



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221574223 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 20

(21) 申请号 202321980317.7

F16F 15/08 (2006.01)

(22) 申请日 2023.07.26

(73) 专利权人 江阴星舟科技新材料有限公司

地址 214437 江苏省无锡市江阴市高新区
长山大道55号天安数码城62单元

(72) 发明人 陈立忠 陈璟 陶龙超 张伟晓

(74) 专利代理机构 江阴市权益专利代理事务所
(普通合伙) 32443

专利代理师 吴丽娜

(51) Int. Cl.

H01Q 1/42 (2006.01)

H01Q 1/20 (2006.01)

H01Q 1/12 (2006.01)

H01Q 1/00 (2006.01)

G01S 7/02 (2006.01)

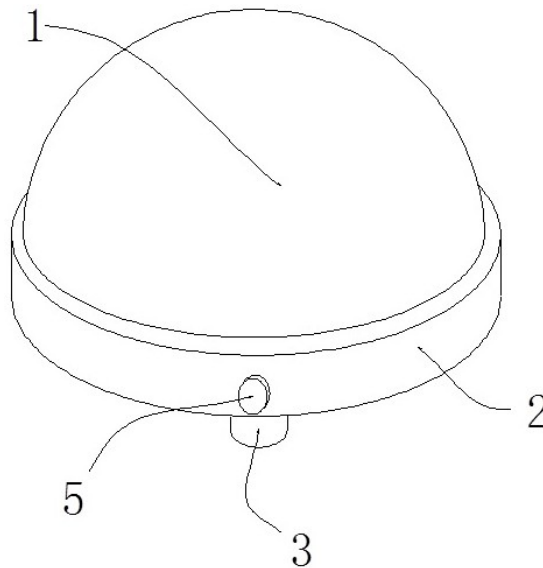
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种耐候型雷达罩

(57) 摘要

本实用新型公开了一种耐候型雷达罩,属于雷达罩技术领域;包括雷达罩本体,所述雷达罩本体的下方设置有安装座,所述安装座的内部贯穿设置有雷达,所述雷达罩本体的底部设置有防撞缓冲组件;本实用新型通过设置便拆组件,避免了通过多个螺栓对雷达罩固定较为繁琐,不便雷达罩拆卸的情况发生,使得雷达罩拆卸只需转动一个固定螺杆即可完成,相比于多个螺栓固定方式,缩短了雷达罩拆卸所需的时间,便于雷达的维护检修;通过设置防撞缓冲组件,避免了雷达罩防撞缓冲性能较差,外部碰撞容易导致雷达罩受损,缩短雷达罩使用寿命的情况发生,提高了雷达罩本体的防撞缓冲性能,防止雷达罩因碰撞受损,从而延长了雷达罩的使用寿命。



1. 一种耐候型雷达罩,包括雷达罩本体(1),其特征在于:所述雷达罩本体(1)的下方设置有安装座(2),所述安装座(2)的内部贯穿设置有雷达(3),所述雷达罩本体(1)的底部设置有防撞缓冲组件(4),所述雷达罩本体(1)与安装座(2)之间设置有便拆组件(5);

所述便拆组件(5)包括固定螺杆(51)、驱动板(52)、顶块(54)、复位块(55)、插块(56)和复位弹簧(57),其中,所述安装座(2)的内部转动连接有固定螺杆(51),所述固定螺杆(51)的表面螺纹连接有驱动板(52),所述驱动板(52)的两端设置有顶块(54),所述顶块(54)远离驱动板(52)的一端滑动连接有复位块(55),所述复位块(55)靠近顶块(54)的一端设置有复位弹簧(57),所述复位块(55)的另一端设置有插块(56)。

2. 根据权利要求1所述的一种耐候型雷达罩,其特征在于:所述驱动板(52)的两侧贯穿设置有限位槽,所述限位槽的内部滑动连接有限位杆(53)。

3. 根据权利要求1所述的一种耐候型雷达罩,其特征在于:所述复位块(55)靠近复位弹簧(57)的一侧设置有限位柱,所述安装座(2)与限位柱之间设置有伸缩槽。

4. 根据权利要求1所述的一种耐候型雷达罩,其特征在于:所述防撞缓冲组件(4)包括连接座(41)、缓冲弹簧(42)、固定块(43)、移动柱(44)、阻尼垫(45),其中,所述雷达罩本体(1)的底部设置有连接座(41),所述连接座(41)的下端设置有缓冲弹簧(42),所述缓冲弹簧(42)的下端设置有固定块(43),所述固定块(43)与连接座(41)之间设置有移动柱(44),所述移动柱(44)与连接座(41)之间滑动连接有阻尼垫(45)。

