



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211745740 U

(45)授权公告日 2020.10.27

(21)申请号 201922213194.4

(22)申请日 2019.12.11

(73)专利权人 常州华德文化创意有限公司

地址 211300 江苏省常州市新北区华山路8
号7号楼

(72)发明人 陈江

(51)Int.Cl.

A01G 9/22(2006.01)

G01J 1/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

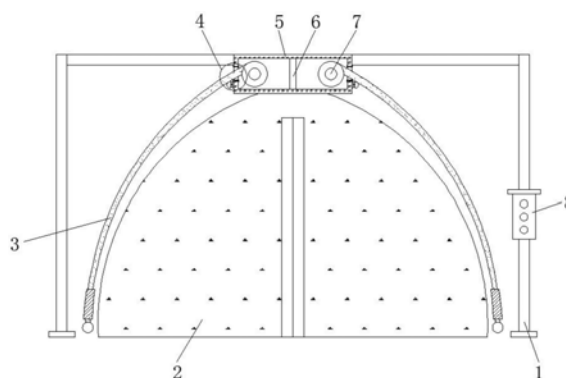
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于蔬菜大棚的自动遮阳帘

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于蔬菜大棚的自动遮阳帘,包括架体、遮阳帘本体、防刮蹭结构、固定箱体和光照传感器,所述架体的顶部固定有固定箱体,且固定箱体两侧的外壁上皆设置有开口,并且固定箱体下方的架体内侧设置有棚体,所述固定箱体内部的中心位置处固定有隔板,且隔板两侧的固定箱体内部皆铰接有收卷转杆,并且收卷转杆的外壁上缠绕有遮阳帘本体,所述开口两侧的固定箱体外壁上皆固定有橡胶垫,且开口两侧的固定箱体外壁上皆设置有防刮蹭结构。本实用新型不仅减少了遮阳帘本体与开口边缘摩擦刮蹭而导致破损的情况,提高了遮阳工作操作时的便捷性和及时性,而且减少了风吹动和褶皱对遮阳效果产生的不利影响。



1. 一种用于蔬菜大棚的自动遮阳帘,包括架体(1)、遮阳帘本体(3)、防刮蹭结构(4)、固定箱体(5)和光照传感器(11),其特征在于:所述架体(1)的顶部固定有固定箱体(5),且固定箱体(5)两侧的外壁上皆设置有开口(15),并且固定箱体(5)下方的架体(1)内侧设置有棚体(2),所述固定箱体(5)内部的中心位置处固定有隔板(6),且隔板(6)两侧的固定箱体(5)内部皆铰接有收卷转杆(7),并且收卷转杆(7)的外壁上缠绕有遮阳帘本体(3),遮阳帘本体(3)的一端穿过开口(15)延伸至固定箱体(5)的外部,所述开口(15)两侧的固定箱体(5)外壁上皆固定有橡胶垫(16),且开口(15)两侧的固定箱体(5)外壁上皆设置有防刮蹭结构(4),所述固定箱体(5)一侧的外壁上固定有光照传感器(11),所述架体(1)一侧的外壁上固定有控制面板(8),且控制面板(8)内部单片机的输入端与光照传感器(11)的输出端电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于蔬菜大棚的自动遮阳帘,其特征在于:所述遮阳帘本体(3)远离固定箱体(5)的一端固定有固定杆(12),且固定杆(12)的两端皆套装有固定套(13),并且固定杆(12)上方的遮阳帘本体(3)两侧壁上皆固定有增重块(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于蔬菜大棚的自动遮阳帘,其特征在于:所述防刮蹭结构(4)的内部依次设置有固定座(401)、凹槽(402)、套筒(403)、弹簧(404)和球面支撑头(405),所述开口(15)一侧的固定箱体(5)外壁上固定有固定座(401)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于蔬菜大棚的自动遮阳帘,其特征在于:所述固定座(401)远离固定箱体(5)一侧的外壁上皆设置有凹槽(402),且固定座(401)的一侧设置有球面支撑头(405),并且球面支撑头(405)与遮阳帘本体(3)紧密接触。

5. 根据权利要求4所述的一种用于蔬菜大棚的自动遮阳帘,其特征在于:所述凹槽(402)位置处的球面支撑头(405)外壁上固定有套筒(403),套筒(403)的一端延伸至凹槽(402)的内部,且套筒(403)的内部固定有弹簧(404),并且弹簧(404)的一端与凹槽(402)的内壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于蔬菜大棚的自动遮阳帘,其特征在于:所述收卷转杆(7)位置处的固定箱体(5)外壁上固定有电机(9),且电机(9)的输出端通过联轴器固定有转轴(10),转轴(10)的一端延伸至固定箱体(5)的内部并与收卷转杆(7)固定连接。

