



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219087932 U

(45) 授权公告日 2023.05.30

(21) 申请号 202223600019.9

(22) 申请日 2022.12.30

(73) 专利权人 丽江九安生物开发有限公司

地址 674107 云南省丽江市玉龙县九河乡  
九安村委会梨园电站水库移民点第四  
幢

(72) 发明人 李志文 和丽芳 李志华

(74) 专利代理机构 合肥兴东知识产权代理有限  
公司 34148

专利代理师 商德平

(51) Int.Cl.

A01G 9/14 (2006.01)

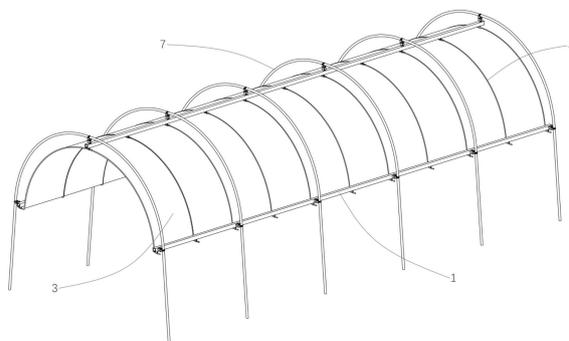
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种大棚遮荫装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种大棚遮荫装置,包括设置于大棚顶部的至少三个滑轨、将所述滑轨连接至大棚支撑骨架上的固定组件、以及与所述滑轨活动连接的遮荫网;所述固定组件通过在一个连接柱的两端各铰接一个可调节松紧度锁扣构成,所述锁扣分别用于连接支撑骨架和所述滑轨;所述遮荫网通过多个等距分布的支撑杆形成一个可单向伸展或聚拢的片状结构,每个支撑杆分别与每个滑轨上的一个移动件活动连接。本实用新型中,通过便于调整松紧度的固定件将滑轨连接至大棚的支撑骨架上,再将分布有支撑杆的遮荫网活动连接于滑轨上,实现对大棚内部的遮荫需求,拆卸时直接取下遮荫网,松开固定件即可取下滑轨,使得遮荫装置的拆装很方便。



1. 一种大棚遮荫装置,其特征在於,包括设置於大棚顶部的至少三个滑轨(1)、将所述滑轨(1)连接至大棚支撑骨架(7)上的固定组件(2)、以及与所述滑轨(1)活动连接的遮荫网(3);所述固定组件(2)通过在一个连接柱(21)的两端各铰接一个可调节松紧度锁扣(22)构成,所述锁扣(22)分别用于连接支撑骨架(7)和所述滑轨(1);所述遮荫网(3)通过多个等距分布的支撑杆(4)形成一个可单向伸展或聚拢的片状结构,每个支撑杆(4)分别与每个滑轨(1)上的一个移动件(5)活动连接。

2. 根据权利要求1所述的大棚遮荫装置,其特征在於,所述锁扣(22)通过带锯齿纹(225)的连接带(221)和固定座(222)连接组成一个可调节松紧度的环状结构,所述连接带(221)的一端固定连接至所述固定座(222)的一端,所述连接带(221)的另一端与所述固定座(222)的另一端活动连接。

3. 根据权利要求2所述的大棚遮荫装置,其特征在於,所述锁扣(22)还包括活动连接于所述固定座(222)上远离所述连接带(221)的固定连接位置的端盖(223),所述固定座(222)对应所述端盖(223)的一面设置有横截面与所述连接带(221)横截面相吻合的凹槽(224),所述端盖(223)对应所述凹槽(224)的位置设置有锯齿纹(225),所述端盖(223)与所述连接带(221)上的锯齿纹(225)朝向相反。

4. 根据权利要求3所述的大棚遮荫装置,其特征在於,所述滑轨(1)为内部中空的矩形套筒,所述滑轨(1)的一个外侧面均匀分布有多个用于连接所述锁扣(22)的安装环(11),所述滑轨(1)远离所述安装环(11)的外侧面设有等距的缺口(12),缺口(12)的宽度小于所述滑轨(1)内侧面的宽度。