5. 根据权利要求1所述的一种耐候型雷达罩,其特征在于:所述雷达罩本体(1)的表面设置有聚氨酯涂层(49)。

6. 根据权利要求1所述的一种耐候型雷达罩,其特征在于:所述雷达罩本体(1)的内壁设置有加强筋(46),所述加强筋(46)的下端设置有缓冲柱(47),所述缓冲柱(47)的下端设置有弹性橡胶球(48)。

一种耐候型雷达罩

技术领域

[0001] 本实用新型属于雷达罩技术领域,具体涉及一种耐候型雷达罩。

背景技术

[0002] 雷达是利用天线发射电磁波来探测目标的一种电子设备,天线发射电磁波对目标进行照射并接收其回波,由此获得目标至电磁波发射点的距离。雷达罩是电磁波的窗口,其作用是保护天线,防止环境对雷达天线工作状态的影响和干扰,从而减少驱动天线运转的功率,提高其工作可靠性,保证雷达天线全天候工作。

[0003] 中国专利申请号为202122744511.2 公开了一种便于拆卸的雷达罩,包括雷达罩,雷达罩包括雷达、雷达底座、连接块、连接板、密封块、密封板和连接栓,连接板与雷达底座固定安装。该便于拆卸的雷达罩,通过雷达罩安装连接块,雷达底座与连接板固定安装,连接板开设有连接槽,利用连接块通过连接槽与连接板卡接,结构简单,实现雷达罩与雷达底座快速安装拆卸,便于雷达的维护修理,通过在连接板与连接块之间卡接密封块,密封块与密封板固定安装,密封板通过连接栓与连接块活动安装,利用密封块提高了雷达罩的密封性,防止雨水淋入雷达罩内,防止雷达进水损坏,利用密封板与连接块活动安装,提高了雷达罩的稳固性。

[0004] 上述公开的专利虽然实现了对雷达罩密封性的提高,但是其在使用时通过多个螺栓对雷达罩进行固定的方式较为繁琐,不便雷达罩的拆卸,且雷达罩的防撞缓冲性能较差,外部碰撞容易导致雷达罩受损,缩短雷达罩的使用寿命。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种耐候型雷达罩,具有便于雷达罩拆卸、提高雷达罩防撞缓冲性能的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种耐候型雷达罩,包括雷达罩本体,所述雷达罩本体的下方设置有安装座,所述安装座的内部贯穿设置有雷达,所述雷达罩本体的底部设置有防撞缓冲组件,所述雷达罩本体与安装座之间设置有便拆组件。

[0007] 优选的,所述便拆组件包括固定螺杆、驱动板、顶块、复位块、插块和复位弹簧,其中,所述安装座的内部转动连接有固定螺杆,所述固定螺杆的表面螺纹连接有驱动板,所述驱动板的两端设置有顶块,所述顶块远离驱动板的一端滑动连接有复位块,所述复位块靠近顶块的一端设置有复位弹簧,所述复位块的另一端设置有插块。

[0008] 优选的,所述驱动板的两侧贯穿设置有限位槽,所述限位槽的内部滑动连接有限位杆。

[0009] 优选的,所述复位块靠近复位弹簧的一侧设置有限位柱,所述安装座与限位柱之间设置有伸缩槽。

[0010] 优选的,所述防撞缓冲组件包括连接座、缓冲弹簧、固定块、移动柱、阻尼垫,其中,所述雷达罩本体的底部设置有连接座,所述连接座的下端设置有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧

的下端设置有固定块,所述固定块与连接座之间设置有移动柱,所述移动柱与连接座之间滑动连接有阻尼垫。

[0011] 优选的,所述雷达罩本体的表面设置有聚氨酯涂层。

[0012] 优选的,所述雷达罩本体的内壁设置有加强筋,所述加强筋的下端设置有缓冲柱,所述缓冲柱的下端设置有弹性橡胶球。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种耐候型雷达罩,具备以下有益效果:

