

1. 一种草坪修剪机,包括车架(1),其特征在于:所述车架(1)内部设有挡板(2),所述挡板(2)外壁一侧设有隔板(3),所述隔板(3)外壁远离挡板(2)一侧开设有储料仓(22),所述挡板(2)与隔板(3)均与车架(1)固定连接,所述挡板(2)外壁一侧设有移动板(4),所述移动板(4)内壁四角处插接有螺杆(5),所述螺杆(5)的数量设置为两组,每组所述螺杆(5)的数量设置为两个,两组所述螺杆(5)关于移动板(4)中轴线处对称设置,所述移动板(4)与螺杆(5)螺纹连接,所述螺杆(5)顶部固定连接有固定杆(6),所述固定杆(6)和螺杆(5)与车架(1)内壁连接处均设有第一轴承,所述固定杆(6)和螺杆(5)通过第一轴承与车架(1)转动连接,四个所述固定杆(6)之间传动连接有第一传动皮带(7),一个所述固定杆(6)外壁套接有转向齿轮(8),所述转向齿轮(8)与固定杆(6)固定连接,所述挡板(2)与隔板(3)之间固定连接有横板(9),所述横板(9)顶部设有第一电机(10),所述第一电机(10)输出轴设置有转动杆(11),所述转动杆(11)外壁一侧固定连接有锥齿轮(12),所述锥齿轮(12)与转向齿轮(8)相啮合,所述移动板(4)顶部中轴线处设有第二电机(13),所述第二电机(13)输出轴设置有传动轮,所述移动板(4)内壁两侧均插接有旋转杆(14),两个所述旋转杆(14)关于移动板(4)中轴线处对称设置,两个所述旋转杆(14)之间传动连接有第二传动皮带(15),所述旋转杆(14)外壁套接有拨片(16),所述拨片(16)与旋转杆(14)固定连接,所述旋转杆(14)底部套接有旋转刀盘(17),所述旋转刀盘(17)通过螺栓与旋转杆(14)固定连接,所述横板(9)底部设有引风机(18),所述引风机(18)与挡板(2)固定连接,所述引风机(18)输入端设置有吸风盘(19),所述引风机(18)输出端设置有进料管(20),所述进料管(20)贯穿隔板(3)延伸至储料仓(22)内部,所述车架(1)底部靠近吸风盘(19)一侧开设有输送槽,所述输送槽内部设有过滤板(21),所述过滤板(21)通过螺栓与车架(1)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种草坪修剪机,其特征在于:所述转动杆(11)贯穿挡板(2)延伸至挡板(2)外壁一侧,所述转动杆(11)与挡板(2)连接处设有第二轴承,所述转动杆(11)通过第二轴承与挡板(2)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种草坪修剪机,其特征在于:所述旋转杆(14)通过第二传动皮带(15)与传动轮传动连接,两个所述旋转杆(14)贯穿车架(1)延伸至车架(1)外壁底端,所述旋转杆(14)与车架(1)底部连接处设有第三轴承,所述旋转杆(14)通过第三轴承与车架(1)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种草坪修剪机,其特征在于:所述车架(1)外壁一侧固定连接有推动把手(23),所述储料仓(22)内壁一侧设有箱门(24),所述箱门(24)与车架(1)相铰接。

5. 根据权利要求1所述的一种草坪修剪机,其特征在于:所述车架(1)底部四角处均固定连接在活动筒(25),所述活动筒(25)内壁滑动连接有车轮(26),所述车轮(26)外壁套接有减震弹簧(27),所述减震弹簧(27)外壁两侧分别与活动筒(25)和车轮(26)相抵。

6. 根据权利要求5所述的一种草坪修剪机,其特征在于:所述车轮(26)内壁螺纹连接有螺纹钉(28),所述车轮(26)通过螺纹钉(28)与活动筒(25)固定连接。

一种草坪修剪机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林机械技术领域,具体涉及一种草坪修剪机。

背景技术

[0002] 草坪修剪机是一种用于修剪草坪、植被等的机械工具,它是由刀盘、发动机、行走轮、行走机构、刀片、扶手、控制部分组成。刀盘装在行走轮上,刀盘上装有发动机,发动机的输出轴上装有刀片,刀片利用发动机的高速旋转在速度方面提高很多,节省了除草工人的作业时间,减少了大量的人力资源。草坪修剪机主要应用在园林装饰修剪、草地绿化修剪、城市街道、绿化景点、田园修剪、田地除草,特别是公园内的草地和草原,足球场等其他用草场地,私人别墅花园,以及农林畜牧场地植被等方面的修整,现今常用的割草机为汽油割草机,又名汽油锯。用途广泛,主要用于公园草地、绿化带、工厂草地、高尔夫球场、家里花园、草地、果园等场所的草坪修剪和美化。

