



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214313489 U

(45) 授权公告日 2021. 09. 28

(21) 申请号 202023124288.3

(22) 申请日 2020.12.22

(73) 专利权人 镇江市威鹰电子有限公司

地址 212000 江苏省镇江市新区姚桥镇兴隆村

(72) 发明人 彭国祥

(74) 专利代理机构 南京源古知识产权代理事务所(普通合伙) 32300

代理人 马晓辉

(51) Int. Cl.

H01Q 1/12 (2006.01)

H01Q 3/08 (2006.01)

H01Q 21/00 (2006.01)

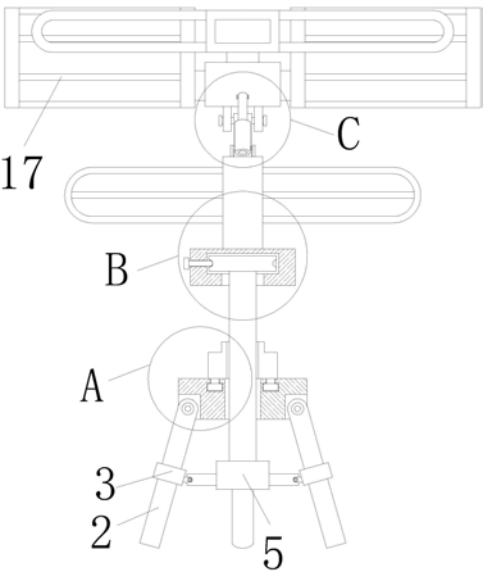
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

应用于无线传输的智能天线组合式天线支架结构

(57) 摘要

本实用新型涉及天线领域,且公开了一种应用于无线传输的智能天线组合式天线支架结构,包括固定板,所述固定板的底部铰接有三个支撑腿,所述支撑腿的外部套设有限位管,所述固定板的中部滑动连接有升降杆,所述升降杆的底部固定连接升降板,所述升降板的外壁与限位管铰接。该应用于无线传输的智能天线组合式天线支架结构,转动件转动的时候可以调节第一固定架和第二固定架的方向,而通过调节机构可以调节第一固定架和第二固定架的角度,这样两组信号天线的方向和角度能够根据使用需要调节,且调节起来更加方便,能够适应不同情况的使用需要,同时能保证该天线的信号发射和接收更加稳定和有效,且调整和安装更加方便,利于推广使用。



1. 应用于无线传输的智能天线组合式天线支架结构, 包括固定板 (1), 其特征在于: 所述固定板 (1) 的底部铰接有三个支撑腿 (2), 所述支撑腿 (2) 的外部套设有限位管 (3), 所述固定板 (1) 的中部滑动连接有升降杆 (4), 所述升降杆 (4) 的底部固定连接升降板 (5), 所述升降板 (5) 的外壁与限位管 (3) 铰接;

所述固定板 (1) 的顶部转动连接有螺纹套 (6), 所述螺纹套 (6) 套设在升降杆 (4) 的外部并与升降杆 (4) 螺纹连接, 所述升降杆 (4) 的顶部固定连接转动盘 (7), 所述转动盘 (7) 的外部转动连接有转动件 (8), 所述转动件 (8) 的左侧壁螺纹连接有定位螺钉 (9);

所述转动件 (8) 的顶部安装有第一固定架 (10), 所述第一固定架 (10) 的顶部安装有第二固定架 (11), 所述第一固定架 (10) 和第二固定架 (11) 上均安装有信号天线 (17), 所述第一固定架 (10) 的顶部和第二固定架 (11) 的底部之间设置有调节机构 (12)。

2. 根据权利要求1所述的应用于无线传输的智能天线组合式天线支架结构, 其特征在于: 所述固定板 (1) 的顶部开设有环形的导向槽 (13), 所述导向槽 (13) 的内部滑动连接有与螺纹套 (6) 的底部固定连接的导向块 (14)。

3. 根据权利要求1所述的应用于无线传输的智能天线组合式天线支架结构, 其特征在于: 所述转动件 (8) 的底部开设有转动槽 (15), 所述转动盘 (7) 设置在转动槽 (15) 的内部并与转动槽 (15) 转动连接。