[0014] (1) 本实用新型通过转动固定螺杆带动驱动板移动,同时通过限位杆提高驱动板移动的稳定性,驱动板移动带动两端顶块远离复位块,两端顶块远离复位块使得两侧复位弹簧得以伸张,两侧复位弹簧伸张挤压两侧复位块移动,同时通过限位柱提高复位弹簧和复位块移动的稳定性,两侧复位块移动带动两侧插块脱离两侧固定块,使得两侧固定块得以从安装座内拔出,进而完成雷达罩的拆卸,整个拆卸过程只需转动一个固定螺杆即可完成,相比于多个螺栓固定方式,缩短了雷达罩拆卸所需的时间,便于雷达的维护检修。

[0015] (2) 本实用新型通过聚氨酯涂层提高雷达罩耐候性能,当雷达罩本体受到碰撞时带动连接座压缩缓冲弹簧,利用缓冲弹簧的弹性对雷达罩本体受到的撞击力进行初步缓冲,同时通过移动柱与连接座相对滑动,保证缓冲弹簧移动的稳定性,并通过加强筋提高雷达罩本体的整体结构强度,在雷达罩本体移动的同时带动加强筋移动,加强筋移动带动缓冲柱和弹性橡胶球移动,使得弹性橡胶球挤压安装座,利用弹性橡胶球的弹性,对雷达罩本体受到的撞击力进行进一步缓冲,多重缓冲结构共同作用,大大提高了雷达罩本体的防撞缓冲性能,防止雷达罩因碰撞受损,从而延长了雷达罩的使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的外观结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的防撞缓冲组件结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的安装座俯视剖面结构示意图。

[0020] 图中:1、雷达罩本体;2、安装座;3、雷达;4、防撞缓冲组件;41、连接座;42、缓冲弹簧;43、固定块;44、移动柱;45、阻尼垫;46、加强筋;47、缓冲柱;48、弹性橡胶球;49、聚氨酯涂层;5、便拆组件;51、固定螺杆;52、驱动板;53、限位杆;54、顶块;55、复位块;56、插块;57、复位弹簧。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 本实用新型提供技术方案:如图1-4所示,本实施例中,一种耐候型雷达罩,包括雷达罩本体1,雷达罩本体1的下方设置有安装座2,安装座2的内部贯穿设置有雷达3,雷达罩本体1的底部设置有防撞缓冲组件4,雷达罩本体1与安装座2之间设置有便拆组件5。

[0023] 如图1-4所示,便拆组件5包括固定螺杆51、驱动板52、顶块54、复位块55、插块56和复位弹簧57,其中,安装座2的内部转动连接有固定螺杆51,固定螺杆51的表面螺纹连接有驱动板52,驱动板52的两端设置有顶块54,顶块54远离驱动板52的一端滑动连接有复位块

55,复位块55靠近顶块54的一端设置有复位弹簧57,复位块55的另一端设置有插块56,驱动板52的两侧贯穿设置有限位槽,限位槽的内部滑动连接有限位杆53,复位块55靠近复位弹簧57的一侧设置有限位柱,安装座2与限位柱之间设置有伸缩槽。

[0024] 通过转动固定螺杆51带动驱动板52移动,同时通过限位杆53提高驱动板52移动的稳定性,驱动板52移动带动两端顶块54远离复位块55,两端顶块54远离复位块55使得两侧复位弹簧57得以伸张,两侧复位弹簧57伸张挤压两侧复位块55移动,同时通过限位柱提高复位弹簧57和复位块55移动的稳定性,两侧复位块55移动带动两侧插块56脱离两侧固定块43,使得两侧固定块43得以从安装座2内拔出,进而完成雷达罩的拆卸,整个拆卸过程只需转动一个固定螺杆51即可完成,相比于多个螺栓固定方式,缩短了雷达罩拆卸所需的时间,便于雷达的维护检修。