[0003] 现有的草坪修剪机的修剪高度完全依靠操作人员的视觉判断,导致修剪的高度不一致,修剪高度固定,不能自由调节,修剪后的草坪形状容易不一致,影响美观等问题,修剪后的草仍会堆积在草坪上,不方便统一收集,后期需要人工处理量较大。

[0004] 因此,发明一种草坪修剪机来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种草坪修剪机,通过第一电机输出轴带动转动杆进行转动,使转动杆转动带动锥齿轮发生旋转,带动转向齿轮发生旋转,转向齿轮带动一个固定杆进行转动,然后通过第一传动皮带带动四个固定杆进行旋转,使螺杆进行转动,从而使移动板在四个螺杆外壁进行升降,移动板带动第二电机与旋转杆进行上下移动,实现旋转刀盘上下移动,同时第二电机输出轴带动从动轮进行转动,通过第二传动皮带带动两个旋转杆进行转动,两个旋转杆转动带动旋转刀盘和拨片转动,拨片将草拨向旋转刀盘,旋转刀盘将草切割,以解决技术中的上述不足之处。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种草坪修剪机,包括车架,所述车架内部设有挡板,所述挡板外壁一侧设有隔板,所述隔板外壁远离挡板一侧开设有储料仓,所述挡板与隔板均与车架固定连接,所述挡板外壁一侧设有移动板,所述移动板内壁四角处插接有螺杆,所述螺杆的数量设置为两组,每组所述螺杆的数量设置为两个,两组所述螺杆关于移动板中轴线处对称设置,所述移动板与螺杆螺纹连接,所述螺杆顶部固定连接有固定杆,所述固定杆和螺杆与车架内壁连接处均设有第一轴承,所述固定杆和螺杆通过第一轴承与车架转动连接,四个所述固定杆之间传动连接有第一传动皮带,一个所述固定杆外壁套接有转向齿轮,所述转向齿轮与固定杆固定连接,所述挡板与隔板之间固定连接有横板,所述横板顶部设有第一电机,所述第一电机输出轴设置有转动杆,所述转动杆外壁一侧固定连接锥齿轮,所述锥齿轮与转向齿轮相啮合,所述移动板顶部中轴线处设有第二电机,所述第二电机输出轴设置有传动轮,所述移动板内壁两侧均插接有旋转杆,两

个所述旋转杆关于移动板中轴线处对称设置,两个所述旋转杆之间传动连接有第二传动皮带,所述旋转杆外壁套接有拨片,所述拨片与旋转杆固定连接,所述旋转杆底部套接有旋转刀盘,所述旋转刀盘通过螺栓与旋转杆固定连接,所述横板底部设有引风机,所述引风机与挡板固定连接,所述引风机输入端设置有吸风盘,所述引风机输出端设置有进料管,所述进料管贯穿隔板延伸至储料仓内部,所述车架底部靠近吸风盘一侧开设有输送槽,所述输送槽内部设有过滤板,所述过滤板通过螺栓与车架固定连接。

[0007] 优选的,所述转动杆贯穿挡板延伸至挡板外壁一侧,所述转动杆与挡板连接处设有第二轴承,所述转动杆通过第二轴承与挡板转动连接。

[0008] 优选的,所述旋转杆通过第二传动皮带与传动轮传动连接,两个所述旋转杆贯穿车架延伸至车架外壁底端,所述旋转杆与车架底部连接处设有第三轴承,所述旋转杆通过第三轴承与车架转动连接。

[0009] 优选的,所述车架外壁一侧固定连接有推动把手,所述储料仓内壁一侧设有箱门,所述箱门与车架相铰接。

[0010] 优选的,所述车架底部四角处均固定连接有活动筒,所述活动筒内壁滑动连接有车轮,所述车轮外壁套接有减震弹簧,所述减震弹簧外壁两侧分别与活动筒和车轮相抵。

