(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112443748 A
(43)申请公布日 2021.03.05

(21)申请号 202011434482.3

(22)申请日 2020.12.10

(71)申请人 单昂
地址 225127 江苏省扬州市华扬西路199号

(72)发明人 单昂

(51)Int.Cl.
F16M 13/02(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/08(2006.01)
F16M 11/10(2006.01)
F16M 11/12(2006.01)
F16M 11/18(2006.01)

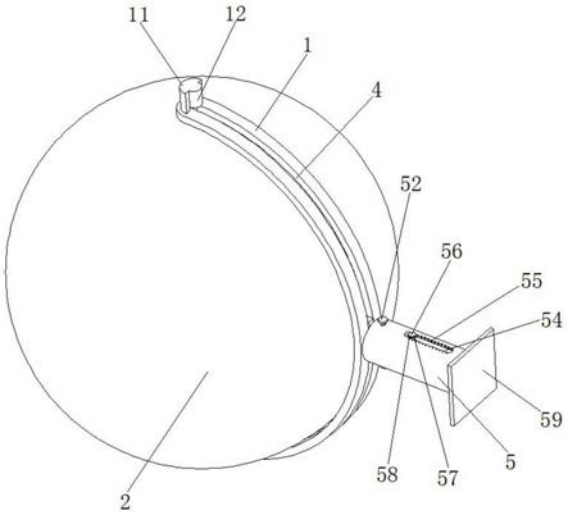
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种广角摄像头

(57)摘要

本发明涉及安防设备领域，特别涉及一种广角摄像头，包括固定架，固定架为半圆环形结构，固定架上插设有球形结构的外壳，外壳为透明塑料材质组成，固定架的两端均固定安装有半圆柱形结构的一号卡块，两个一号卡块上分别安装有一号电机和二号电机，一号电机的输出端贯穿固定架固定安装在外壳上，外壳远离一号电机的一端固定安装有圆柱形中空结构的连接杆，连接杆远离外壳的一端插设在固定架上并转动连接，外壳内插设有丝杠，二号电机的输出端贯穿连接杆和外壳固定安装在丝杠的一端，丝杠上螺纹连接有升降杆。本发明可以同时对多个方向和角度进行监控，同时可以根据需要进行多角度多方向的调节，适合推广。



CN 112443748 A

1.一种广角摄像头,包括固定架(1),其特征在于:所述的固定架(1)为半圆环形结构,所述固定架(1)上插设有球形结构的外壳(2),所述外壳(2)为透明塑料材质组成,所述固定架(1)的两端均固定安装有半圆柱形结构的一号卡块(11),两个所述一号卡块(11)上分别安装有一号电机(12)和二号电机(13),所述一号电机(12)的输出端贯穿所述固定架(1)固定安装在所述外壳(2)上,所述外壳(2)远离所述一号电机(12)的一端固定安装有圆柱形中空结构的连接杆(21),所述连接杆(21)远离所述外壳(2)的一端插设在所述固定架(1)上并转动连接;

所述的外壳(2)内插设有丝杠(22),所述二号电机(13)的输出端贯穿所述连接杆(21)和所述外壳(2)固定安装在所述丝杠(22)的一端,所述丝杠(22)上螺纹连接有升降杆(23),所述外壳(2)内并位于所述丝杠(23)的外侧对称固定安装有若干导向杆(24),所述导向杆(24)均贯穿所述升降杆(23),所述升降杆(23)的外壁上对称固定安装有若干一号齿条(25),所述外壳(2)内对称固定安装有若干支撑板(3),所述支撑板(3)之间均插设有齿轮(31),所述齿轮(31)分别与对应设置的所述一号齿条(25)相啮合,所述支撑板(3)之间并位于所述齿轮(31)远离所述一号齿条(25)的一端均对称设有转轴(32),对称设置的所述转轴(32)之间均固定安装有球形结构的摄像头(33),所述转轴(32)远离所述摄像头(33)的一端分别插设在对应设置的所述支撑板(3)上,所述摄像头(33)靠近所述齿轮(31)的一侧均固定安装有弧形结构的二号齿条(34),所述二号齿条(34)分别与对应设置的所述齿轮(31)相啮合。