[0025] 如图2和图3所示,防撞缓冲组件4包括连接座41、缓冲弹簧42、固定块43、移动柱44、阻尼垫45,其中,雷达罩本体1的底部设置有连接座41,连接座41的下端设置有缓冲弹簧42,缓冲弹簧42的下端设置有固定块43,固定块43与连接座41之间设置有移动柱44,移动柱44与连接座41之间滑动连接有阻尼垫45,雷达罩本体1的表面设置有聚氨酯涂层49,雷达罩本体1的内壁设置有加强筋46,加强筋46的下端设置有缓冲柱47,缓冲柱47的下端设置有弹性橡胶球48。

[0026] 通过聚氨酯涂层49提高雷达罩耐候性能,当雷达罩本体1受到碰撞时带动连接座41压缩缓冲弹簧42,利用缓冲弹簧42的弹性对雷达罩本体1受到的撞击力进行初步缓冲,同时通过移动柱44与连接座41相对滑动,保证缓冲弹簧42移动的稳定性,并通过加强筋46提高雷达罩本体1的整体结构强度,在雷达罩本体1移动的同时带动加强筋46移动,加强筋46移动带动缓冲柱47和弹性橡胶球48移动,使得弹性橡胶球48挤压安装座2,利用弹性橡胶球48的弹性,对雷达罩本体1受到的撞击力进行进一步缓冲,多重缓冲结构共同作用,大大提高了雷达罩本体1的防撞缓冲性能,防止雷达罩因碰撞受损,从而延长了雷达罩的使用寿命。

[0027] 本实用新型提供一种耐候型雷达罩,具体工作原理如下:本实用新型使用时,通过聚氨酯涂层49提高雷达罩耐候性能,当雷达罩本体1受到碰撞时带动连接座41压缩缓冲弹簧42,利用缓冲弹簧42的弹性对雷达罩本体1受到的撞击力进行初步缓冲,同时通过移动柱44与连接座41相对滑动,保证缓冲弹簧42移动的稳定性,并通过加强筋46提高雷达罩本体1的整体结构强度,在雷达罩本体1移动的同时带动加强筋46移动,加强筋46移动带动缓冲柱47和弹性橡胶球48移动,使得弹性橡胶球48挤压安装座2,利用弹性橡胶球48的弹性,对雷达罩本体1受到的撞击力进行进一步缓冲,多重缓冲结构共同作用,大大提高了雷达罩本体1的防撞缓冲性能,防止雷达罩因碰撞受损,从而延长了雷达罩的使用寿命,通过转动固定螺杆51带动驱动板52移动,同时通过限位杆53提高驱动板52移动的稳定性,驱动板52移动带动两端顶块54远离复位块55,两端顶块54远离复位块55使得两侧复位弹簧57得以伸张,两侧复位弹簧57伸张挤压两侧复位块55移动,同时通过限位柱提高复位弹簧57和复位块55移动的稳定性,两侧复位块55移动带动两侧插块56脱离两侧固定块43,使得两侧固定块43得以从安装座2内拔出,进而完成雷达罩的拆卸,整个拆卸过程只需转动一个固定螺杆51即可完成,相比于多个螺栓固定方式,缩短了雷达罩拆卸所需的时间,便于雷达的维护检修。