一种用于蔬菜大棚的自动遮阳帘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业大棚技术领域,具体为一种用于蔬菜大棚的自动遮阳帘。

背景技术

[0002] 现如今,当季的蔬菜已经难以满足人们的需求,蔬菜大棚的使用使得人们可以吃反季节蔬菜,蔬菜大棚是一种具有出色保温性能的框架覆膜结构,被广泛应用于蔬菜种植,在大棚内种植蔬菜时,为了防止蔬菜被晒坏,人们通常需要在棚外覆盖遮阳帘。

[0003] 现今市场上的此类遮阳帘种类繁多,基本可以满足人们的使用需求,但是依然存在一定的不足之处,具体问题有以下几点:

[0004] (1) 现有的此类遮阳帘在遮阳帘收放时容易出现遮阳帘与开口边缘摩擦剐蹭的情况,长期容易造成遮阳帘的破损,从而影响遮阳帘的使用寿命;

[0005] (2) 现有的此类遮阳帘在使用时通常需要使用使用者手动操作进行遮阳工作,遮阳不够及时且需要消耗大量的人力、精力和时间,因而存在改进的空间;

[0006] (3) 现有的此类遮阳帘在使用时遮阳帘容易被风吹起,并且遮阳帘容易出现褶皱,使得遮阳不够全面,因而影响遮阳效果。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种用于蔬菜大棚的自动遮阳帘,以解决上述背景技术中提出遮阳帘在使用时遮阳帘容易破损,遮阳不够及时且需要消耗大量的人力、精力、时间和遮阳不够全面、遮阳效果不佳的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于蔬菜大棚的自动遮阳帘,包括架体、遮阳帘本体、防剐蹭结构、固定箱体和光照传感器,所述架体的顶部固定有固定箱体,且固定箱体两侧的外壁上皆设置有开口,并且固定箱体下方的架体内侧设置有棚体,所述固定箱体内部的中心位置处固定有隔板,且隔板两侧的固定箱体内部皆铰接有收卷转杆,并且收卷转杆的外壁上缠绕有遮阳帘本体,遮阳帘本体的一端穿过开口延伸至固定箱体的外部,所述开口两侧的固定箱体外壁上皆固定有橡胶垫,且开口两侧的固定箱体外壁上皆设置有防剐蹭结构,所述固定箱体一侧的外壁上固定有光照传感器,所述架体一侧的外壁上固定有控制面板,且控制面板内部单片机的输入端与光照传感器的输出端电性连接。

[0009] 优选的,所述遮阳帘本体远离固定箱体的一端固定有固定杆,且固定杆的两端皆套装有固定套,并且固定杆上方的遮阳帘本体两侧壁上皆固定有增重块。

[0010] 优选的,所述防剐蹭结构的内部依次设置有固定座、凹槽、套筒、弹簧和球面支撑头,开口一侧的固定箱体外壁上固定有固定座。

[0011] 优选的,所述固定座远离固定箱体一侧的外壁上皆设置有凹槽,且固定座的一侧设置有球面支撑头,并且球面支撑头与遮阳帘本体紧密接触。

[0012] 优选的,所述凹槽位置处的球面支撑头外壁上固定有套筒,套筒的一端延伸至凹

槽的内部,且套筒的内部固定有弹簧,并且弹簧的一端与凹槽的内壁固定连接。

[0013] 优选的,所述收卷转杆位置处的固定箱体外壁上固定有电机,且电机的输出端通过联轴器固定有转轴,转轴的一端延伸至固定箱体的内部并与收卷转杆固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该用于蔬菜大棚的自动遮阳帘不仅减少了遮阳帘本体与开口边缘摩擦刮蹭而导致破损的情况,提高了遮阳工作操作时的便捷性和及时性,而且减少了风吹动和褶皱对遮阳效果产生的不利影响;

[0015] (1)通过设置有固定座、凹槽、套筒、弹簧和球面支撑头,开口位置处的橡胶垫减少了遮阳帘本体与开口边缘处的摩擦,同时,球面支撑头与遮阳帘本体紧密接触,球面支撑头在套筒内部的弹簧的弹性作用下对遮阳帘本体进行弹力支撑,弹簧自身的弹性作用带动套筒在凹槽的内部左右移动,从而对遮阳帘本体移动时产生的挤压力进行缓冲,进而减少了遮阳帘本体与开口边缘摩擦刮蹭而导致破损的情况;