2.根据权利要求1所述的一种广角摄像头,其特征在于:所述的转轴(32)插设在所述支撑板(3)内的一端均插设有弹簧卡块(35),所述支撑板(3)内均对称开设有若干凹槽(36),所述弹簧卡块(35)分别插设在对应设置的所述凹槽(36)内。

3.根据权利要求1所述的一种广角摄像头,其特征在于:所述的固定架(1)靠近所述外壳(2)的一侧固定安装有弧形结构的海绵垫(26),所述海绵垫(26)远离所述固定架(1)的一侧与所述外壳(2)相接触。

4.根据权利要求1所述的一种广角摄像头,其特征在于:所述的固定架(1)远离所述外壳(2)的一侧呈弧形开设有滑槽(4),所述滑槽(4)内对称滑动安装有滑块(41),所述滑块(41)均延伸出所述滑槽(4)并插设有半圆环形结构的二号卡块(42),所述二号卡块(42)均转动连接在对应设置的所述滑块(41)上,所述二号卡块(42)相互对应设置,所述二号卡块(42)分别与所述一号卡块(11)对应设置,所述滑块(41)的底部均插设有弹簧珠(43),所述滑块(41)远离所述弹簧珠(43)的一端均固定安装有若干卡齿(44),所述滑槽(4)内开设有齿槽(45),所述卡齿(44)均与所述齿槽(45)对应设置并相啮合,所述二号卡块(42)内均对称插设有一号螺栓(46),所述一号螺栓(46)均贯穿所述二号卡块(42)与所述固定架(1)相接触。

5.根据权利要求4所述的一种广角摄像头,其特征在于:所述的二号卡块(42)远离所述固定架(1)的一端设有固定杆(5),所述固定杆(5)为圆柱形中空结构,所述固定杆(5)的一端插设在对应设置并相接触的二号卡块(42)上,所述固定杆(5)内对称设有圆弧型结构的夹块(51),所述固定杆(5)上对称插设有二号螺栓(52),所述二号螺栓(52)分别贯穿所述固定杆(5)插设在所述夹块(51)上,所述夹块(51)远离所述二号螺栓(52)的一侧分别与所述二号卡块(42)相接触。

6.根据权利要求5所述的一种广角摄像头,其特征在于:所述的固定杆(5)远离所述二号卡块(42)的一端插设有伸缩杆(53),所述固定杆(5)上对称开设有调节槽(54),所述调节槽(54)上均开设有若干限位槽(55),所述调节槽(54)内均插设有三号螺栓(56),所述三号螺栓(56)均贯穿所述调节槽(54)插设在所述伸缩杆(53)内,所述三号螺栓(56)上均套设有限位环(57),所述限位环(57)上均对称固定安装有限位齿(58),所述限位齿(58)分别与对应设置的所述限位槽(55)相插接,所述伸缩杆(53)远离所述固定杆(5)的一端固定安装有底座(59)。

一种广角摄像头

技术领域

[0001] 本发明涉及安防设备领域，特别涉及一种广角摄像头。

背景技术

[0002] 摄像头又称电子眼，是现代社会中常见的一种电子设备，一般多用于视频监控，在安防领域使用较多，极大的降低了安全事故的发生。

[0003] 常规的摄像头一般都固定的，在安装后只能针对单个方向和角度进行监控，会存在较大的监控盲区，留下了一定的安全隐患，目前针对这一情况，很多的摄像头都配备了云台，通过云台的控制可以带动摄像头进行方向及角度的调整，极大的提高了摄像头的监控效果，但这种摄像头不管如何调节，还是只能针对单个方向和角度进行监控，仍然会留下监控盲区，给安防监控造成了不便，同时，一般带有云台的摄像头在安装固定时都只能安装在垂直的墙体上，不能根据施工情况进行调节，适应性较差。

