



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221379732 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 19

(21) 申请号 202323212910.X

(22) 申请日 2023.11.28

(73) 专利权人 东莞东石新材料开发有限公司
地址 523000 广东省东莞市松山湖科技产
业园区工业北一路4号

(72) 发明人 王丹 何志军 白海波

(74) 专利代理机构 东莞卓越岚图知识产权代理
事务所(普通合伙) 441127
专利代理师 钟晓萍

(51) Int. Cl.
H01Q 1/42 (2006.01)

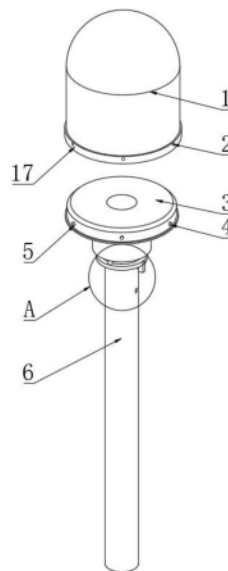
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种加强型天线罩结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种加强型天线罩结构,包括立杆,立杆的顶端固定连接有安装座,且安装座的上方设置有天线罩。该加强型天线罩结构,通过拉杆带着主动活塞在气压盒中滑动下降,主动活塞下降气压盒内部上方抽气产生吸力,吸力进入气管的内部吸住从动活塞带着限位杆向气管内部滑动,接着将天线罩扣在安装座表面并将限位孔和通孔对齐,在弹簧弹力的作用下拉着从动活塞带着限位杆向气管外部移动,限位杆移动一次插入通孔和限位孔中将天线罩和安装座安装固定,实现天线罩的一键式安装固定或拆卸,通过使用加强筋环,增加天线罩安装固定连接处强度,加强筋环与天线罩一体式设计,实现对天线罩整体强度进行加强,且多组限位杆设计。



1. 一种加强型天线罩结构,包括立杆(6),其特征在于:所述立杆(6)的顶端固定连接安装有安装座(3),且安装座(3)的上方设置有天线罩(1),所述天线罩(1)底端的外表面固定连接有加强筋环(17),所述天线罩(1)的外表面和加强筋环(17)的外表面均开设有限位孔(2),所述安装座(3)的外表面固定连接有等距离排列的气管(7),所述安装座(3)的外表面开设有通孔(5),所述通孔(5)的内部滑动安装有限位杆(4),所述限位杆(4)的外表面固定连接有从动活塞(9),且从动活塞(9)滑动安装在气管(7)的内部,所述限位杆(4)的外部套设有弹簧(11),所述立杆(6)的外表面固定连接有气压盒(12),所述气压盒(12)的内部滑动安装有主动活塞(15),所述气压盒(12)的外表面开设有连接孔(14),所述连接孔(14)的内部滑动安装有拉杆(13),且拉杆(13)的顶端与主动活塞(15)固定连接,所述立杆(6)的外部安装有辅助机构(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种加强型天线罩结构,其特征在于:所述限位杆(4)的外表面开设有定位孔(10),所述定位孔(10)的内部滑动安装有定位柱(8),且定位柱(8)与气管(7)的内壁固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种加强型天线罩结构,其特征在于:所述天线罩(1)的内部埋设有加强筋,且加强筋呈网状。

4. 根据权利要求3所述的一种加强型天线罩结构,其特征在于:所述辅助机构(16)包括安装槽(161),所述立杆(6)的外部滑动安装有拉环(164),所述拉环(164)的外表面开设有安装槽(161),所述安装槽(161)的内部转动安装有旋转条(163),所述旋转条(163)的外表面固定连接有插销(162),所述立杆(6)的外表面开设有插孔(165)。

5. 根据权利要求4所述的一种加强型天线罩结构,其特征在于:所述插销(162)靠近立杆(6)的一端呈锥状,所述气管(7)的底端与气压盒(12)相连通。

6. 根据权利要求5所述的一种加强型天线罩结构,其特征在于:所述通孔(5)与气管(7)相连通,所述弹簧(11)的两端分别与从动活塞(9)的外表面和安装座(3)的外表面固定连接。

一种加强型天线罩结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及天线罩技术领域,具体为一种加强型天线罩结构。

背景技术

[0002] 天线罩是保护天线系统免受外部环境影响的结构物,它在电气性能上具有良好的电磁波穿透特性,机械性能上能经受外部恶劣环境的作用,室外天线通常置于露天工作,但是目前市场上的传统天线罩还是存在以下的问题:

[0003] 传统的监测站使用天线罩,通常采用多个螺钉安装固定,使天线罩不便进行快速安装与拆卸,从而容易降低天线罩安装的效果,且也降低对其维护的效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种加强型天线罩结构,以解决上述背景技术中提出的传统的监测站使用天线罩,通常采用多个螺钉安装固定,使天线罩不便进行快速安装与拆卸,从而容易降低天线罩安装的效果,且也降低对其维护的效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种加强型天线罩结构,包括立杆,立杆的顶端固定连接安装有安装座,且安装座的上方设置有天线罩,天线罩底端的外表面固定连接安装有加强筋环,天线罩的外表面和加强筋环的外表面均开设有限位孔,安装座的外表面固定连接安装有等距离排列的气管,安装座的外表面开设有通孔,通孔的内部滑动安装有定位杆,限位杆的外表面固定连接安装有从动活塞,且从动活塞滑动安装在气管的内部,限位杆的外部套设有弹簧,立杆的外表面固定连接安装有气压盒,气压盒的内部滑动安装有主动活塞,气压盒的外表面开设有连接孔,连接孔的内部滑动安装有拉杆,且拉杆的顶端与主动活塞固定连接,立杆的外部安装有辅助机构。

[0006] 进一步地,限位杆的外表面开设有定位孔,定位孔的内部滑动安装有定位柱,且定位柱与气管的内壁固定连接。

[0007] 进一步地,天线罩的内部埋设有加强筋,且加强筋呈网状。

[0008] 进一步地,辅助机构包括安装槽,立杆的外部滑动安装有拉环,拉环的外表面开设有安装槽,安装槽的内部转动安装有旋转条,旋转条的外表面固定连接安装有插销,立杆的外表面开设有插孔。

[0009] 进一步地,插销靠近立杆的一端呈锥状,气管的底端与气压盒相连通。

[0010] 进一步地,通孔与气管相连通,弹簧的两端分别与从动活塞的外表面和安装座的外表面固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该加强型天线罩结构,

[0012] 1、通过拉杆带着主动活塞在气压盒中滑动下降,主动活塞下降气压盒内部上方抽气产生吸力,吸力进入气管的内部吸住从动活塞带着限位杆向气管内部滑动,接着将天线罩扣在安装座表面并将限位孔和通孔对齐,在弹簧弹力的作用下拉着从动活塞带着限位杆向气管外部移动,限位杆移动一次插入通孔和限位孔中将天线罩和安装座安装固定,实现

天线罩的一键式安装固定或拆卸,通过使用加强筋环,增加天线罩安装固定连接处强度,加强筋环与天线罩一体式设计,实现对天线罩整体强度进行加强,且多组限位杆设计,加强天线罩连接处的稳定,解决了传统的监测站使用天线罩,通常采用多个螺钉安装固定,使天线罩不便进行快速安装与拆卸,从而容易降低天线罩安装的效果,且也降低对其维护的效率的问题;

[0013] 2、通过使用人员抓住拉环带着旋转条和插销下降,按压旋转条推动插销进入插孔进行固定,实现对拉环的锁定。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的立杆剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的气管剖面结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的图1中A处放大结构示意图。

[0018] 图中:1、天线罩;2、限位孔;3、安装座;4、限位杆;5、通孔;6、立杆;7、气管;8、定位柱;9、从动活塞;10、定位孔;11、弹簧;12、气压盒;13、拉杆;14、连接孔;15、主动活塞;16、辅助机构;17、加强筋环;161、安装槽;162、插销;163、旋转条;164、拉环;165、插孔。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1、图2、图3和图4,本实用新型提供一种技术方案:一种加强型天线罩结构,包括立杆6,立杆6的顶端固定连接安装有安装座3,且安装座3的上方设置有天线罩1,天线罩1底端的外表面固定连接安装有加强筋环17,天线罩1的外表面和加强筋环17的外表面均开设有限位孔2,安装座3的外表面固定连接安装有等距离排列的气管7,安装座3的外表面开设有限位孔5,且通孔5与气管7相连通,通孔5的内部滑动安装有限位杆4,限位杆4的外表面固定连接安装有从动活塞9,且从动活塞9滑动安装在气管7的内部,限位杆4的外部套设有弹簧11,弹簧11的两端分别与从动活塞9的外表面和安装座3的外表面固定连接,立杆6的外表面固定连接安装有气压盒12,气管7的底端与气压盒12相连通,气压盒12的内部滑动安装有主动活塞15,气压盒12的外表面开设有限位孔14,连接孔14的内部滑动安装有拉杆13,且拉杆13的顶端与主动活塞15固定连接,立杆6的外部安装有辅助机构16,通过拉杆13带着主动活塞15在气压盒12中滑动下降,主动活塞15下降气压盒12内部上方抽气产生吸力,吸力进入气管7的内部吸住从动活塞9带着限位杆4向气管7内部滑动,此时弹簧11处于拉伸状态,接着将天线罩1扣在安装座3表面并将限位孔2和通孔5对齐,在弹簧11弹力的作用下拉着从动活塞9带着限位杆4向气管7外部移动,限位杆4移动一次插入通孔5和限位孔2中将天线罩1和安装座3安装固定,实现天线罩1的一键式安装固定,通过使用加强筋环17,增加天线罩1安装固定连接处强度,实现对天线罩1整体强度进行加强。