4. 根据权利要求1所述的应用于无线传输的智能天线组合式天线支架结构, 其特征在于: 所述转动盘 (7) 的外壁开设有均匀分布的多个定位槽 (16), 所述定位螺钉 (9) 的右端插接在定位槽 (16) 内。

5. 根据权利要求1所述的应用于无线传输的智能天线组合式天线支架结构, 其特征在于: 所述升降杆 (4) 的外部 and 支撑腿 (2) 的外部均喷涂有防锈漆。

6. 根据权利要求1所述的应用于无线传输的智能天线组合式天线支架结构, 其特征在于: 所述调节机构 (12) 由螺纹杆 (18) 和螺纹管 (19) 组成, 所述螺纹管 (19) 螺纹连接在螺纹杆 (18) 的外部, 所述螺纹杆 (18) 的顶端与第二固定架 (11) 的底部铰接, 所述螺纹管 (19) 的底端与第一固定架 (10) 的顶部铰接。

应用于无线传输的智能天线组合式天线支架结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及天线领域,具体为一种应用于无线传输的智能天线组合式天线支架结构。

背景技术

[0002] 天线是一种变换器,它把传输线上传播的导行波,变换成在无界媒介(通常是自由空间)中传播的电磁波,或者进行相反的变换,在无线电设备中用来发射或接收电磁波的部件,无线电通信、广播、电视、雷达、导航、电子对抗、遥感、射电天文等工程系统,凡是利用电磁波来传递信息的,都依靠天线来进行工作,此外,在用电磁波传送能量方面,非信号的能量辐射也需要天线,一般天线都具有可逆性,即同一副天线既可作为发射天线,也可作为接收天线,同一天线作为发射或接收的基本特性参数是相同的。

[0003] 现在管状天线被广泛应用在无线传输中,管状天线在使用时,有时需要接收或者发射的信号方向是单向的,这就对管状天线的角度提出了要求,但是现在常用的天线在使用时,方向调节起来比较麻烦,这就使得天线的安装和使用非常不便。为此,我们设计了一种应用于无线传输的智能天线组合式天线支架结构。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种应用于无线传输的智能天线组合式天线支架结构,解决了现在常用的天线在使用时,方向调节起来比较麻烦,这就使得天线的安装和使用非常不便的问题。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:

[0006] 应用于无线传输的智能天线组合式天线支架结构,包括固定板,所述固定板的底部铰接有三个支撑腿,所述支撑腿的外部套设有限位管,所述固定板的中部滑动连接有升降杆,所述升降杆的底部固定连接升降板,所述升降板的外壁与限位管铰接。

[0007] 所述固定板的顶部转动连接有螺纹套,所述螺纹套套设在升降杆的外部并与升降杆螺纹连接,所述升降杆的顶部固定连接转动盘,所述转动盘的外部转动连接有转动件,所述转动件的左侧壁螺纹连接有定位螺钉。

[0008] 所述转动件的顶部安装有第一固定架,所述第一固定架的顶部安装有第二固定架,所述第一固定架和第二固定架上均安装有信号天线,所述第一固定架的顶部和第二固定架的底部之间设置有调节机构。

[0009] 进一步的,所述固定板的顶部开设有环形的导向槽,所述导向槽的内部滑动连接有与螺纹套的底部固定连接的导向块。

[0010] 进一步的,所述转动件的底部开设有转动槽,所述转动盘设置在转动槽的内部并与转动槽转动连接。

[0011] 进一步的,所述转动盘的外壁开设有均匀分布的多个定位槽,所述定位螺钉的右端插接在定位槽内。

[0012] 进一步的,所述升降杆的外部 and 支撑腿的外部均喷涂有防锈漆。

[0013] 进一步的,所述调节机构由螺纹杆和螺纹管组成,所述螺纹管螺纹连接在螺纹杆的外部,所述螺纹杆的顶端与第二固定架的底部铰接,所述螺纹管的底端与第一固定架的顶部铰接。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 1、该实用新型,转动件转动的时候可以调节第一固定架和第二固定架的方向,而通过调节机构可以调节第一固定架和第二固定架的角度,这样两组信号天线的方向和角度能够根据使用需要调节,且调节起来更加方便,能够适应不同情况的使用需要,同时能保证该天线的信号发射和接收更加稳定和有效,且调整 and 安装更加方便,利于推广使用。