发明内容

[0004] 为了解决上述问题，本发明提供了一种广角摄像头，可以同时对多个方向和角度进行监控，同时可以根据需要进行多角度多方向的调节，极大的降低了监控盲区的范围，提高了监控的效果，且可以根据施工需要调整安装角度，具有良好的适应性。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用以下技术方案，一种广角摄像头，包括固定架，所述的固定架为半圆环形结构，所述固定架上插设有球形结构的外壳，所述外壳为透明塑料材质组成，所述固定架的两端均固定安装有半圆柱形结构的一号卡块，两个所述一号卡块上分别安装有一号电机和二号电机，所述一号电机的输出端贯穿所述固定架固定安装在所述外壳上，所述外壳远离所述一号电机的一端固定安装有圆柱形中空结构的连接杆，所述连接杆远离所述外壳的一端插设在所述固定架上并转动连接；

[0006] 所述的外壳内插设有丝杠，所述二号电机的输出端贯穿所述连接杆和所述外壳固定安装在所述丝杠的一端，所述丝杠上螺纹连接有升降杆，所述外壳内并位于所述丝杠的外侧对称固定安装有若干导向杆，所述导向杆均贯穿所述升降杆，所述升降杆的外壁上对称固定安装有若干一号齿条，所述外壳内对称固定安装有若干支撑板，所述支撑板之间均插设有齿轮，所述齿轮分别与对应设置的所述一号齿条相啮合，所述支撑板之间并位于所述齿轮远离所述一号齿条的一端均对称设有转轴，对称设置的所述转轴之间均固定安装有球形结构的摄像头，所述转轴远离所述摄像头的一端分别插设在对应设置的所述支撑板上，所述摄像头靠近所述齿轮的一侧均固定安装有弧形结构的二号齿条，所述二号齿条分别与对应设置的所述齿轮相啮合。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案，所述的转轴插设在所述支撑板内的一端均插设有弹簧卡块，所述支撑板内均对称开设有若干凹槽，所述弹簧卡块分别插设在对应设置的所述凹槽内。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案，所述的固定架靠近所述外壳的一侧固定安装有

弧形结构的海绵垫，所述海绵垫远离所述固定架的一侧与所述外壳相接触。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案，所述的固定架远离所述外壳的一侧呈弧形开设有滑槽，所述滑槽内对称滑动安装有滑块，所述滑块均延伸出所述滑槽并插设有半圆环形结构的二号卡块，所述二号卡块均转动连接在对应设置的所述滑块上，所述二号卡块相互对应设置，所述二号卡块分别与所述一号卡块对应设置，所述滑块的底部均插设有弹簧珠，所述滑块远离所述弹簧珠的一端均固定安装有若干卡齿，所述滑槽内开设有齿槽，所述卡齿均与所述齿槽对应设置并相啮合，所述二号卡块内均对称插设有一号螺栓，所述一号螺栓均贯穿所述二号卡块与所述固定架相接触。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案，所述的二号卡块远离所述固定架的一端设有固定杆，所述固定杆为圆柱形中空结构，所述固定杆的一端插设在对应设置并相接触的二号卡块上，所述固定杆内对称设有圆弧型结构的夹块，所述固定杆上对称插设有二号螺栓，所述二号螺栓分别贯穿所述固定杆插设在所述夹块上，所述夹块远离所述二号螺栓的一侧分别与所述二号卡块相接触。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案，所述的固定杆远离所述二号卡块的一端插设有伸缩杆，所述固定杆上对称开设有调节槽，所述调节槽上均开设有若干限位槽，所述调节槽内均插设有三号螺栓，所述三号螺栓均贯穿所述调节槽插设在所述伸缩杆内，所述三号螺栓上均套设有限位环，所述限位环上均对称固定安装有限位齿，所述限位齿分别与对应设置的所述限位槽相插接，所述伸缩杆远离所述固定杆的一端固定安装有底座。