[0021] 请参阅图3,限位杆4的外表面开设有限位孔10,限位孔10的内部滑动安装有定位

柱8,且定位柱8与气管7的内壁固定连接,实现对限位杆4的加固,保证限位杆4移动时的稳定性。

[0022] 请参阅图1,天线罩1的内部埋设有加强筋,且加强筋呈网状,实现对天线罩1的加固,增加天线罩1的强度。

[0023] 请参阅图2和图4,辅助机构16包括安装槽161,立杆6的外部滑动安装有拉环164,拉环164的外表面开设有安装槽161,安装槽161的内部转动安装有旋转条163,旋转条163的外表面固定连接插销162,立杆6的外表面开设有插孔165,插销162靠近立杆6的一端呈锥状,通过使用人员抓住拉环164带着旋转条163和插销162下降,按压旋转条163推动插销162进入插孔165进行固定。

[0024] 工作原理:在使用该加强型天线罩结构时,首先通过使用人员抓住拉环164带着旋转条163和插销162下降,按压旋转条163推动插销162进入插孔165进行固定,拉环164下降时拉着拉杆13带着主动活塞15在气压盒12中滑动下降,主动活塞15下降气压盒12内部上方抽气产生吸力,吸力进入气管7的内部吸住从动活塞9带着限位杆4向气管7内部滑动,此时弹簧11处于拉伸状态,接着将天线罩1扣在安装座3表面并将限位孔2和通孔5对齐,接着将旋转条163旋转带着插销162从插孔165拔出,在弹簧11弹力的作用下拉着从动活塞9带着限位杆4向气管7外部移动,限位杆4移动一次插入通孔5和限位孔2中将天线罩1和安装座3安装固定。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