[0016] 2、该实用新型,升降板高度改变的时候可以带动限位管在支撑腿外滑动,这样可以调节支撑腿与固定板之间的角度,使得固定板的高度可以根据实际使用需要进行调节。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为图1中A的放大图;

[0019] 图3为图1中B的放大图;

[0020] 图4为图1中C的放大图。

[0021] 图中:1、固定板;2、支撑腿;3、限位管;4、升降杆;5、升降板;6、螺纹套;7、转动盘;8、转动件;9、定位螺钉;10、第一固定架;11、第二固定架;12、调节机构;13、导向槽;14、导向块;15、转动槽;16、定位槽;17、信号天线;18、螺纹杆;19、螺纹管。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。

[0023] 参看图1-4:应用于无线传输的智能天线组合式天线支架结构,包括固定板1,固定板1的底部铰接有三个支撑腿2,支撑腿2的外部套设有限位管3,固定板1的中部滑动连接有升降杆4,,升降杆4的外部 and 支撑腿2的外部均喷涂有防锈漆,避免支架生锈,保证整个支架的使用寿命,升降杆4的底部固定连接有升降板5,升降板5的外壁与限位管3铰接,升降杆4高度改变的时候可以调节升降板5的高度,升降板5高度改变的时候可以带动限位管3在支撑腿2外滑动,这样可以调节支撑腿2与固定板1之间的角度,使得固定板1的高度可以根据实际使用需要进行调节。

[0024] 固定板1的顶部转动连接有螺纹套6,螺纹套6套设在升降杆4的外部并与升降杆4螺纹连接,升降杆4的顶部固定连接转动盘7,转动盘7的外部转动连接有转动件8,转动件8的左侧壁螺纹连接有定位螺钉9,将定位螺钉9松动,然后根据使用需要旋动转动件8,转动件8可以在转动盘7外转动,当转动件8调整到合适的位置后,旋紧定位螺钉9,定位螺钉9可以对转动盘7和转动件8的位置进行限制 and 固定,使得转动件8的位置更加稳定。

[0025] 转动件8的顶部安装有第一固定架10,第一固定架10的顶部安装有第二固定架11,第一固定架10和第二固定架11上均安装有信号天线17,第一固定架10的顶部和第二固定架11的底部之间设置有调节机构12,转动件8转动的时候可以调节第一固定架10和第二固定架11的方向,而通过调节机构12可以调节第一固定架10和第二固定架11的角度,这样两组信号天线17的方向和角度能够根据使用需要调节,且调节起来更加方便,能够适应不同情况的使用需要,同时能保证该天线的信号发射和接收更加稳定和有效,且调整和安装更加方便,利于推广使用。

[0026] 旋动螺纹套6的时候可以调节升降杆4的高度,固定板1的顶部开设有环形的导向槽13,导向槽13的内部滑动连接有与螺纹套6的底部固定连接的导向块14,旋动螺纹套6的时候,螺纹套6会带动导向块14在导向槽13内滑动,保证螺纹套6转动的顺畅和稳定,且螺纹套6正转的时候可以带动升降杆4下降,螺纹套6反转的时候可以带动升降杆4下降。

[0027] 如图3所示,转动件8的底部开设有转动槽15,转动盘7设置在转动槽15的内部并与转动槽15转动连接,转动盘7的外壁开设有均匀分布的多个定位槽16,定位螺钉9的右端插接在定位槽16内,旋动转动件8的时候,转动件8在转动盘7的外部转动,然后再旋紧定位螺钉9,定位螺钉9的端部插入到定位槽16内,可以对转动件8的位置进行限制和固定。