[0012] 本发明的有益效果在于：

[0013] 1.本发明可以同时对多个方向和角度进行监控，同时可以根据需要进行多角度多方向的调节，极大的降低了监控盲区的范围，提高了监控的效果，且可以根据施工需要调整安装角度，具有良好的适应性。

[0014] 2.本发明设计了外壳，通过一号电机可以带动外壳旋转，进行方向的调节，通过外壳内的丝杠可带动一号齿条往复升降，带动齿轮往复转动，齿轮同步带动弧形结构的二号齿条转动，二号齿条带动球形结构的摄像头上下摆动，实现角度的调整，极大的提高了摄像头的监控范围。

[0015] 3.本发明设计了固定架，通过固定架上的滑槽可以实现二号卡块调节，二号卡块通过相互结合或与对应设置的一号卡块相结合可以根据施工需要进行调节，配合固定杆和伸缩杆可以实现固定和长度的调节，具有较高的适应性。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0017] 图1是本发明的立体结构示意图；

[0018] 图2是本发明的外壳的剖视结构示意图；

[0019] 图3是本发明的立体剖切结构示意图；

[0020] 图4是本发明的转轴的剖视结构示意图；

[0021] 图5是本发明的固定杆的立体剖切结构示意图；

[0022] 图6是本发明的固定架的局部剖视结构示意图；

[0023] 图7是本发明的滑槽的剖视结构示意图。

具体实施方式

[0024] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体图示，进一步阐述本发明。需要说明的是，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结合。

[0025] 如图1至图7所示，一种广角摄像头，包括固定架1，固定架1为半圆环形结构，固定架1上插设有球形结构的外壳2，外壳2为透明塑料材质组成，固定架1的两端均固定安装有半圆柱形结构的一号卡块11，两个一号卡块11上分别安装有一号电机12和二号电机13，一号电机12的输出端贯穿固定架1固定安装在外壳2上，外壳2远离一号电机12的一端固定安装有圆柱形中空结构的连接杆21，连接杆21远离外壳2的一端插设在固定架1上并转动连接，固定架1通过一号电机12和连接杆21用于连接和转动外壳2，一号卡块11分别用于固定一号电机12和二号电机13，外壳2用于起到安装和保护的作用。

[0026] 固定架1靠近外壳2的一侧固定安装有弧形结构的海绵垫26，海绵垫26远离固定架1的一侧与外壳2相接触，海绵垫26在外壳2旋转时可以对外壳2的外侧进行清理，保持摄像头的清晰度。

[0027] 外壳2内插设有丝杠22，二号电机13的输出端贯穿连接杆21和外壳2固定安装在丝杠22的一端，丝杠22上螺纹连接有升降杆23，外壳2内并位于丝杠23的外侧对称固定安装有若干导向杆24，导向杆24均贯穿升降杆23，升降杆23的外壁上对称固定安装有若干一号齿条25，丝杠22在二号电机13的带动下可以实现旋转，丝杠22旋转配合导向杆24用于带动升降杆23和一号齿条25往复升降，

[0028] 外壳2内对称固定安装有若干支撑板3，支撑板3之间均插设有齿轮31，齿轮31分别与对应设置的一号齿条25相啮合，支撑板3用于支撑和连接齿轮31，齿轮31在一号齿条25往复升降的带动下可以实现往复转动。

[0029] 支撑板3之间并位于齿轮31远离一号齿条25的一端均对称设有转轴32，转轴32插设在支撑板3内的一端均插设有弹簧卡块35，支撑板3内均对称开设有若干凹槽36，弹簧卡块35分别插设在对应设置的凹槽36内，对称设置的转轴32之间均固定安装有球形结构的摄像头33，转轴32远离摄像头33的一端分别插设在对应设置的支撑板3上，摄像头33靠近齿轮31的一侧均固定安装有弧形结构的二号齿条34，二号齿条34分别与对应设置的齿轮31相啮合，转轴32用于连接摄像头33并带动其转动，摄像头33通过二号齿条34在齿轮31的往复转动下可以实现角度的调整，弹簧卡块35配合凹槽36可以实现定位，避免摄像头出现晃动。