[0028] 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。

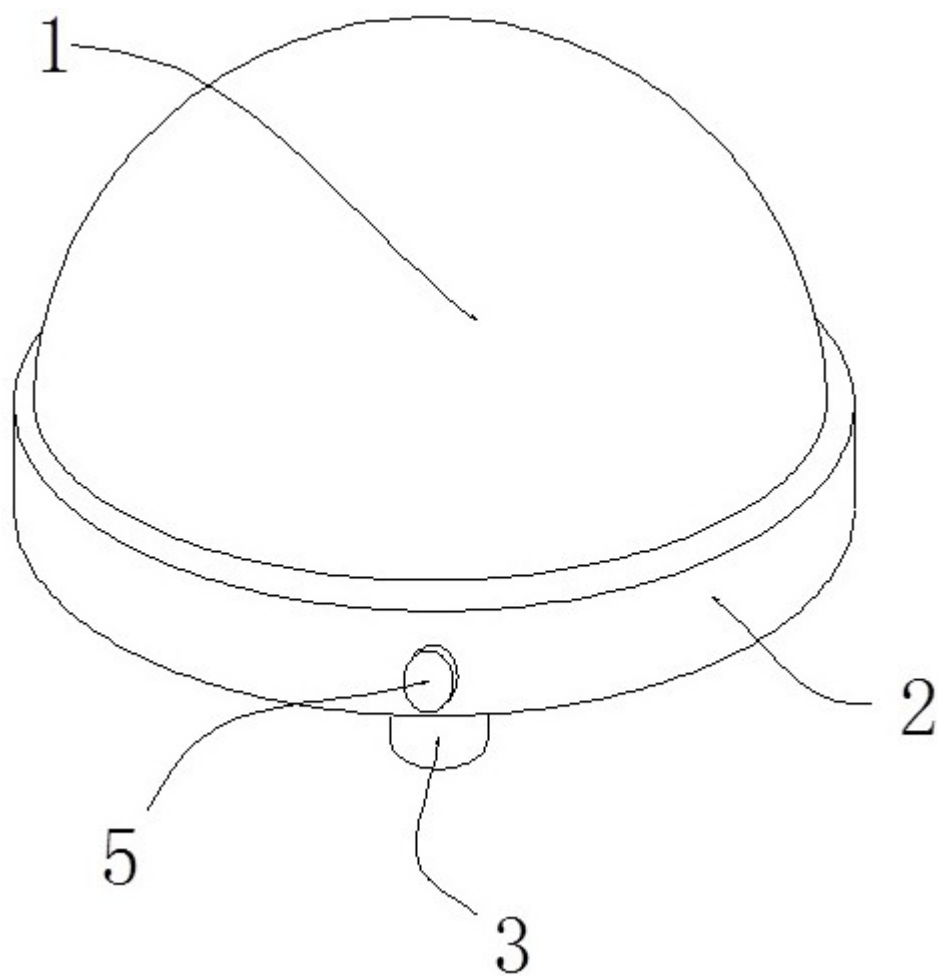