5. 根据权利要求4所述的大棚遮荫装置,其特征在於,所述移动件(5)通过设置有连接部(53)的转轴(51)两端各连接一个滚轮(52)组成;所述滚轮(52)设置於所述滑轨(1)内部,所述连接部(53)的一端铰接於所述转轴(51)的中部,所述连接部(53)远离所述转轴(51)的一端设置有挂环(54),所述挂环(54)从所述缺口(12)伸出。

6. 根据权利要求5所述的大棚遮荫装置,其特征在於,所述遮荫装置还包括连接所述支撑杆(4)和所述移动件(5)的挂钩(6),所述挂钩(6)的钩部用于与所述挂环(54)连接,所述挂钩(6)远离钩部的位置设置有套接所述支撑杆(4)的圆环(61)。

## 一种大棚遮荫装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉农业大棚技术领域,具体涉及一种大棚遮荫装置。

### 背景技术

[0002] 随着新农村建设的不断深入发展,大棚种植和养殖逐渐成为传统的种植和养殖的重要组成部分,大棚收入在农民经济收入中所占比例日渐增加。为满足部分作物的种植条件,还需在种植此类作物的大棚内增设遮荫网。

[0003] 申请号为“202022706504.9”的中国专利“公开了一种新型大棚内遮荫设备,包括连接杆,所述连接杆的左侧面固定连接第二顶部架,所述第二顶部架的下表面固定连接第二支撑架,所述第二顶部架的左侧面设置有电动机,所述电动机的输出端固定连接主动链轮,所述连接杆的右侧面固定连接第一顶部架,所述第一顶部架的下表面固定连接第一支撑架,所述第一支撑架的下部固定连接下固定组。本实用新型中,设置了电动机、主动链轮、从动链轮、链条、中间滑轨、滑块体、移动框架、第一滑轨组、第一滑块组,连接环、移动框架、固定框架,通过电动机带动滑块体、移动框架移动,将遮荫网同步带动,使遮荫网覆盖和打开,达到节省人力、时间,使用更加方便的目的。”

[0004] 上述专利提供的方案通过电机驱动链轮转动,从而促使链条带动滑块在滑轨上移动,通过滑块移动来带动移动框架移动,移动框架移动可带动遮荫网展开或收缩,以此实现大棚的遮荫需求。上述专利虽然提供了大棚内部的遮荫设备,但确未考虑遮荫设备如何让拆装的问题。因此,本新型重新提出一种便于拆装的大棚遮荫装置。

[0005] 上述内容仅用于辅助理解本发明的技术方案,并不代表承认上述内容是最接近的现有技术。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的主要目的在于提供一种大棚遮荫装置,旨在解决现有中大棚遮荫设备拆装的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,一种大棚遮荫装置,包括设置于大棚顶部的至少三个滑轨、将所述滑轨连接至大棚支撑骨架上的固定组件、以及与所述滑轨活动连接的遮荫网;所述固定组件通过在一个连接柱的两端各铰接一个可调节松紧度锁扣构成,所述锁扣分别用于连接支撑骨架和所述滑轨;所述遮荫网通过多个等距分布的支撑杆形成一个可单向伸展或聚拢的片状结构,每个支撑杆分别与每个滑轨上的一个移动件活动连接。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述锁扣通过带锯齿纹的连接带和固定座连接组成一个可调节松紧度的环状结构,所述连接带的一端固定连接至所述固定座的一端,所述连接带的另一端与所述固定座的另一端活动连接。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述锁扣还包括活动连接于所述固定座上远离所述连接带的固定连接位置的端盖,所述固定座对应所述端盖的一面设置有横截面与所述连