[0011] 优选的,所述车轮内壁螺纹连接有螺纹钉,所述车轮通过螺纹钉与活动筒固定连接。

[0012] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0013] 1、通过第一电机输出轴带动转动杆进行转动,使转动杆转动带动锥齿轮发生旋转,带动转向齿轮发生旋转,转向齿轮带动一个固定杆进行转动,然后通过第一传动皮带带动四个固定杆进行旋转,使螺杆进行转动,从而使移动板在四个螺杆外壁进行升降,移动板带动第二电机与旋转杆进行上下移动,实现旋转刀盘上下移动,能调节修剪的高度,同时第二电机输出轴带动从动轮进行转动,通过第二传动皮带带动两个旋转杆进行转动,两个旋转杆转动带动旋转刀盘和拨片转动,拨片将草拨向旋转刀盘,旋转刀盘将草切割,有利于对草坪进行快速修剪的功能,引风机会产生吸引风力,使得修剪产生的碎屑草料通过过滤板由吸风盘和进料管被吸入料仓中进行集中处理,有效提升效率,增加了该装置的实用性。

[0014] 2、通过调整车轮的高度,螺纹钉对车轮进行固定后对车轮的高度进行限位,可实现草坪修剪高度的控制,通过在车轮外壁套接有减震弹簧,有利于操作人员调节高度时,节省一定的力气,同时避免了该装置在作业时因为长时间的震动导致车轮偏移不稳定,增加了该装置的稳定性。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的整体结构剖视图;

[0017] 图2为本实用新型的车架局部结构剖视图;

[0018] 图3为本实用新型的整体结构立体图;

[0019] 图4为本实用新型图1的A处结构放大图;

[0020] 图5为本实用新型的旋转刀盘与拨片连接结构示意图；

[0021] 图6为本实用新型图1的B处结构放大图。

[0022] 附图标记说明：

[0023] 1、车架；2、挡板；3、隔板；4、移动板；5、螺杆；6、固定杆；7、第一传动皮带；8、转向齿轮；9、横板；10、第一电机；11、转动杆；12、锥齿轮；13、第二电机；14、旋转杆；15、第二传动皮带；16、拨片；17、旋转刀盘；18、引风机；19、吸风盘；20、进料管；21、过滤板；22、储料仓；23、推动把手；24、箱门；25、活动筒；26、车轮；27、减震弹簧；28、螺纹钉。

具体实施方式

[0024] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0025] 本实用新型提供了一种草坪修剪机，包括车架1，所述车架1内部设有挡板2，所述挡板2外壁一侧设有隔板3，所述隔板3外壁远离挡板2一侧开设有储料仓22，所述挡板2与隔板3均与车架1固定连接，所述挡板2外壁一侧设有移动板4，所述移动板4内壁四角处插接有螺杆5，所述螺杆5的数量设置为两组，每组所述螺杆5的数量设置为两个，两组所述螺杆5关于移动板4中轴线处对称设置，所述移动板4与螺杆5螺纹连接，所述螺杆5顶部固定连接固定杆6，所述固定杆6和螺杆5与车架1内壁连接处均设有第一轴承，所述固定杆6和螺杆5通过第一轴承与车架1转动连接，四个所述固定杆6之间传动连接有第一传动皮带7，一个所述固定杆6外壁套接有转向齿轮8，所述转向齿轮8与固定杆6固定连接，所述挡板2与隔板3之间固定连接横板9，所述横板9顶部设有第一电机10，所述第一电机10输出轴设置转动杆11，所述转动杆11外壁一侧固定连接锥齿轮12，所述锥齿轮12与转向齿轮8相啮合，所述移动板4顶部中轴线处设有第二电机13，所述第二电机13输出轴设置传动轮，所述移动板4内壁两侧均插接有旋转杆14，两个所述旋转杆14关于移动板4中轴线处对称设置，两个所述旋转杆14之间传动连接第二传动皮带15，所述旋转杆14外壁套接有拨片16，所述拨片16与旋转杆14固定连接，所述旋转杆14底部套接有旋转刀盘17，所述旋转刀盘17通过螺栓与旋转杆14固定连接，所述横板9底部设有引风机18，所述引风机18与挡板2固定连接，所述引风机18输入端设置吸风盘19，所述引风机18输出端设置进料管20，所述进料管20贯穿隔板3延伸至储料仓22内部，所述车架1底部靠近吸风盘19一侧开设有输送槽，所述输送槽内部设有过滤板21，所述过滤板21通过螺栓与车架1固定连接。

