的图2中B处局部放大结构示意图。

[0017] 其中:1、底板;2、放料辊;3、收卷辊;4、切割台;5、顶板;6、气缸;7、切割刀;8、切割槽;9、导向辊;10、安装腔;11、伺服电机;12、第一锥形齿轮;13、第二锥形齿轮;14、螺纹杆;15、螺纹套;16、活动腔;17、限位槽;18、限位块;19、固定腔;20、伸缩弹簧;21、活动杆;22、压板;23、安装座;24、连接块;25、固定槽;26、腔体;27、插销;28、复位弹簧。

具体实施方式

[0018] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合实施例对本实用新型做进一步详述,本实施例仅用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0019] 根据图1、2、3、4所示,本实施例提出了一种用于棉柔巾生产加工的分切装置,包括底板1,所述底板1顶端的一侧安装有放料辊2,所述底板1顶端的另一侧安装有收卷辊3,所述底板1顶端的中间位置处安装有切割台4,所述切割台4的顶端安装有顶板5,所述顶板5底端的两侧安装有导向辊9,所述顶板5底端的中间位置处安装有气缸6,所述气缸6的下方设置有安装机构,所述安装机构的下方安装有切割刀7,所述切割台4上设置有切割槽8,所述切割刀7与切割槽8相互适配,所述气缸6两侧顶板5的下方设置有固定机构。

[0020] 所述固定机构包括安装腔10、伺服电机11、第一锥形齿轮12、第二锥形齿轮13、螺纹杆14、螺纹套15、活动腔16、压板22和限位结构,所述安装腔10安装于顶板5的底端,所述安装腔10一侧的上方安装有伺服电机11,所述安装腔10内部的一侧的上方安装有第一锥形齿轮12,所述伺服电机11的输出端与第一锥形齿轮12的一端连接,所述第一锥形齿轮12的上方啮合有第二锥形齿轮13,所述第二锥形齿轮13的下方安装有螺纹杆14,所述螺纹杆14的外侧壁设置有螺纹套15,所述螺纹套15的外侧壁固定安装有活动腔16,所述活动腔16的底端延伸至安装腔10的下方,所述安装腔10的下方设置有缓冲组件,所述缓冲组件的下方安装有压板22,所述缓冲组件包括固定腔19、伸缩弹簧20和活动杆21,所述固定腔19安装于活动腔16的底端,所述固定腔19内部的顶端安装有伸缩弹簧20,所述伸缩弹簧20的底端安装有活动杆21,所述活动杆21的底端延伸至固定腔19的外部,所述活动杆21的底端与压板22的顶端连接,使用时,启动伺服电机11带动第一锥形齿轮12进行旋转,由于第一锥形齿轮12与第二锥形齿轮13之间相互啮合,故利用第二锥形齿轮13带动螺纹杆14进行旋转,进而带动螺纹套15进行移动,故在限位槽17和限位块18的限位下,利用螺纹套15带动活动腔16向下移动,进而带动压板22向下移动,此时伸缩弹簧20受到弹力的作用带动活动杆21和压板22进行收缩,进而对棉柔布进行防护固定,利用压板22对棉柔巾进行固定处理,使得棉柔巾在进行切割时更加稳定,同时伸缩弹簧20的使用可防止对棉柔巾造成损坏,从而大大提高了该装置在使用时的实用性。

[0021] 所述限位结构包括限位槽17和限位块18,所述限位槽17设置于安装腔10内部的一侧,所述限位槽17的内部设置有限位块18,所述限位块18的一端与活动腔16的一侧连接,所述限位槽17的内径大于限位块18的外径,所述限位槽17与限位块18之间构成滑动结构,使用时,利用限位槽17和限位块18之间的相互配合,可对活动腔16在移动时进行限位处理,使得活动腔16在移动时更加稳定。

[0022] 所述安装机构包括安装座23、连接块24、固定槽25、腔体26、插销27和复位弹簧28,所述安装座23安装于气缸6的底端,所述安装座23的内部设置有连接块24,所述连接块24的底端与切割刀7的顶端连接,所述连接块24的内部设置有固定槽25,所述安装座23的一侧设置有腔体26,所述腔体26的内部设置有插销27,所述插销27的一端延伸至固定槽25的内部,所述插销27的外侧壁设置有复位弹簧28,所述复位弹簧28安装于腔体26的内部,所述安装座23的横截面大于连接块24的横截面,所述安装座23与连接块24之间构成卡合结构,使用时,向外拉动插销27,使得固定槽25和插销27相互脱离,此时可将切割刀7从安装座23的内部取出,然后将新的切割刀7拿出,将连接块24放置进安装座23的内部,然后松开插销27,此

时复位弹簧28受到弹力的作用带动插销27进行伸展,使得插销27与固定槽25相互卡合,完成对切割刀7的便捷安装,使得切割刀7在进行更换时更加便捷高效,从而大大提高了该装置在使用时的便捷性。