接带横截面相吻合的凹槽,所述端盖对应所述凹槽的位置设置有锯齿纹,所述端盖与所述连接带上的锯齿纹朝向相反。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述滑轨为内部中空的矩形套筒,所述滑轨的一个外侧面均匀分布有多个用于连接所述锁扣的安装环,所述滑轨远离所述安装环的外侧面设有等距的缺口,缺口的宽度小于所述滑轨内侧面的宽度。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述移动件通过设置有连接部的转轴两端各连接一个滚轮组成;所述滚轮设置于所述滑轨内部,所述连接部的一端铰接于所述转轴的中部,所述连接部远离所述转轴的一端设置有挂环,所述挂环从所述缺口伸出。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,所述遮荫装置还包括连接所述支撑杆和所述移动件的挂钩,所述挂钩的钩部用于与所述挂环连接,所述挂钩远离钩部的位置设置有套接所述支撑杆的圆环。

[0013] 本实用新型的有益效果体现在:

[0014] 1、本实用新型中,通过便于调整松紧度的固定件将滑轨连接至大棚的支撑骨架上,再将分布有支撑杆的遮荫网活动连接于滑轨上,实现对大棚内部的遮荫需求,拆卸时直接取下遮荫网,松开固定件即可取下滑轨;

[0015] 2、本实用新型中,移动件在滑轨内可移动,只需轻轻推动支撑杆即可实现遮荫网的伸展或聚拢,有遮荫需求时可直接伸展开,有光照需求时直接聚拢起遮荫网即可;

[0016] 3、本实用新型中,一个滑轨与多个大棚支撑骨架连接,可进一步增强大棚的稳固性。

## 附图说明

[0017] 图1为大棚遮荫装置的立体结构示意图;

[0018] 图2为大棚遮荫装置的立体结构的局部示意图;

[0019] 图3为大棚遮荫装置的固定组件的立体结构示意图;

[0020] 图4为大棚遮荫装置的滑轨的立体结构的局部示意图;

[0021] 图5为大棚遮荫装置的移动件的立体结构示意图;

[0022] 图6为大棚遮荫装置的支撑杆的立体结构示意图;

[0023] 图7为大棚遮荫装置的挂钩的立体结构示意图。

[0024] 附图标记说明:

[0025] 1、滑轨;11、安装环;12、缺口;2、固定组件;21、连接柱;22、锁扣;221、连接带;222、固定座;223、端盖;224、凹槽;225、锯齿纹;3、遮荫网;4、支撑杆;5、移动件;51、转轴;52、滚轮;53、连接部;54、挂环;6、挂钩;61、圆环;7、支撑骨架。

## 具体实施方式

[0026] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0027] 图1展示了本实用新型大棚遮荫装置的一个实施例,参见图1和图2,在本实施例中,大棚遮荫装置包括至少三个安装于大棚的支撑骨架7上的滑轨1、连接支撑骨架7和滑轨1的固定组件2、以及通过移动件5连接至滑轨1上的遮荫网3;

[0028] 其中,参见图3,固定组件2通过在一个连接柱21的两端各铰接一个锁扣22组成,其中一个锁扣22连接大棚的支撑骨架7,则另一个锁扣22连接滑轨1,以此将滑轨1连接至大棚的顶部。

[0029] 具体地,参见图3,锁扣22通过一个带锯齿纹225的连接带221和一个固定座222连接组成一个可调节松紧度的环状结构,连接带221的一端固定连接在固定座222的一端,连接带221的另一端与固定座222的另一端活动连接,通过调整连接带221和固定座222的环抱区域大小来实现锁扣22的松紧度调节。

[0030] 具体地,参见图3,锁扣22还包括端盖223,端盖223活动连接于固定座222上远离连接带221的固定连接位置。

[0031] 进一步地,参见图3,固定座222对应端盖223的位置设置有横截面于连接带221横截面相吻合的凹槽224,端盖223对应凹槽224的位置设置有锯齿纹225,端盖223与连接带221上的锯齿纹225朝向相反;当端盖223与固定座222连接在一起时,在连接带221和端盖223上锯齿纹225的作用下,连接带221插入凹槽224内只可单向抽拉,以此实现调节锁扣22锁紧的目的;当端盖223与固定座222分开时,连接带221失去端盖223的限制,以此实现解开锁扣22的目的。