[0026] 进一步的，在上述技术方案中，所述转动杆11贯穿挡板2延伸至挡板2外壁一侧，所述转动杆11与挡板2连接处设有第二轴承，所述转动杆11通过第二轴承与挡板2转动连接。

[0027] 进一步的，在上述技术方案中，所述旋转杆14通过第二传动皮带15与传动轮传动连接，两个所述旋转杆14贯穿车架1延伸至车架1外壁底端，所述旋转杆14与车架1底部连接处设有第三轴承，所述旋转杆14通过第三轴承与车架1转动连接。

[0028] 进一步的，在上述技术方案中，所述车架1外壁一侧固定连接推动把手23，所述储料仓22内壁一侧设有箱门24，所述箱门24与车架1铰接。

[0029] 进一步的，在上述技术方案中，所述车架1底部四角处均固定连接活动筒25，所述活动筒25内壁滑动连接车轮26，所述车轮26外壁套接有减震弹簧27，所述减震弹簧27外壁两侧分别与活动筒25和车轮26相抵。

[0030] 进一步的,在上述技术方案中,所述车轮26内壁螺纹连接有螺纹钉28,所述车轮26通过螺纹钉28与活动筒25固定连接。

[0031] 本实用工作原理:

[0032] 参照说明书附图1-6,本实用新型在使用该草坪修剪机械时,可以通过车轮26将装置方便地移动到各个需要使用的位置,通过启动第一电机10,第一电机10输出轴带动转动杆11进行转动,从而使转动杆11转动带动锥齿轮12发生旋转,锥齿轮12又带动与之啮合的转向齿轮8发生旋转,转向齿轮8在转动中带动一个固定杆6进行转动,然后通过第一传动皮带7带动四个固定杆6进行旋转,使与固定杆6固定连接的螺杆5进行转动,从而使移动板4在四个螺杆5外壁进行升降,从而使移动板4带动第二电机13与旋转杆14进行上下移动,实现旋转刀盘17上下移动,能调节修剪的高度,扩大适用范围,同时启动第二电机13,第二电机13输出轴带动从动轮进行转动,然后通过第二传动皮带15带动两个旋转杆14进行转动,两个旋转杆14转动带动旋转刀盘17和拨片16转动,拨片16将草拨向旋转刀盘17,再通过旋转刀盘17将草切割,有利于对草坪进行快速修剪的功能,提高了装置的机动性,在修剪的过程中,可以启动引风机18,引风机18会产生吸引风力,使得修剪产生的碎屑草料通过过滤板21由吸风盘19和进料管20被吸入储料仓22中进行暂存,便于集中处理,免除修剪后人工清理草坪碎屑的繁琐,有效提升效率,增加了该装置的实用性。

[0033] 参照说明书附图1-6,本实用新型根据草坪修剪所需的高度,调整车轮26的高度,然后再通过螺纹钉28对车轮26进行固定后对车轮26的高度进行限位,可实现草坪修剪高度的控制,通过在车轮26外壁套接有减震弹簧27,有利于操作人员调节高度时,节省一定的力气,同时避免了该装置在作业时因为长时间的震动导致车轮26偏移不稳定,增加了该装置的稳定性。