[0030] 固定架1远离外壳2的一侧呈弧形开设有滑槽4，滑槽4内对称滑动安装有滑块41，滑块41均延伸出滑槽4并插设有半圆环形结构的二号卡块42，二号卡块42均转动连接在对应设置的滑块41上，二号卡块42相互对应设置，二号卡块42分别与一号卡块11对应设置，滑块41的底部均插设有弹簧珠43，滑块41远离弹簧珠43的一端均固定安装有若干卡齿44，滑槽4内开设有齿槽45，卡齿44均与齿槽45对应设置并相啮合，二号卡块42内均对称插设有一号螺栓46，一号螺栓46均贯穿二号卡块42与固定架1相接触，滑槽4用于连接和滑动滑块41，滑块41用于连接二号卡块42，二号卡块42用于进行安装和固定，弹簧珠43用于按压二号卡块42上卡齿44与齿槽45相啮合，配合一号螺栓46可以对二号卡块42进行固定。

[0031] 二号卡块42远离固定架1的一端设有固定杆5，固定杆5为圆柱形中空结构，固定杆5的一端插设在对应设置并相接触的二号卡块42上，固定杆5内对称设有圆弧型结构的夹块

51，固定杆5上对称插设有二号螺栓52，二号螺栓52分别贯穿固定杆5插设在夹块51上，夹块51远离二号螺栓52的一侧分别与二号卡块42相接触，固定杆5用于和二号卡块42相插接，二号螺栓52带动夹块51用于对二号卡块42进行夹持固定。

[0032] 固定杆5远离二号卡块42的一端插设有伸缩杆53，固定杆5上对称开设有调节槽54，调节槽54上均开设有若干限位槽55，调节槽54内均插设有三号螺栓56，三号螺栓56均贯穿调节槽54插设在伸缩杆53内，三号螺栓56上均套设有限位环57，限位环57上均对称固定安装有限位齿58，限位齿58分别与对应设置的限位槽55相插接，伸缩杆53远离固定杆5的一端固定安装有底座59，伸缩杆53通过三号螺栓56和调节槽54在固定杆5内进行伸缩调节，三号螺栓56带动限位环57上的限位齿58与限位槽55相插接，可以达到固定的效果，底座59用于固定在墙体上。

[0033] 使用时：

[0034] 将底座59安装在墙体上，根据施工需要调节二号卡块42的角度，可以将二号卡块42相互拆分后旋转，使二号卡块42分别与对应设置的一号卡块11相结合，将结合后的二号卡块42和一号卡块11插入固定杆5内，通过夹块51进行夹持固定即可完成安装；

[0035] 可以通过一号电机12旋转外壳2进行监控方向的调节，通过二号电机13的旋转带动丝杠22上升降杆23和一号齿条25往复升降，通过齿轮31和二号齿条34带动摄像头33进行上下摆动，进行监控角度的调节。

[0036] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中的描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