[0032] 进一步地,参见图3,端盖223与固定座222接触面的一侧与固定座222铰接,端盖223与固定座222接触面的另一侧可拆卸连接,以此实现端盖223与固定座222的开合状态。

[0033] 其中,参见图4,滑轨1为内部中空的矩形套筒,滑轨1的一个外侧面均匀分布有多个用于与锁扣22连接的安装环11,滑轨1远离安装环11的外侧面设有一条等距的缺口12,以此实现移动件5通过缺口12连接物体后还可在滑轨1内移动的目的。

[0034] 具体地,参见图4,缺口12的宽度小于滑轨1内侧面的宽度,以此限制移动件5脱离滑轨1。

[0035] 其中,参见图5,移动件5通过设置有连接部53的转轴51两端各连接一个滚轮52组成,滚轮52设置于滑轨1内部,连接部53的一端套接在转轴51中部的的外围,连接部53远离转轴51的一端设置有挂环54,并从滑轨1上的缺口12伸出。

[0036] 其中,参见图1,遮荫网3通过多个等距分布的支撑杆4形成一个可单向伸展或聚拢的片状结构,通过使遮荫网3伸展开可实现对大棚内部的遮荫目的,将遮荫网3聚拢在一起时可保证大棚内部得到正常的光照。

[0037] 具体地,参见图6,支撑杆4可为弧线形或直线形,还可设置为两条直线端点相交的形状,以便适应圆顶、三角顶或平顶的大棚。

[0038] 其中,参见图7,大棚遮荫结构还包括将支撑杆4连接至移动件5上的挂钩6,挂钩6的钩部与挂环54连接,挂钩6远离钩部的位置设置有便于套接支撑杆4的圆环61。

[0039] 优选地,本实施例设置三组滑轨1,相邻安装环11之间的距离在2m~2.4m之间,弧线形的支撑杆4作为较佳实施例。

[0040] 举例说明:在实际生产过程中,需考虑大棚的成本或便捷性,常采用圆钢或竹片等作为大棚的支撑骨架7,因此大棚的支撑骨架7多为圆弧状。所以,增设遮荫结构时需考虑支

撑骨架7的承重能力,采用三根滑轨1可减轻支撑骨架7承载的重量,同时保证遮荫网3连接后的稳固性;另外,相邻支撑骨架7设置的间距一般为1m~1.2m之间,同一滑轨1上间隔2m左右连接一个固定件最佳,支撑骨架7在连接滑轨1后,可增加大棚的稳固性;与此同时,圆弧状的支撑杆4可使遮荫网3伸展开的形态更好的契合大棚的顶面,最大限度地减少遮荫装置设置于大棚内时占用地空间。

[0041] 需要说明的是,本实施例中侧重遮荫网3的伸展和聚拢,其结构不是本实施例的侧重点,且为现有技术,对于遮荫网3的具体结构本实施例不再进行赘述。

[0042] 另外,为便于理解于大棚遮荫装置,现对大棚遮荫装置的工作原理及使用流程介绍如下:

[0043] 首先,在大棚的顶部和靠近顶部的两侧各设一个滑轨1,并通过固定组件2将滑轨1连接至大棚骨架上,一个锁扣22连接支撑骨架7,另一个锁扣22连接固定环。其次,遮荫网3每间隔一端距离设置一个支撑杆4,每个滑轨1上均设置有多个移动件5;每个支撑杆4的中部和两端都分别设置一个挂钩6,并通过挂钩6分别连接至每个滑轨1上的其中一个移动件5上。再次,在滑轨1和移动件5的作用下可轻松推动支撑杆4相对于大棚移动,在有遮荫需求时直接拉动支撑杆4将遮荫网3展开,在有阳光直照的需求时直接拉到支撑杆4将遮荫网3聚拢。最后,在需要拆除遮荫装置时,打开锁扣22上的端盖223后可直接松开连接带221,以此使滑轨1与大棚的支撑骨架7分离开;支撑杆4通过挂钩6与移动件5活动连接,使得可轻松将遮荫网3从滑轨1上取下;以此实现拆卸遮荫装置的便捷性。

[0044] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

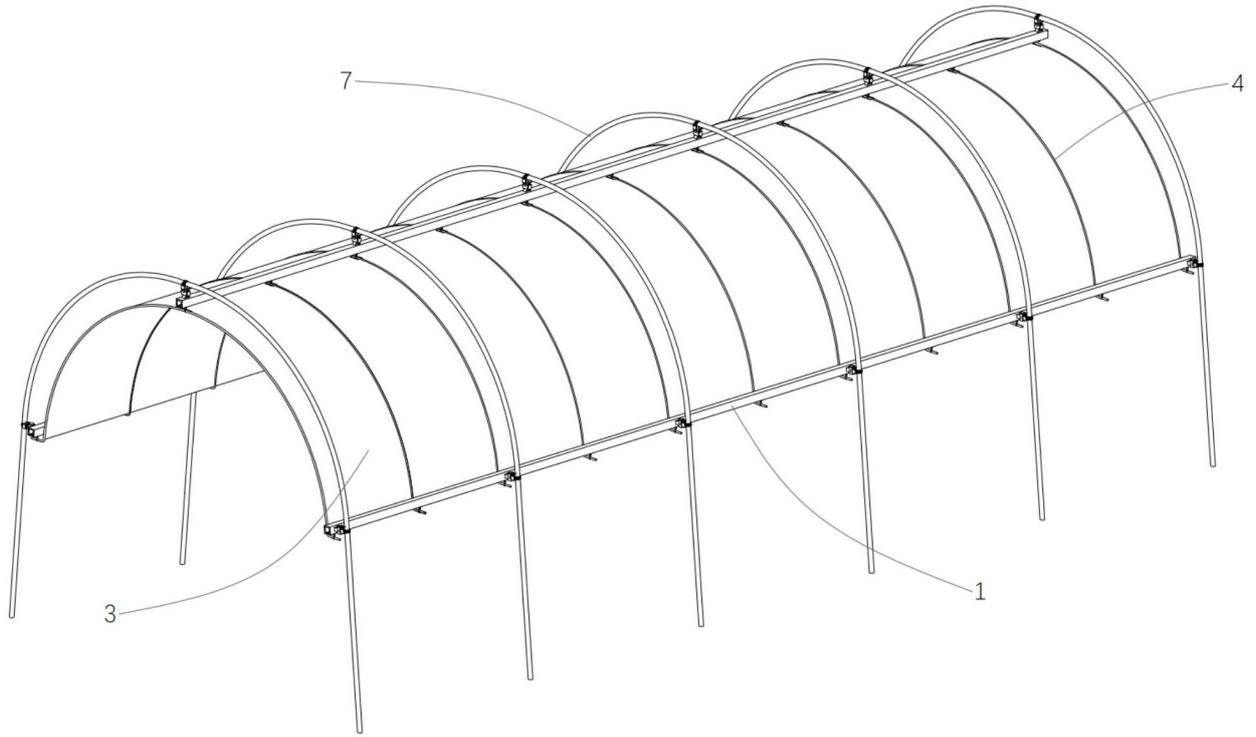


图1

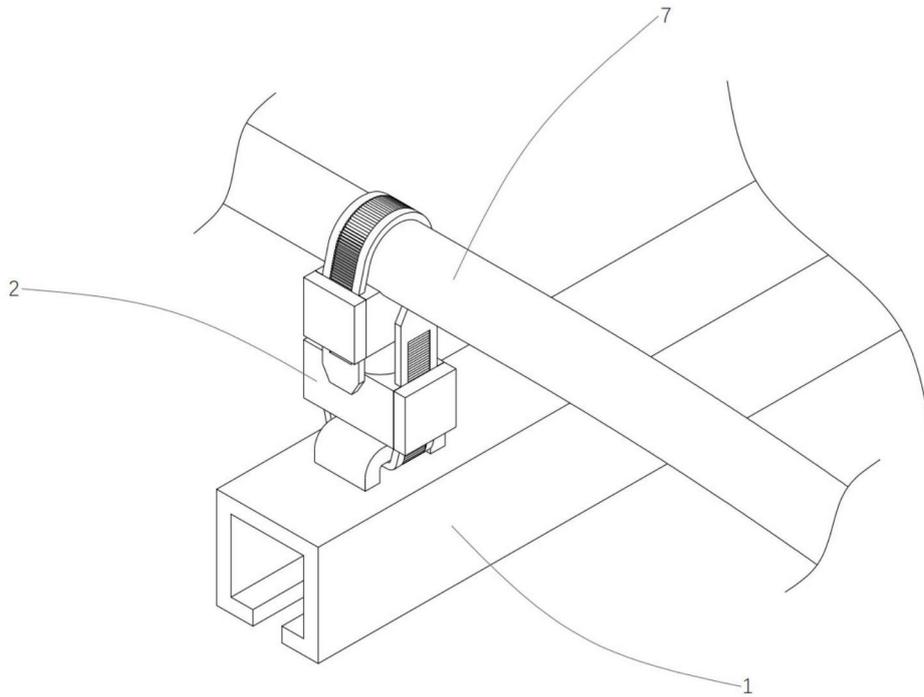