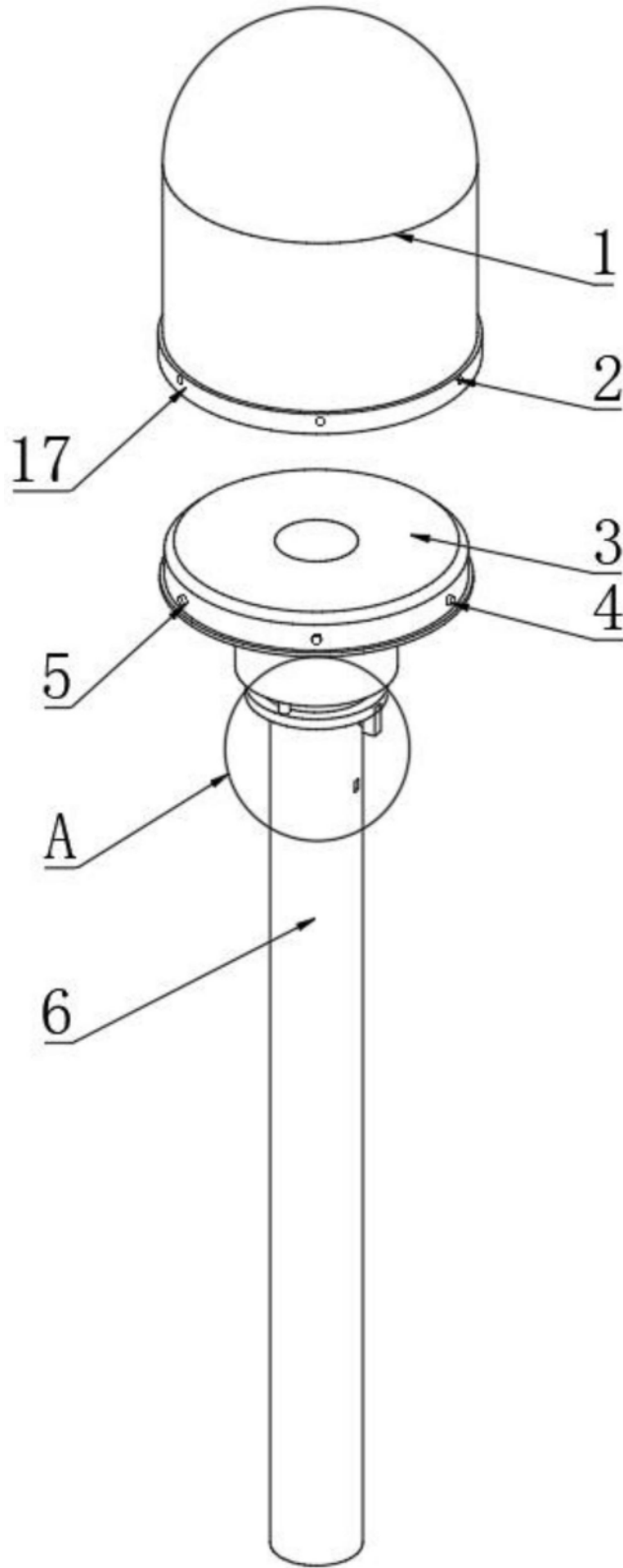


图1