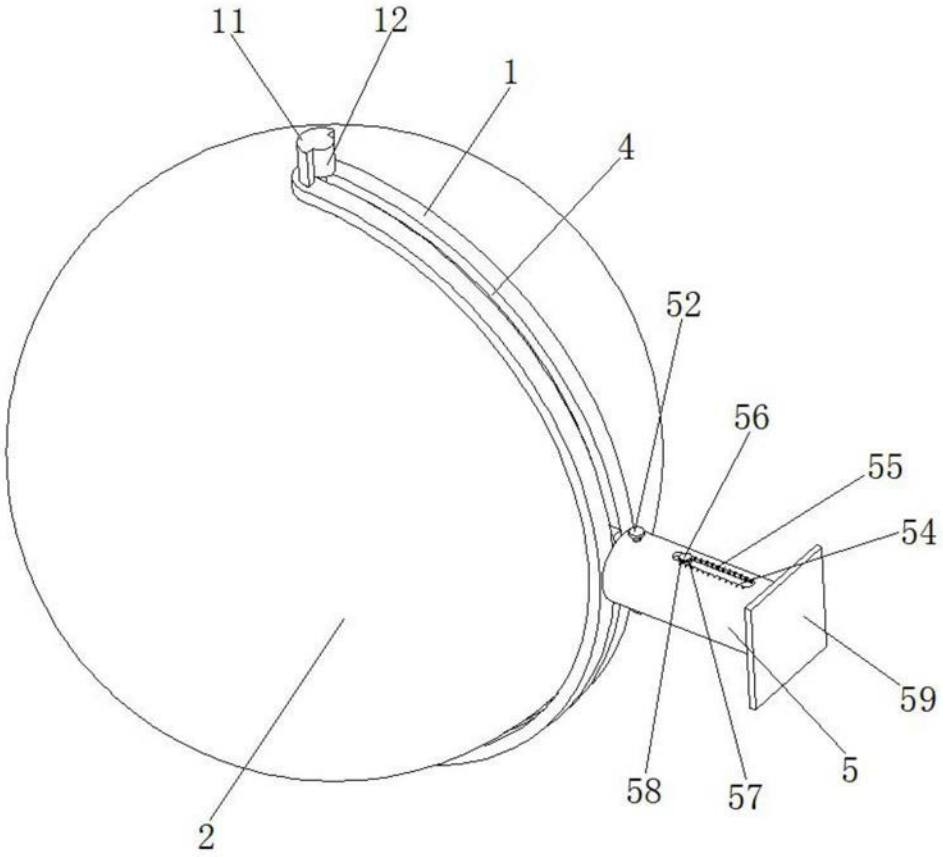


图1

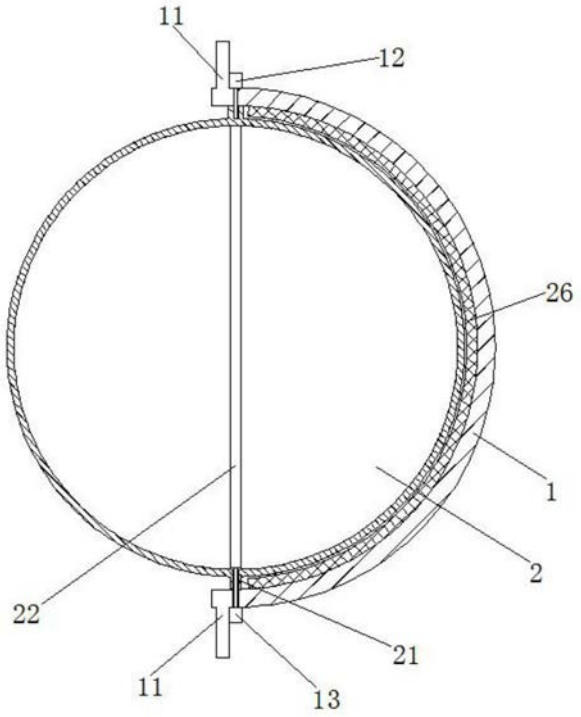


图2