[0016] (2)通过设置有光照传感器、固定箱体、收卷转杆、电机和转轴,当光照传感器检测到光照过强时,光照传感器将检测结果输送至控制面板的内部,控制面板分析处理后控制电机工作,电机通过转轴驱动收卷转杆使其旋转,收卷转杆外壁上缠绕的遮阳帘本体慢慢被下移并覆盖在棚体的外壁上,对棚体内部的蔬菜进行遮阳工作,无需使用者手动操作,节省了劳动力与时间,从而提高了遮阳工作操作时的便捷性和及时性;

[0017] (3)通过设置有固定杆、固定套和增重块,遮阳帘本体底端固定杆的设置增加了遮阳帘本体底部的下垂力,保证了遮阳帘本体的平整性,同时遮阳帘本体底部外壁上固定的增重块增加了遮阳帘本体的重量,从而减少了风吹动和褶皱对遮阳效果产生的不利影响。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的固定箱体俯视放大结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的遮阳帘本体侧视放大结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的防刮蹭结构剖视放大结构示意图。

[0022] 图中:1、架体;2、棚体;3、遮阳帘本体;4、防刮蹭结构;401、固定座;402、凹槽;403、套筒;404、弹簧;405、球面支撑头;5、固定箱体;6、隔板;7、收卷转杆;8、控制面板;9、电机;10、转轴;11、光照传感器;12、固定杆;13、固定套;14、增重块;15、开口;16、橡胶垫。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种用于蔬菜大棚的自动遮阳帘,包括架体1、遮阳帘本体3、防刮蹭结构4、固定箱体5和光照传感器11,架体1的顶部固定有固定箱体5,且固定箱体5两侧的外壁上皆设置有开口15,并且固定箱体5下方的架体1内侧设置有棚体2,固定箱体5内部的中心位置处固定有隔板6,且隔板6两侧的固定箱体5内部皆铰接有收卷转杆7,并且收卷转杆7的外壁上缠绕有遮阳帘本体3,遮阳帘本体3的一端穿过开

口15延伸至固定箱体5的外部；

[0025] 收卷转杆7位置处的固定箱体5外壁上固定有电机9,该电机9的型号可为Y112M-2,电机9的输入端与控制面板8内部单片机的输出端电性连接,且电机9的输出端通过联轴器固定有转轴10,转轴10的一端延伸至固定箱体5的内部并与收卷转杆7固定连接,用于驱动收卷转杆7使其旋转；

[0026] 遮阳帘本体3远离固定箱体5的一端固定有固定杆12,且固定杆12的两端皆套装有固定套13,并且固定杆12上方的遮阳帘本体3两侧壁上皆固定有增重块14,用于减少风吹动和褶皱对遮阳效果产生的不利影响；

[0027] 开口15两侧的固定箱体5外壁上皆固定有橡胶垫16,且开口15两侧的固定箱体5外壁上皆设置有防刮蹭结构4；

[0028] 防刮蹭结构4的内部依次设置有固定座401、凹槽402、套筒403、弹簧404和球面支撑头405,开口15一侧的固定箱体5外壁上固定有固定座401,固定座401远离固定箱体5一侧的外壁上皆设置有凹槽402,且固定座401的一侧设置有球面支撑头405,并且球面支撑头405与遮阳帘本体3紧密接触,凹槽402位置处的球面支撑头405外壁上固定有套筒403,套筒403的一端延伸至凹槽402的内部,且套筒403的内部固定有弹簧404,并且弹簧404的一端与凹槽402的内壁固定连接；

[0029] 当光照传感器11检测到光照过强时,光照传感器11将检测结果输送至控制面板8的内部,控制面板8分析处理后控制电机9工作,电机9通过转轴10驱动收卷转杆7使其旋转,收卷转杆7外壁上缠绕的遮阳帘本体3慢慢被下移并覆盖在棚体2的外壁上,对棚体2内部的蔬菜进行遮阳工作,无需使用者手动操作,节省了劳动力与时间,从而提高了遮阳工作操作时的便捷性和及时性；

[0030] 固定箱体5一侧的外壁上固定有光照传感器11,该光照传感器11的型号可为NHZD10,架体1一侧的外壁上固定有控制面板8,该控制面板8的型号可为DL203,且控制面板8内部单片机的输入端与光照传感器11的输出端电性连接。