[0034] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

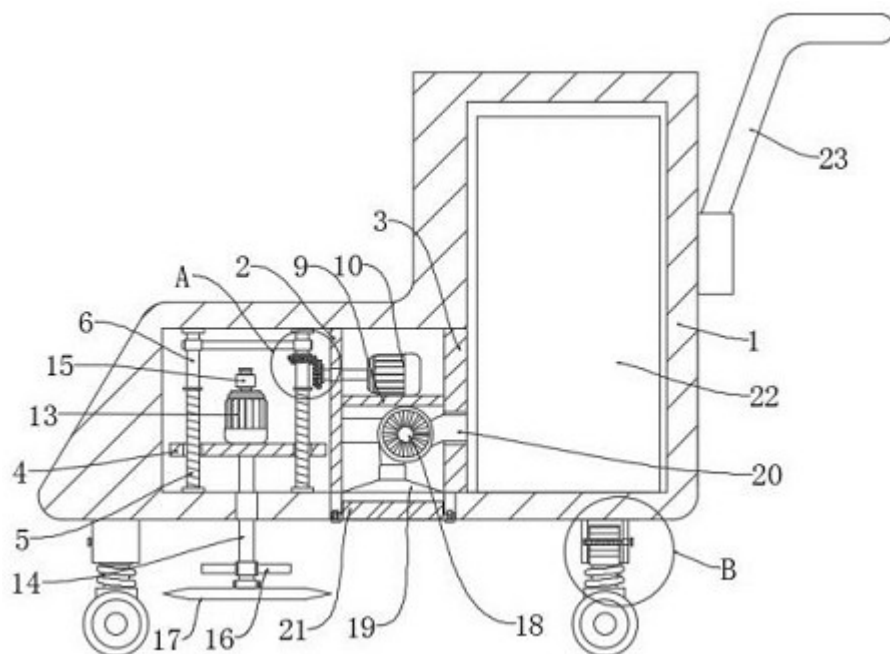


图1

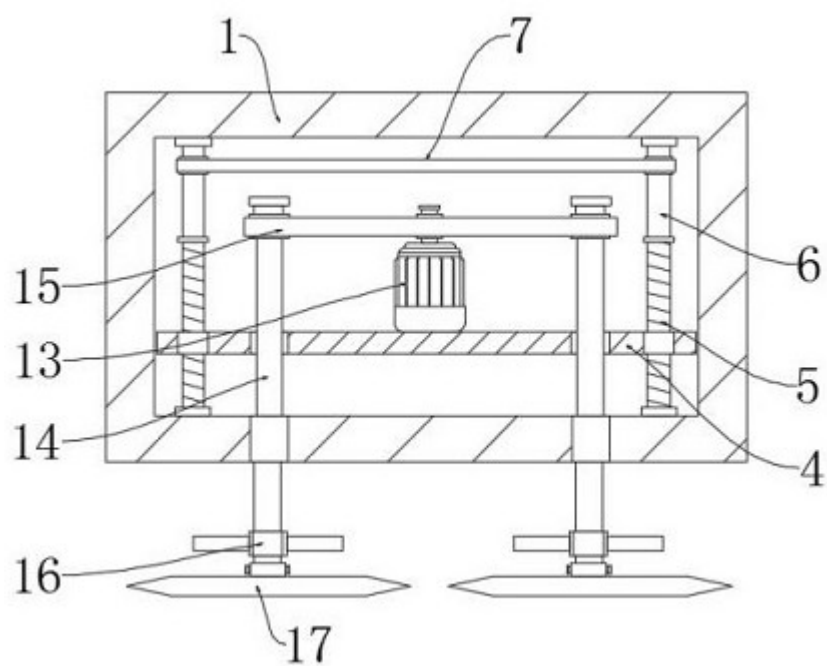


图2