图 1

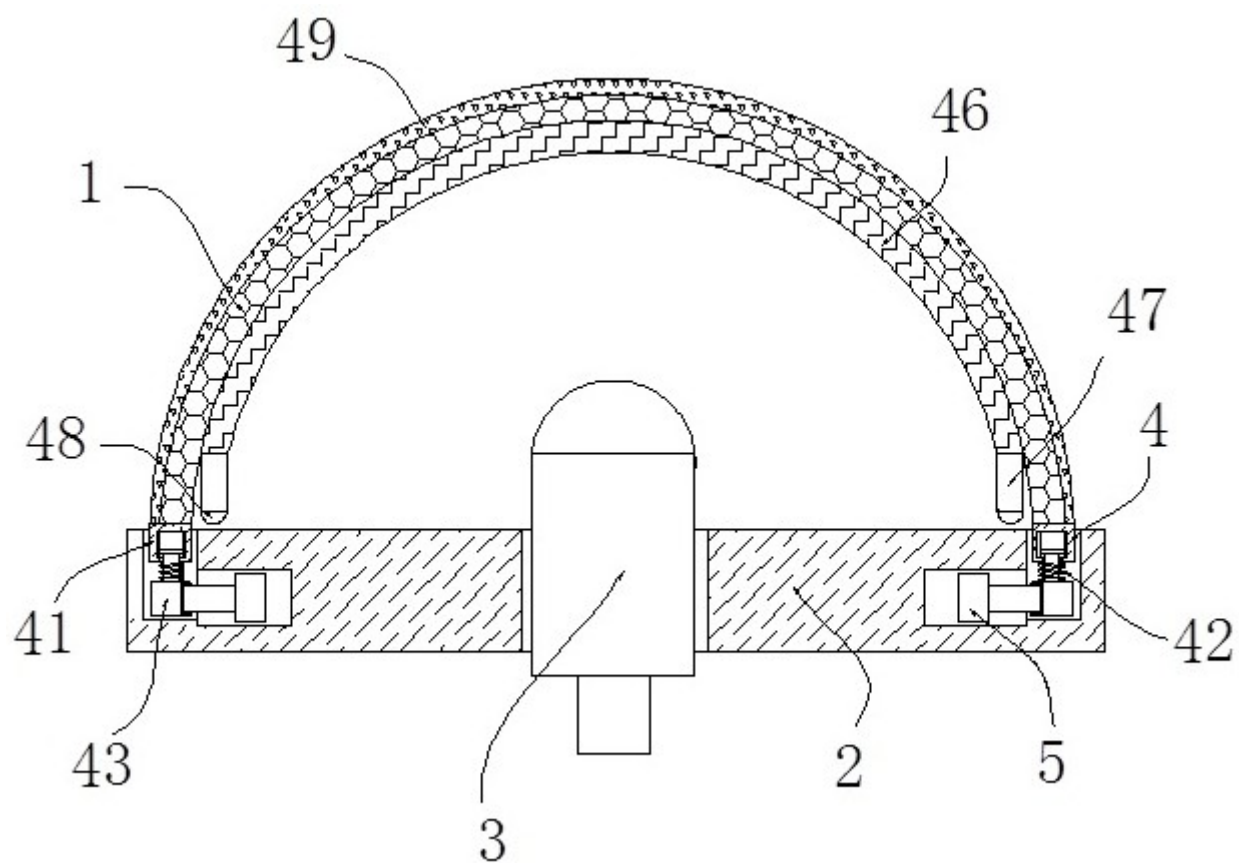


图 2