[0031] 工作原理:使用时,该遮阳帘外接电源,当光照传感器11检测到光照过强时,光照传感器11将检测结果输送至控制面板8的内部,控制面板8分析处理后控制电机9工作,电机9通过转轴10驱动收卷转杆7使其旋转,收卷转杆7外壁上缠绕的遮阳帘本体3慢慢被下移并覆盖在棚体2的外壁上,对棚体2内部的蔬菜进行遮阳工作,无需使用者手动操作,节省了劳动力与时间,从而提高了遮阳工作操作时的便捷性和及时性,然后,在遮阳帘本体3移动的过程中,开口15位置处的橡胶垫16减少了遮阳帘本体3与开口15边缘处的摩擦,同时,球面支撑头405与遮阳帘本体3紧密接触,球面支撑头405在套筒403内部的弹簧404的弹性作用下对遮阳帘本体3进行弹力支撑,弹簧404自身的弹性作用带动套筒403在凹槽402的内部左右移动,从而对遮阳帘本体3移动时产生的挤压力进行缓冲,进而减少了遮阳帘本体3与开口15边缘摩擦刮蹭而导致破损的情况,最后,遮阳帘本体3底端固定杆12的设置增加了遮阳帘本体3底部的下垂力,保证了遮阳帘本体3的平整性,同时遮阳帘本体3底部外壁上固定的增重块14增加了遮阳帘本体3的重量,从而减少了风吹动和褶皱对遮阳效果产生的不利影响,完成用于蔬菜大棚的自动遮阳帘的工作。