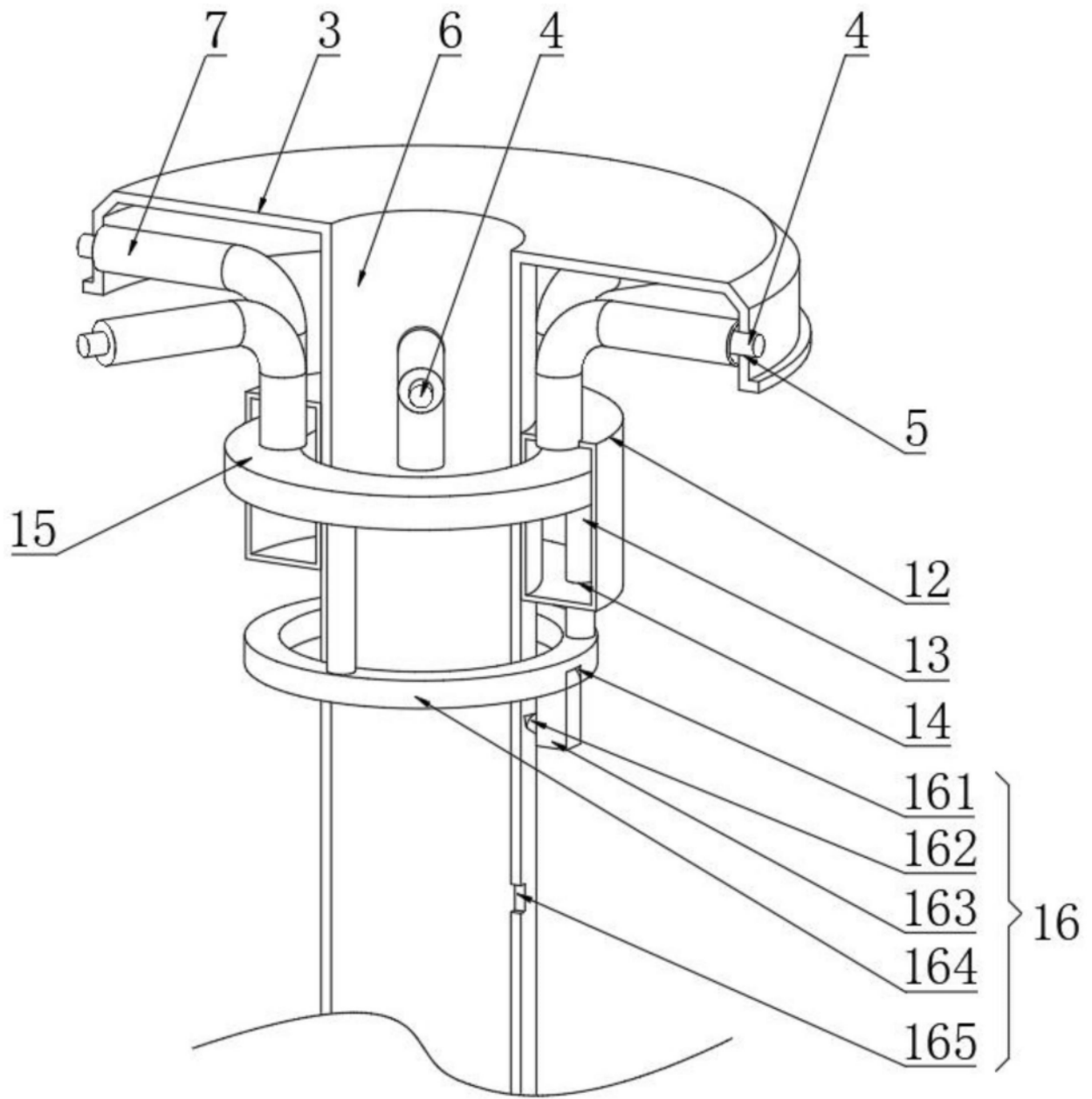


图2

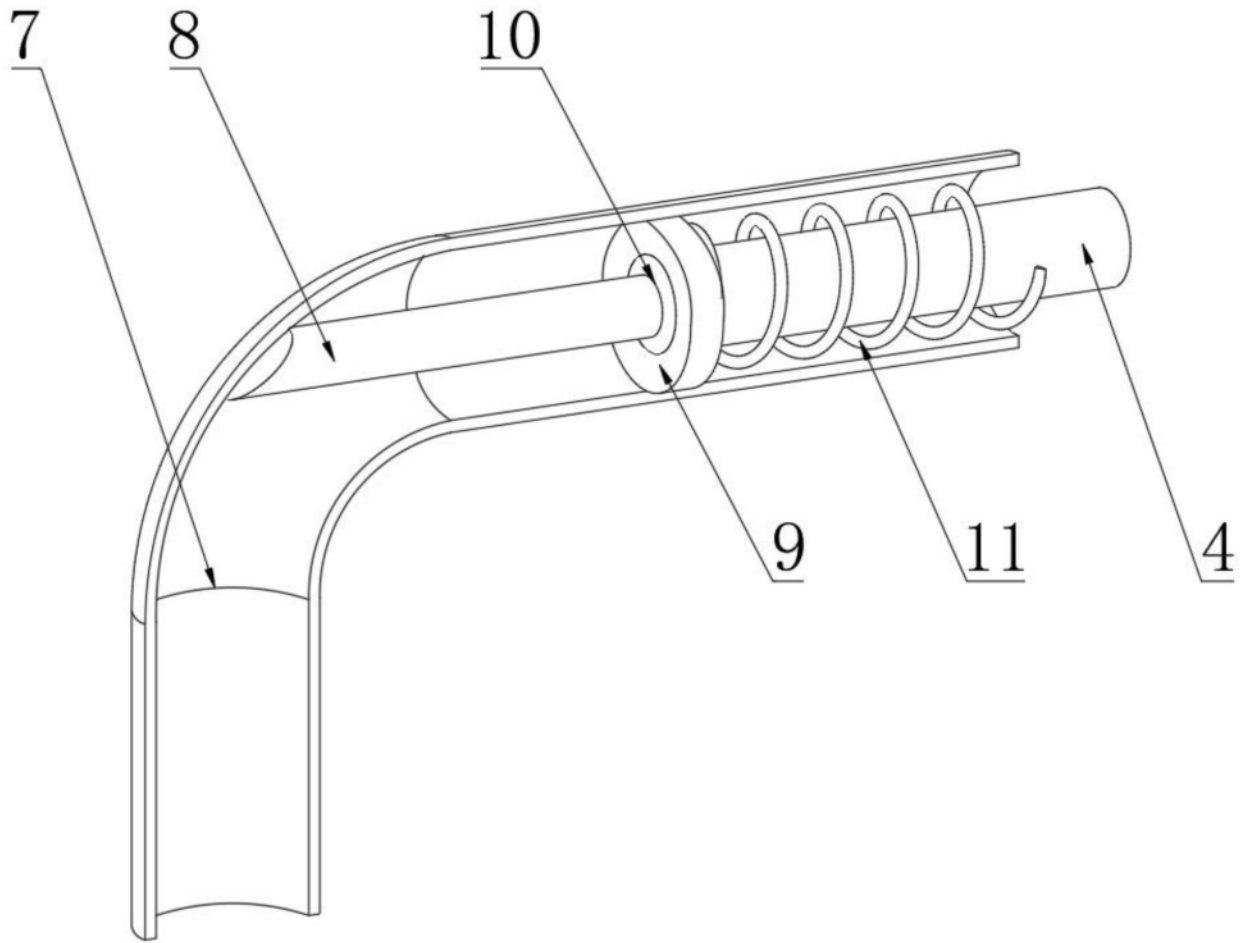