[0028] 通过调节机构12可以调节第一固定架10和第二固定架11的角度,调节机构12由螺纹杆18和螺纹管19组成,螺纹管19螺纹连接在螺纹杆18的外部,螺纹杆18的顶端与第二固定架11的底部铰接,螺纹管19的底端与第一固定架10的顶部铰接,螺纹管19的底部安装有转动座,转动座与第一固定架10的顶部转动连接,这样旋动螺纹管19,螺纹管19转动的时候可以调整螺纹管19与螺纹杆18的总长度,这样可以调节第一固定架10和第二固定架11之间的角度。

[0029] 综上,本实用新型在使用时,旋动螺纹套6的时候,螺纹套6会带动导向块14在导向槽13内滑动,保证螺纹套6转动的顺畅和稳定,且螺纹套6正转的时候可以带动升降杆4下降,螺纹套6反转的时候可以带动升降杆4下降,升降杆4高度改变的时候可以调节升降板5的高度,升降板5高度改变的时候可以带动限位管3在支撑腿2外滑动,使得固定板1的高度可以根据实际使用需要进行调节,转动件8转动的时候可以调节第一固定架10和第二固定架11的方向,而通过调节机构12可以调节第一固定架10和第二固定架11的角度。

[0030] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

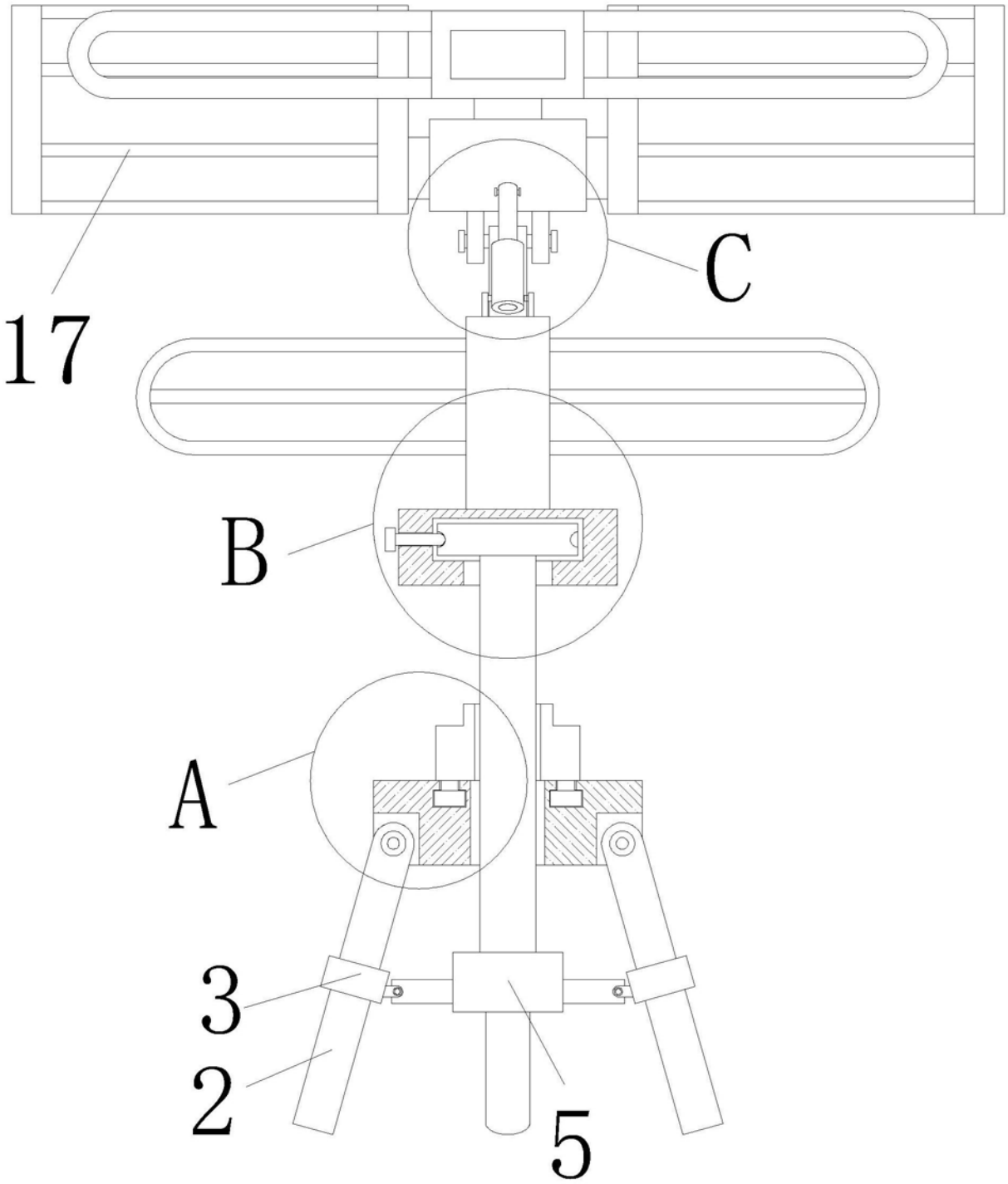


图1

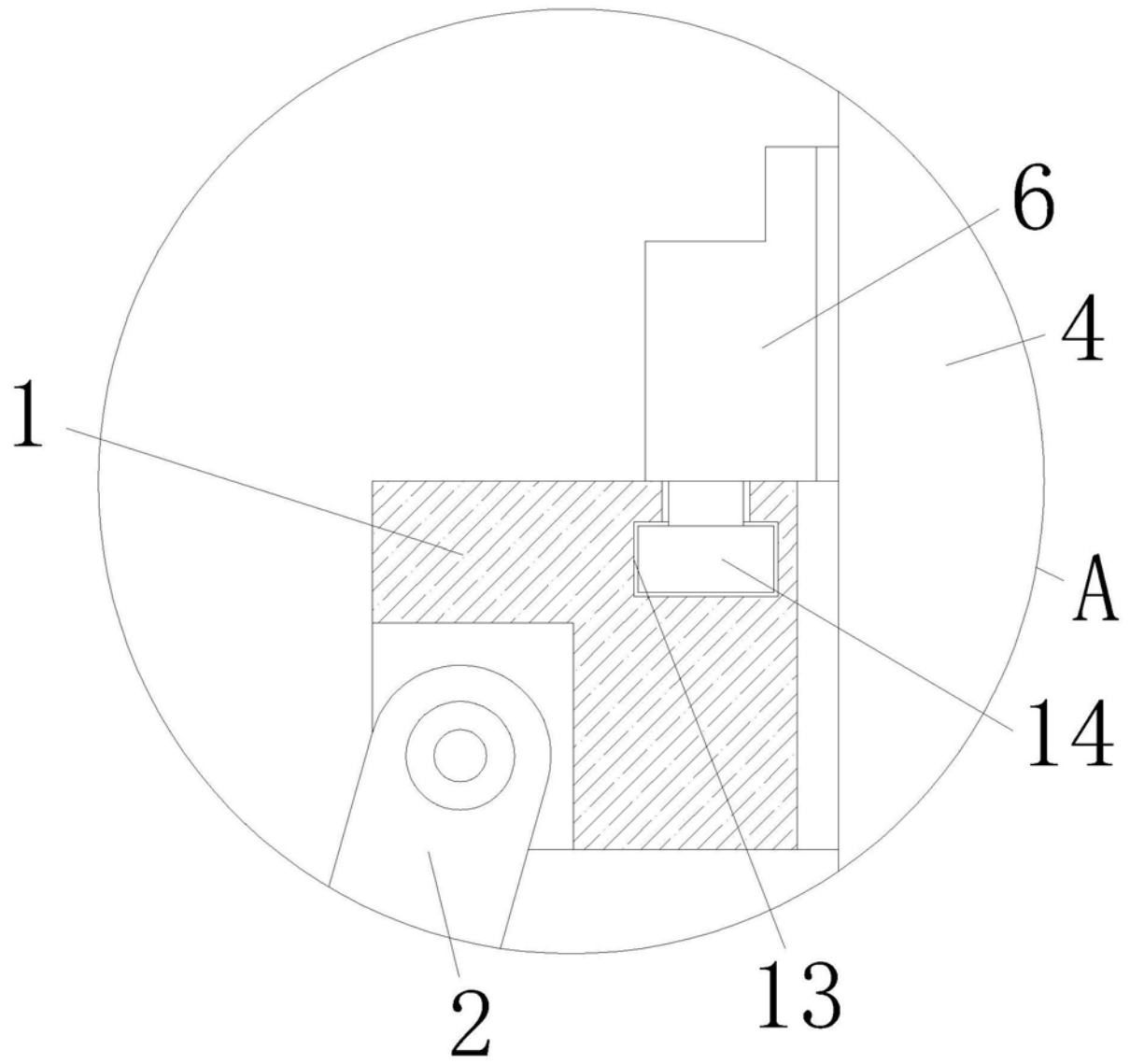


图2

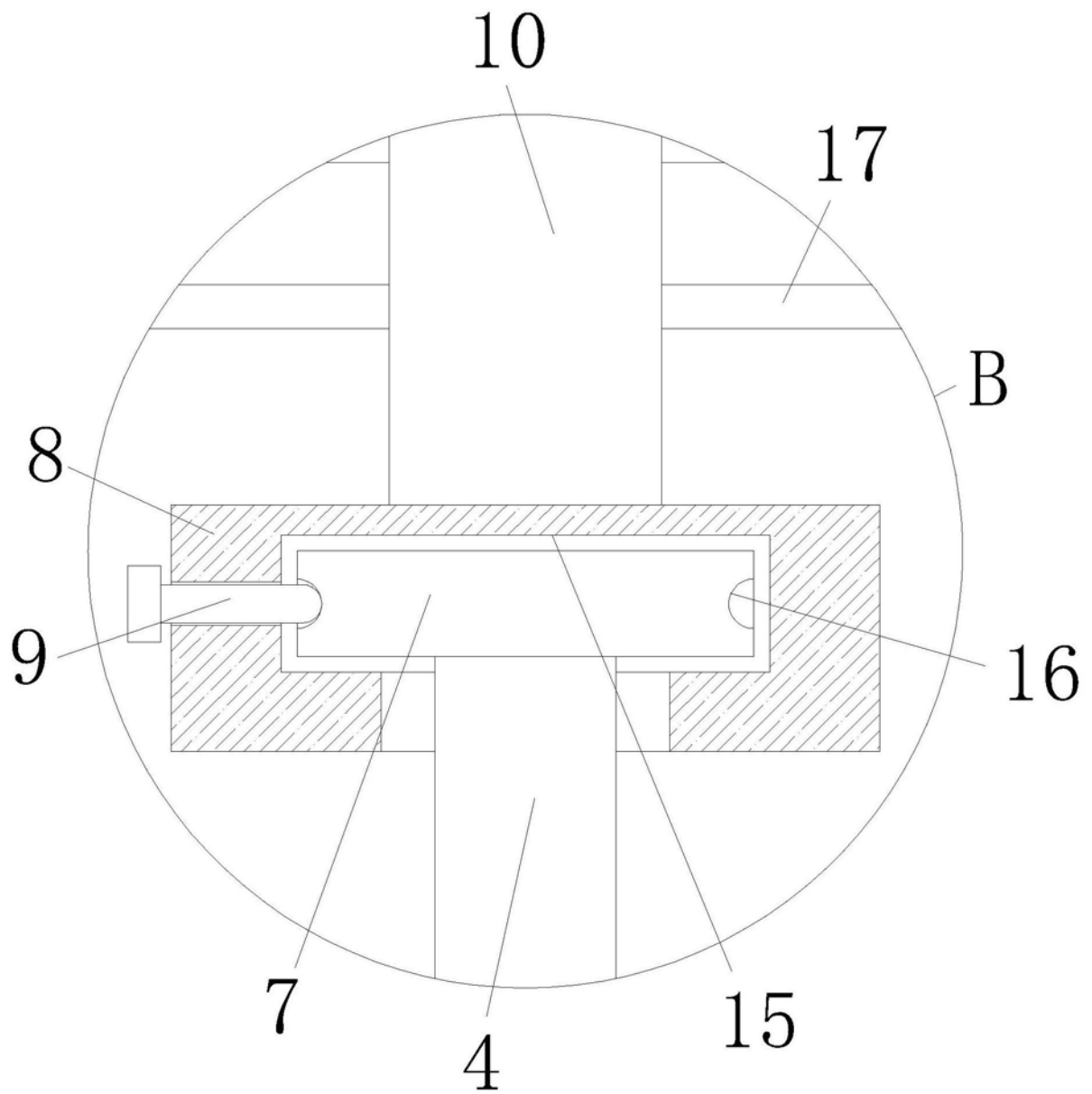


图3

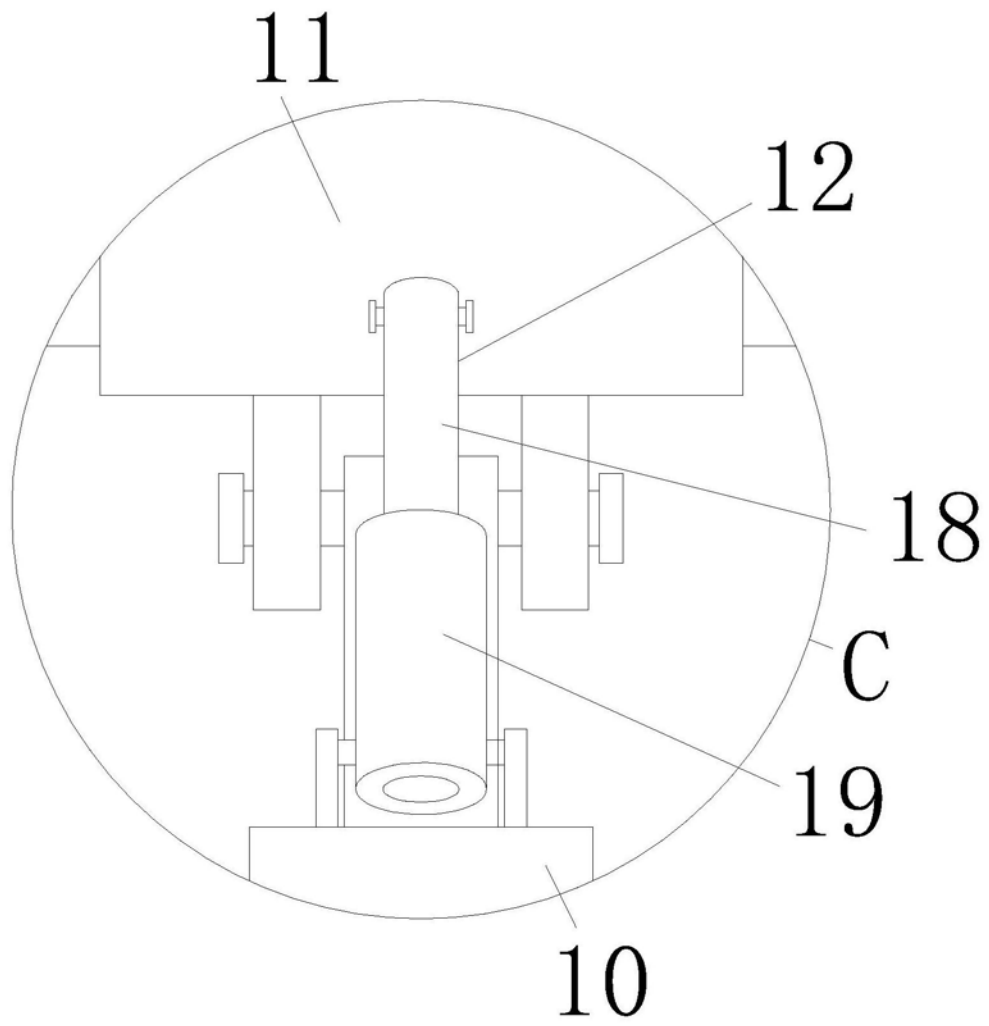


图4