[0032] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新

型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

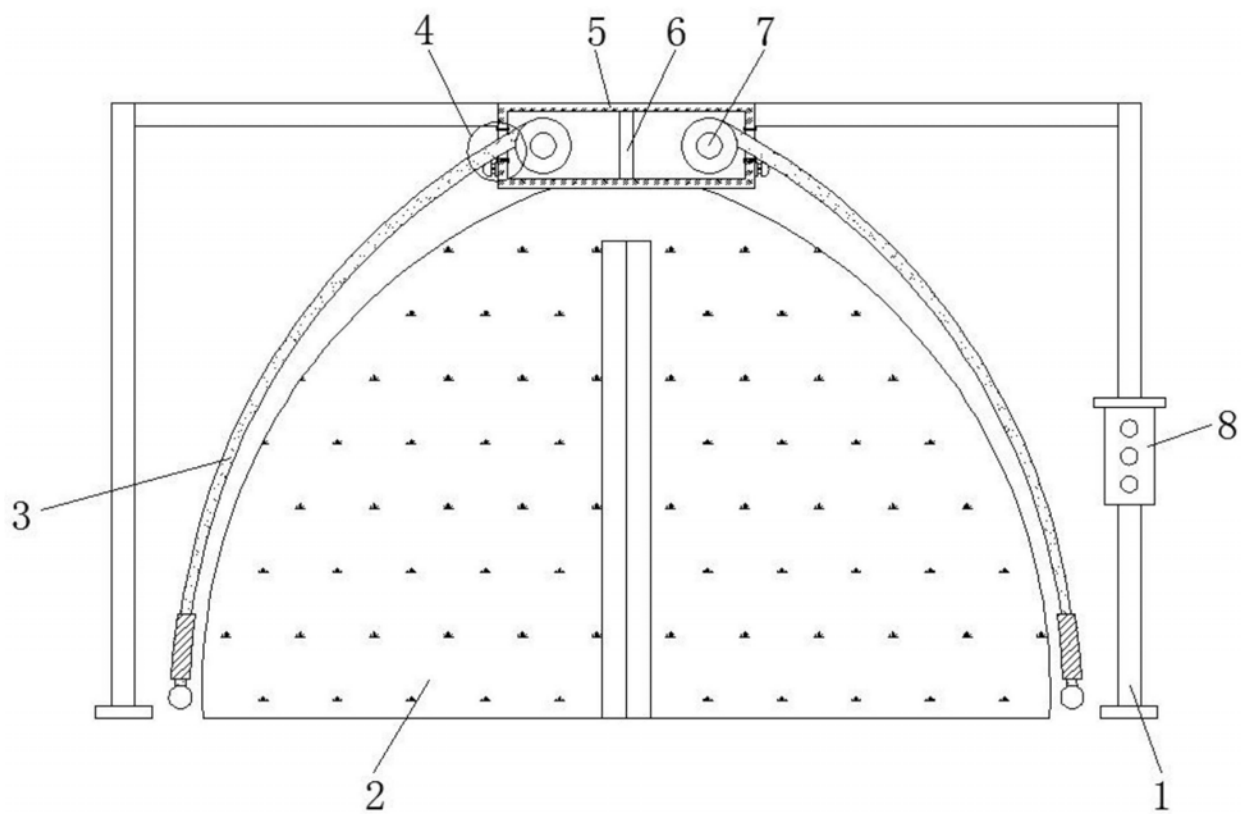