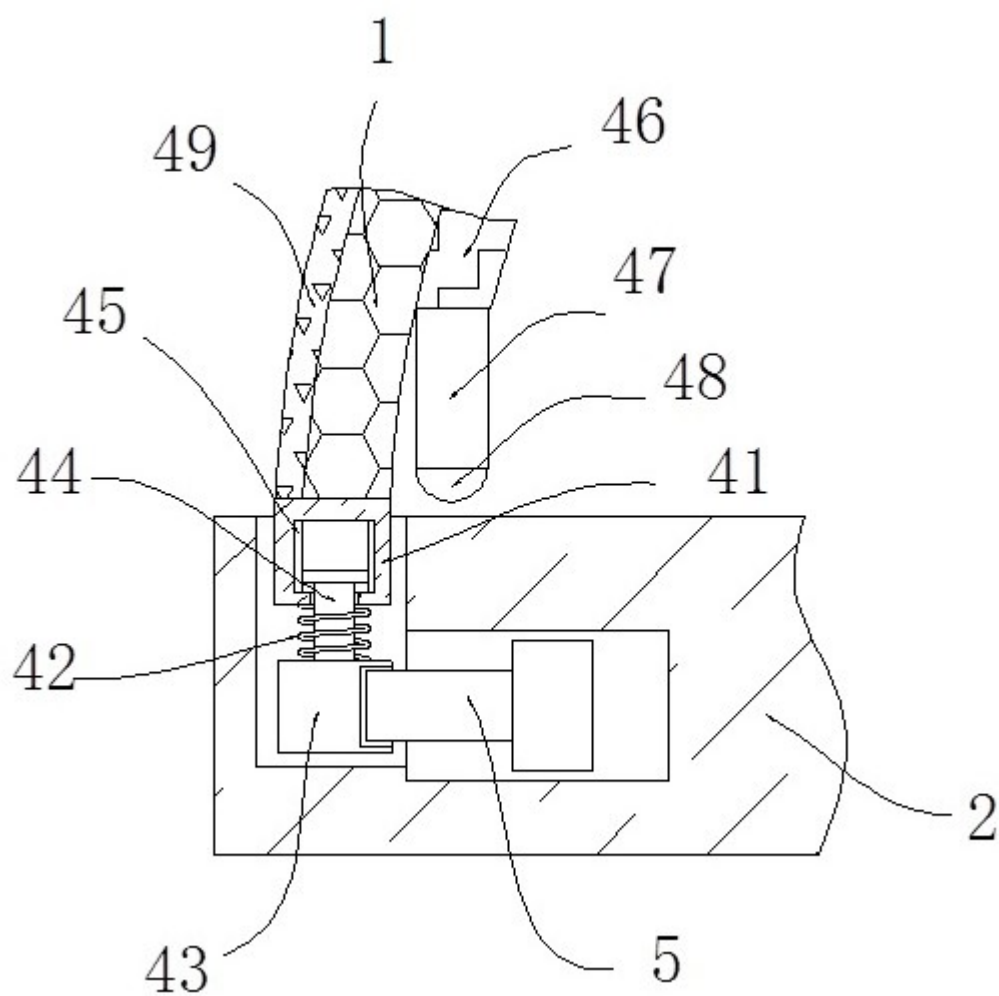


图 3

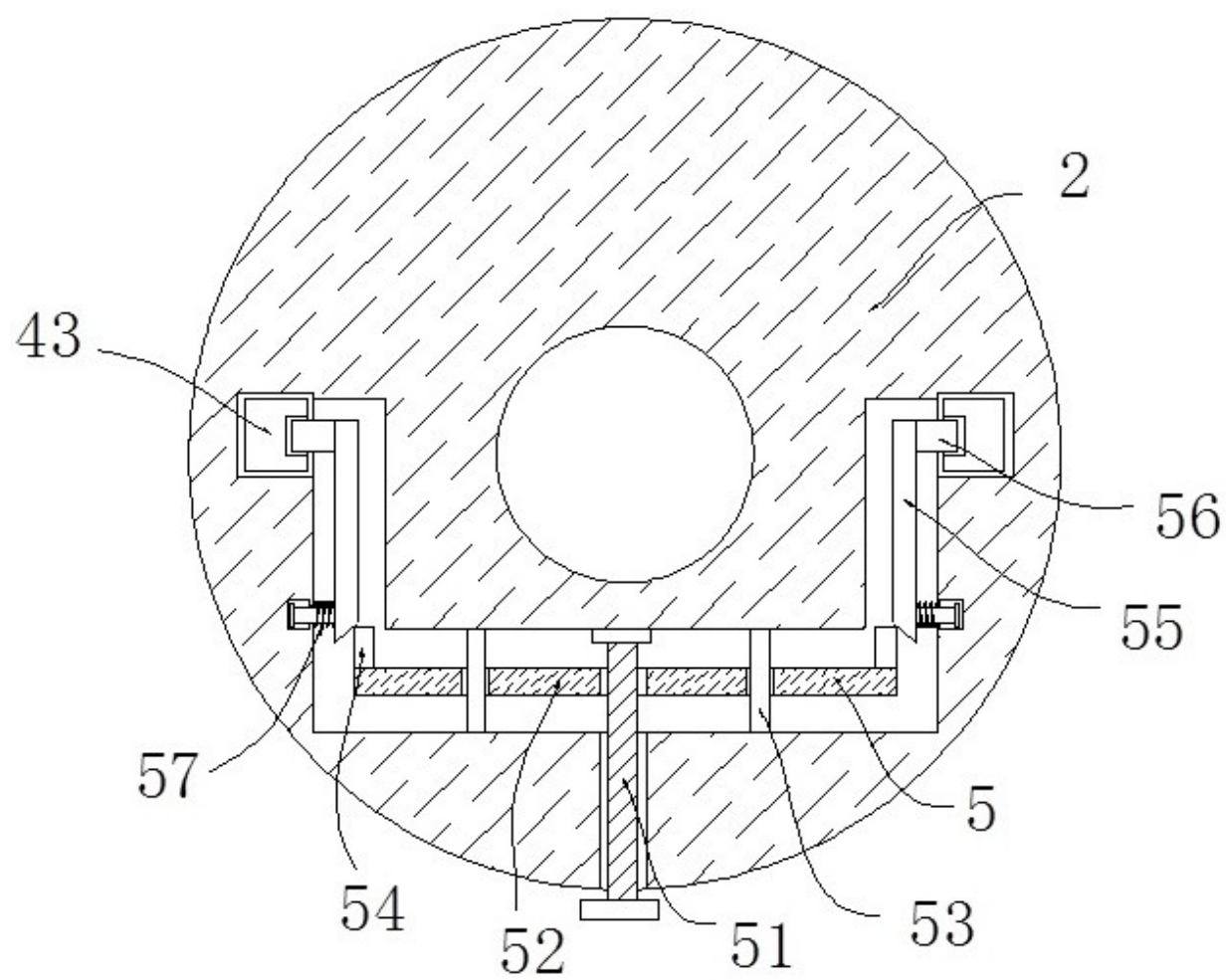


图 4