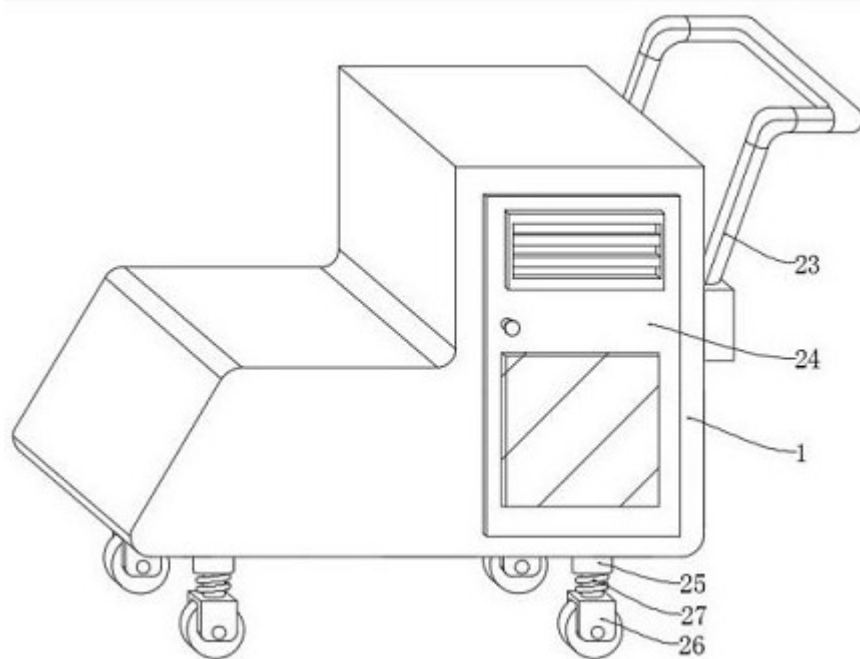


图3

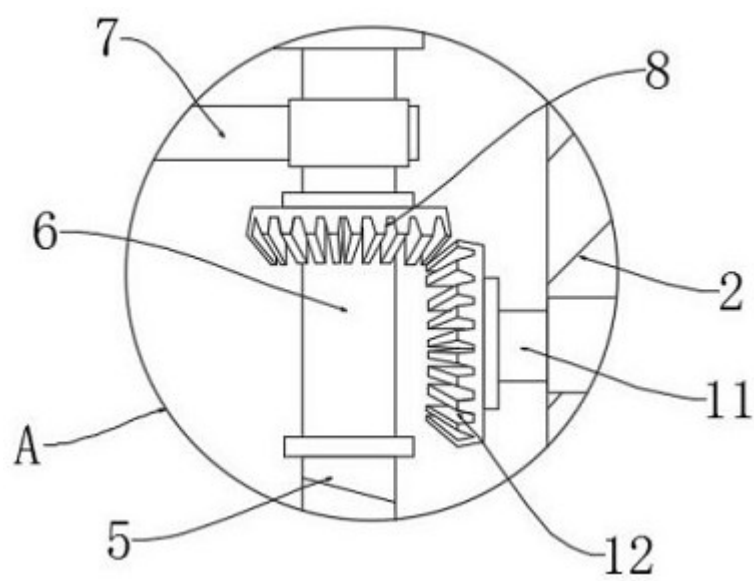


图4

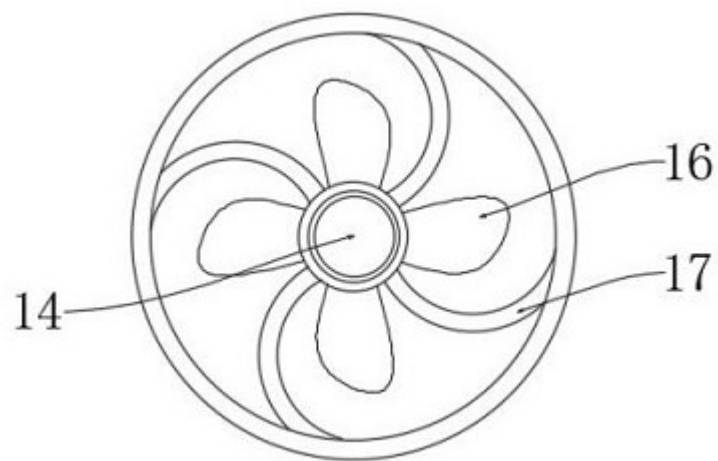


图5

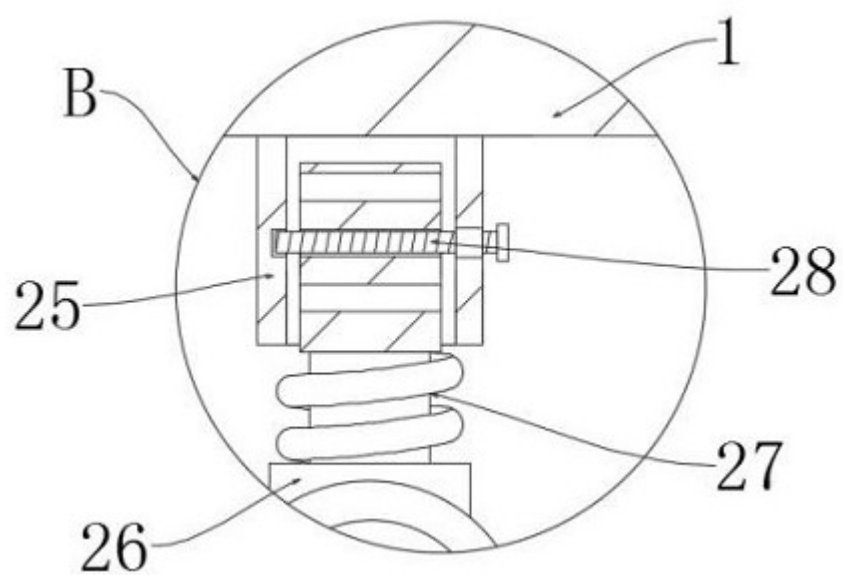


图6