[0023] 工作原理:工作人员首先将棉柔布从导向辊9下方穿过,然后将棉柔布缠绕在收卷辊3的外壁,利用收卷辊3对棉柔布进行收卷,当需要对其进行切割时,首先启动伺服电机11带动第一锥形齿轮12进行旋转,由于第一锥形齿轮12与第二锥形齿轮13之间相互啮合,故利用第二锥形齿轮13带动螺纹杆14进行旋转,进而带动螺纹套15进行移动,故在限位槽17和限位块18的限位下,利用螺纹套15带动活动腔16向下移动,进而带动压板22向下移动,此时伸缩弹簧20受到弹力的作用带动活动杆21和压板22进行收缩,进而对棉柔布进行防护固定,然后启动气缸6带动切割刀7向下移动,利用切割刀7对棉柔布进行切割处理,当长时间使用需要对切割刀7进行更换时,向外拉动插销27,使得固定槽25和插销27相互脱离,此时可将切割刀7从安装座23的内部取出,然后将新的切割刀7拿出,将连接块24放置进安装座23的内部,然后松开插销27,此时复位弹簧28受到弹力的作用带动插销27进行伸展,使得插销27与固定槽25相互卡合,完成对切割刀7的便捷安装。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

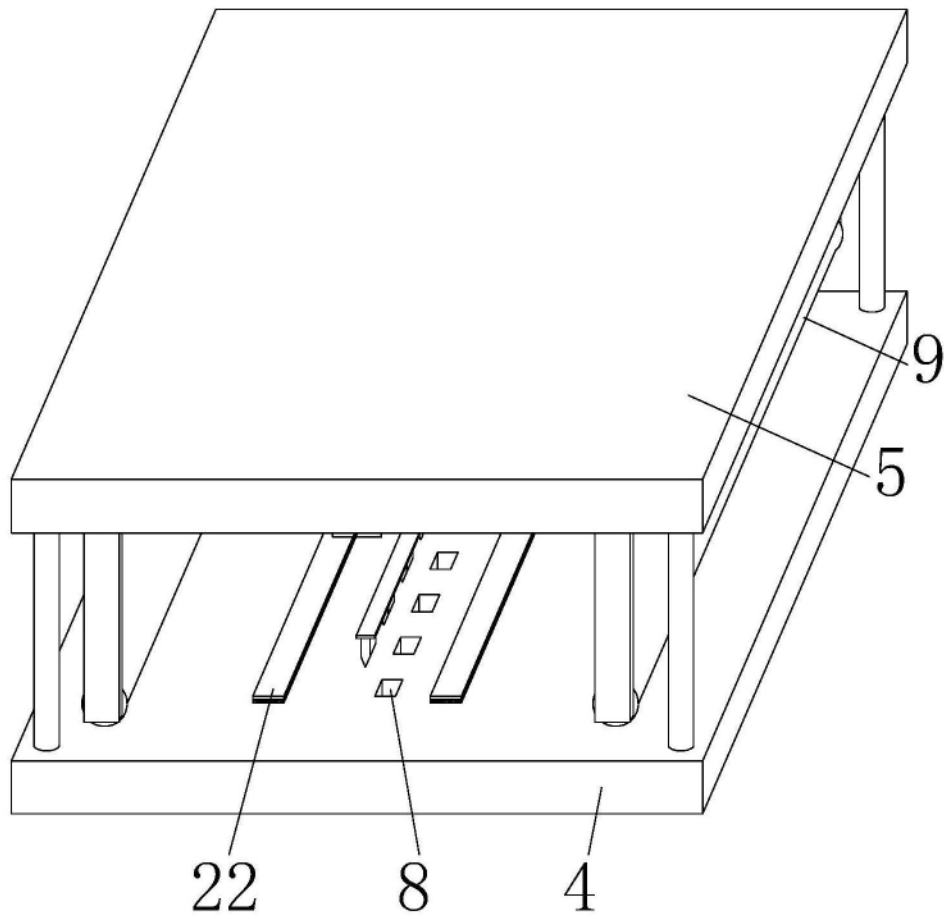


图1

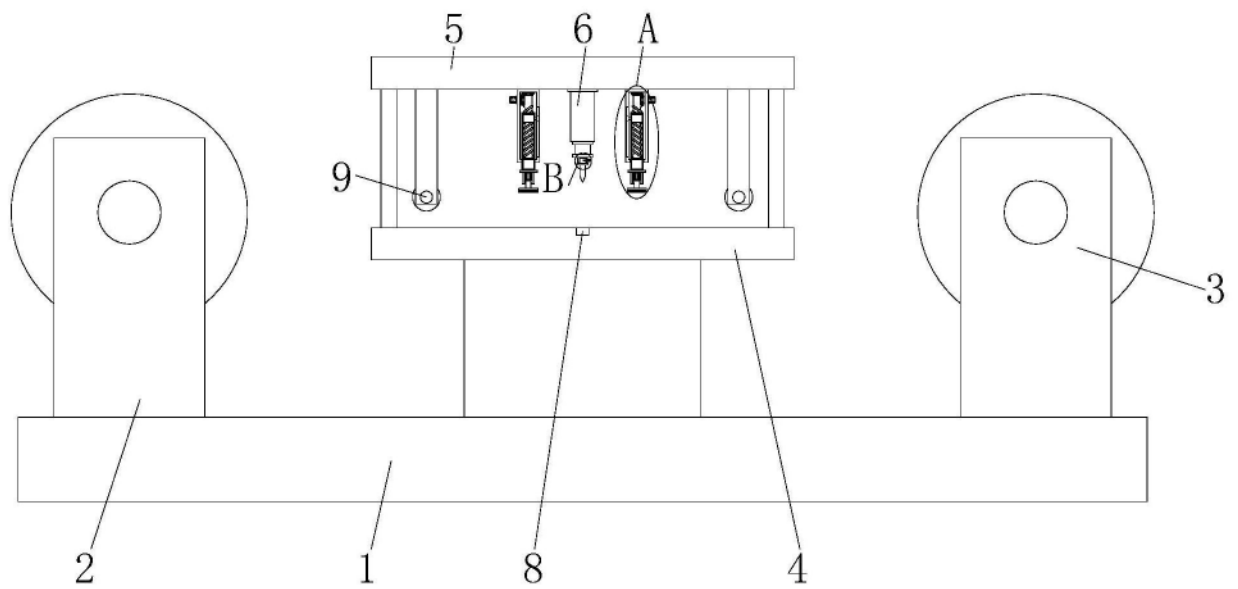


图2

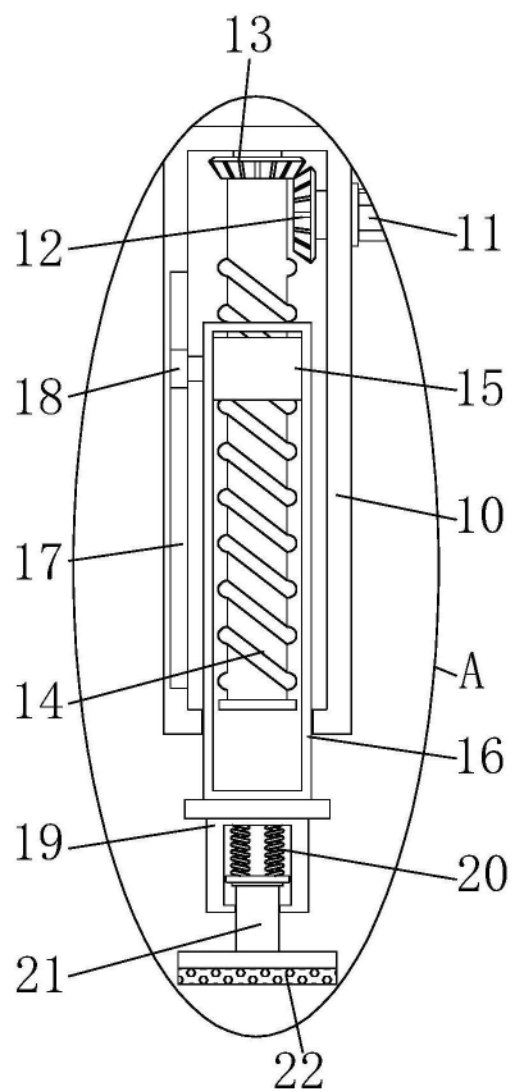


图3

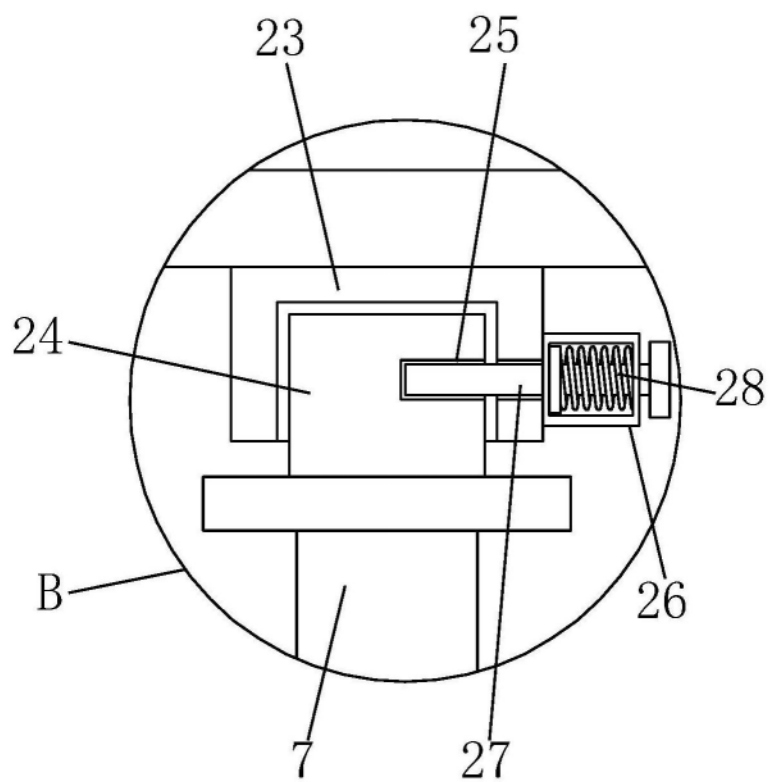


图4