图1

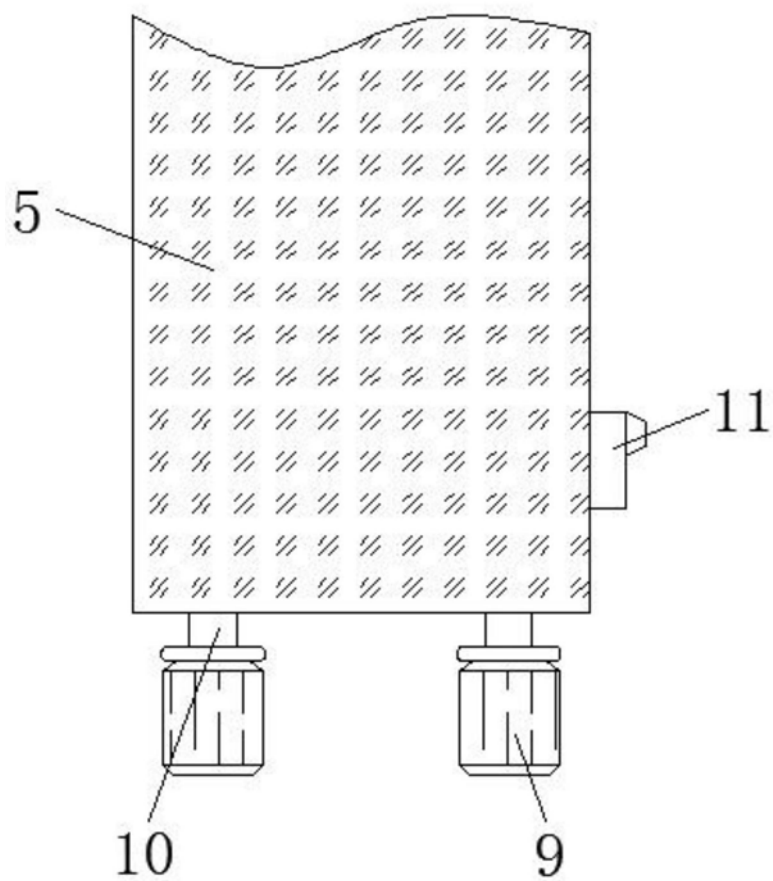


图2

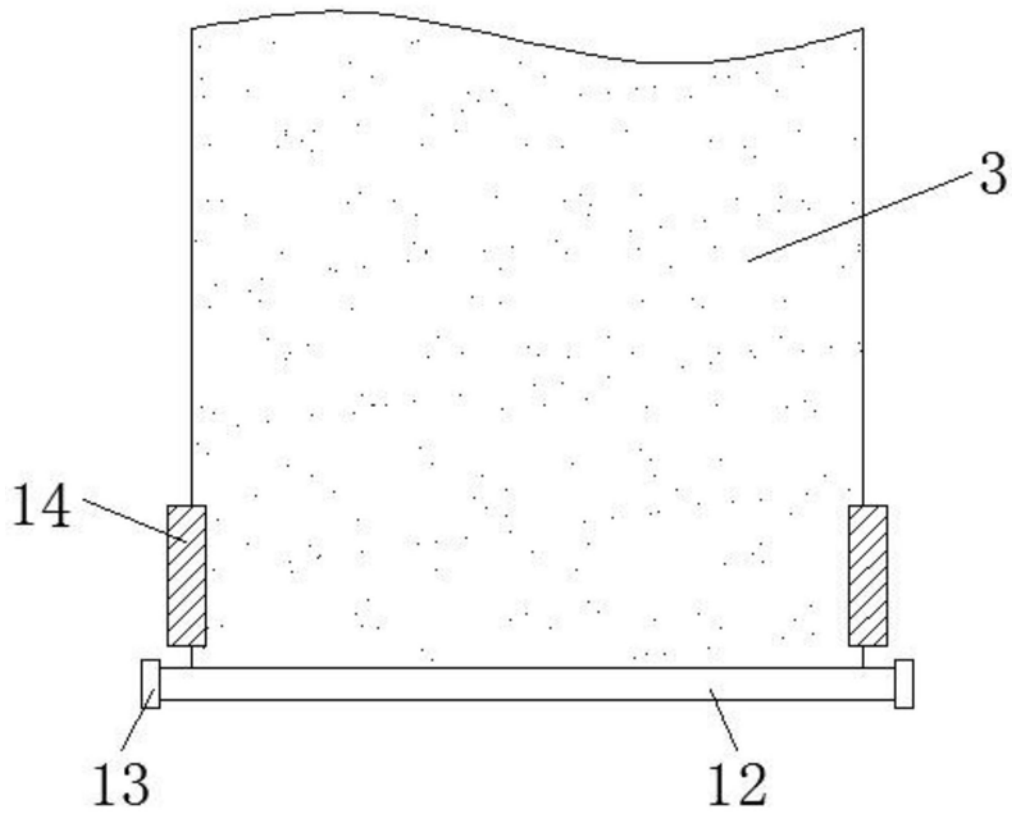


图3

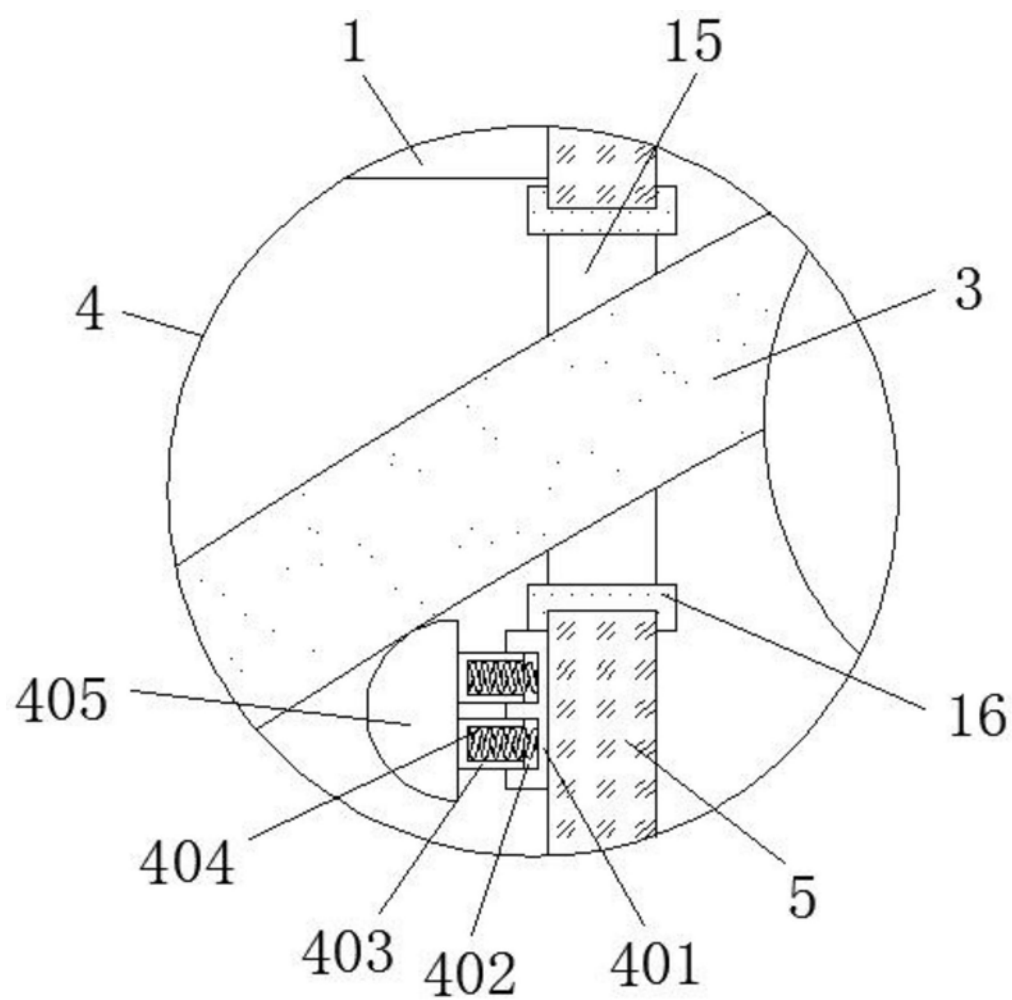


图4