图3

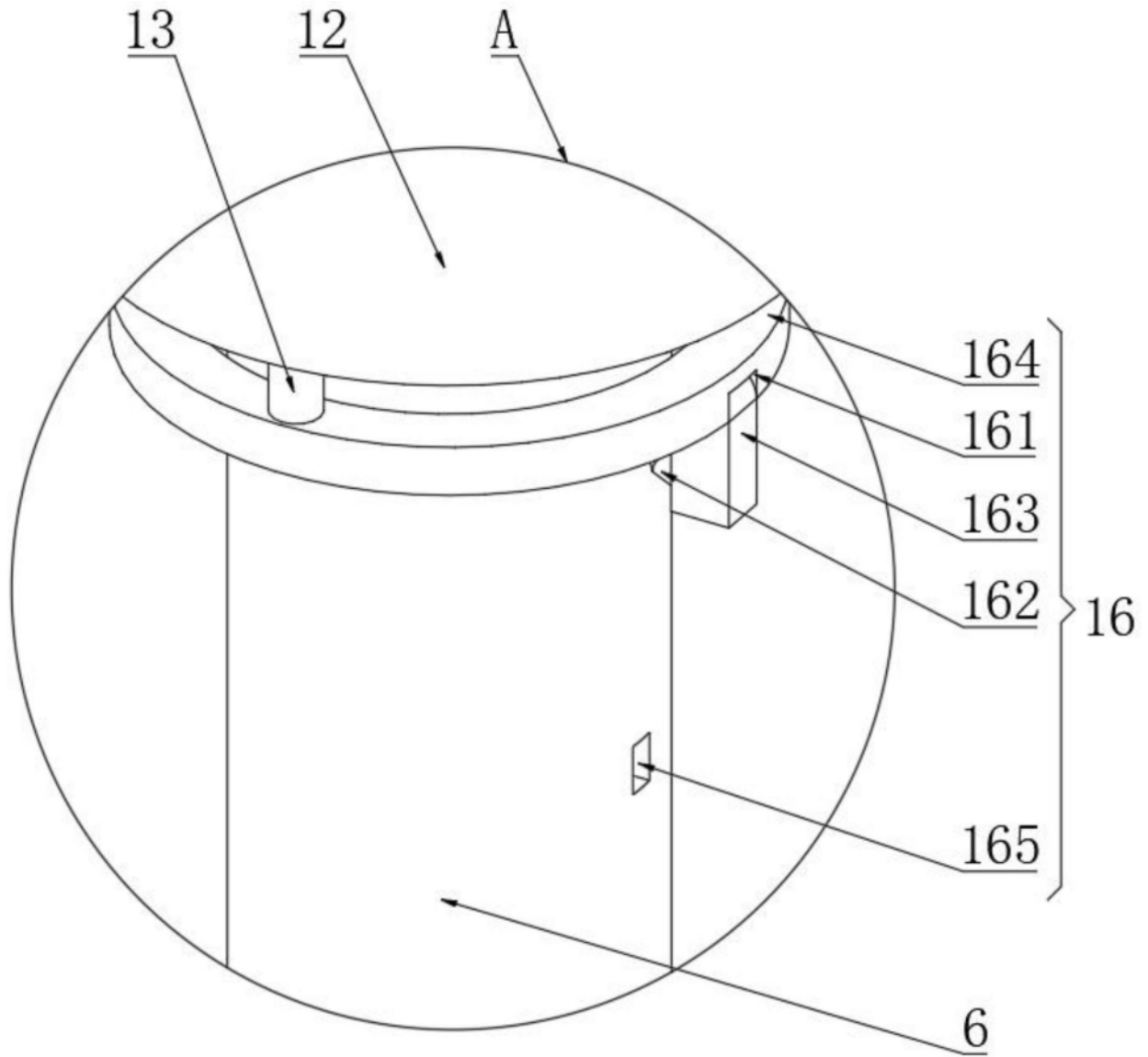


图4