图2

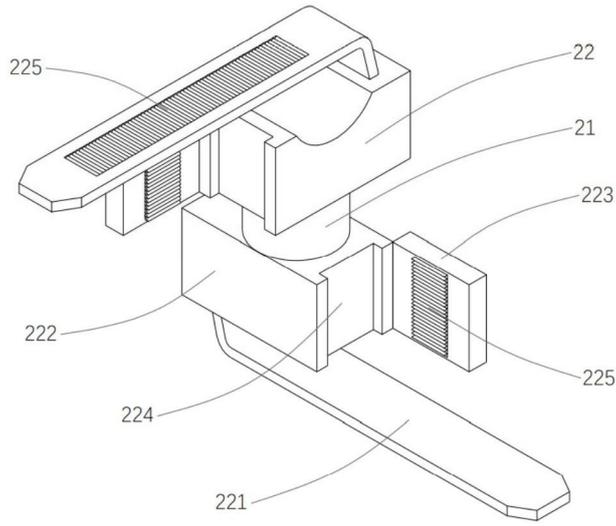


图3

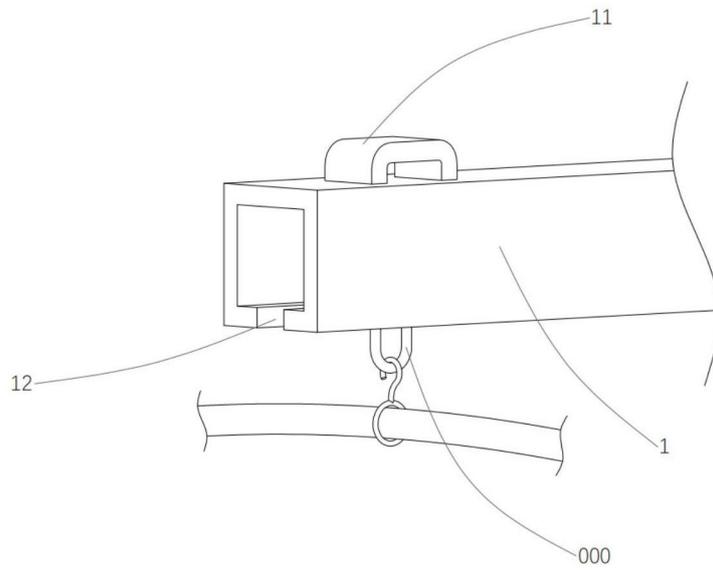


图4

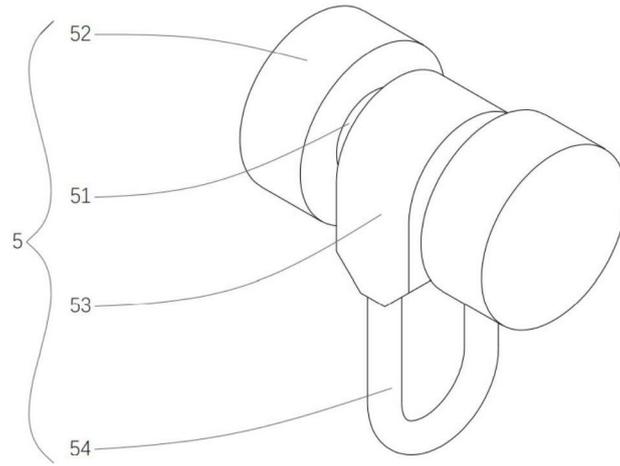


图5

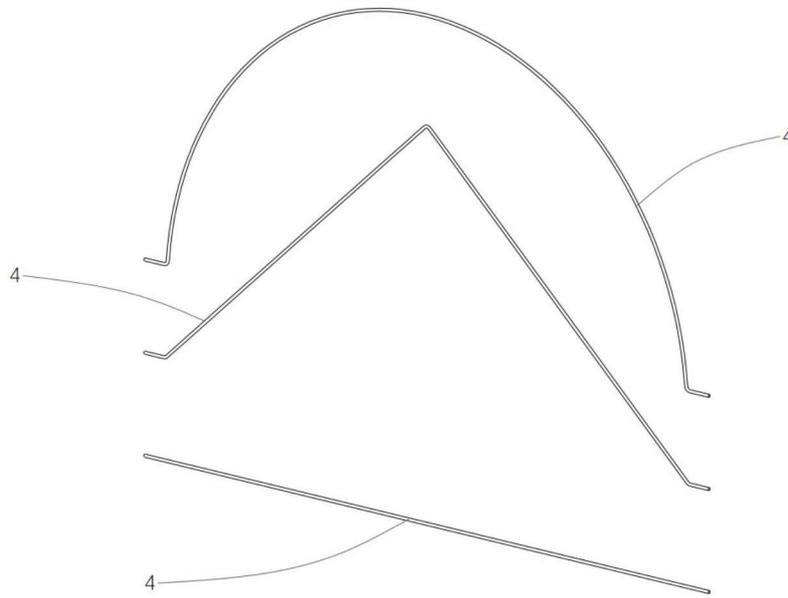


图6

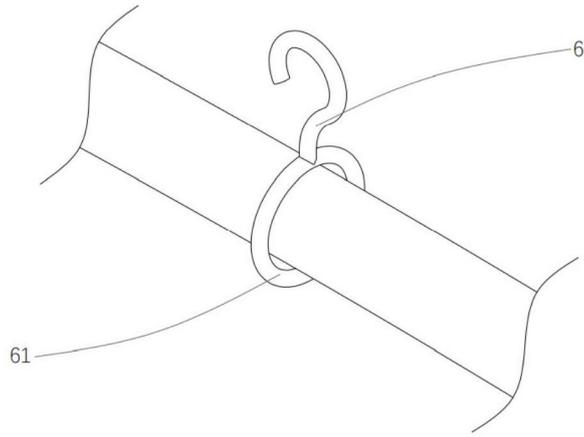


图7