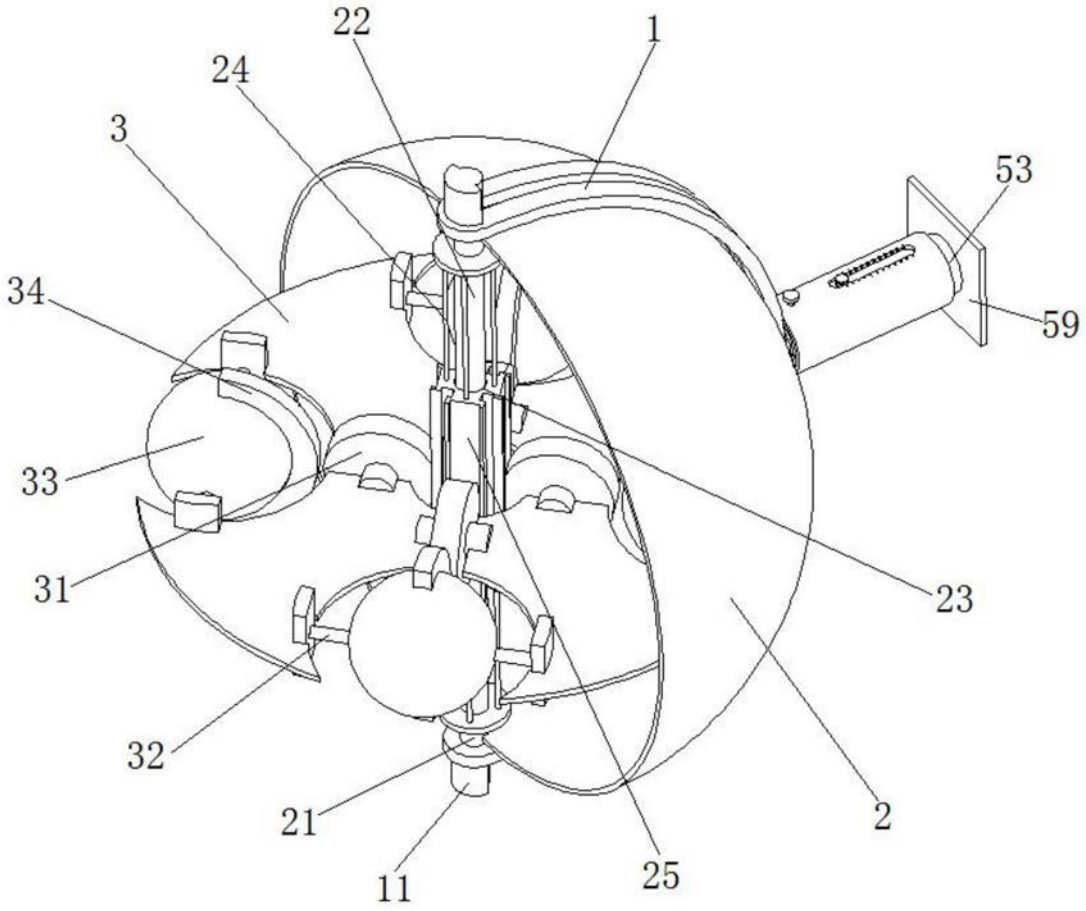


图3

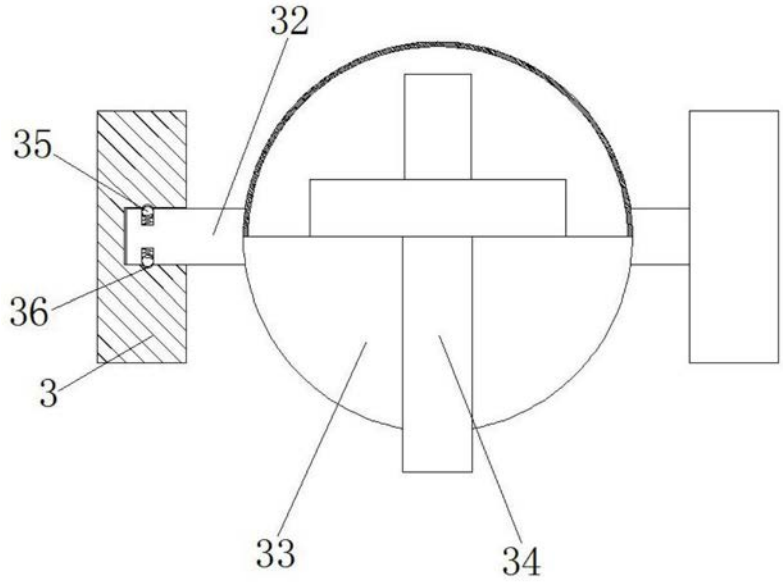


图4

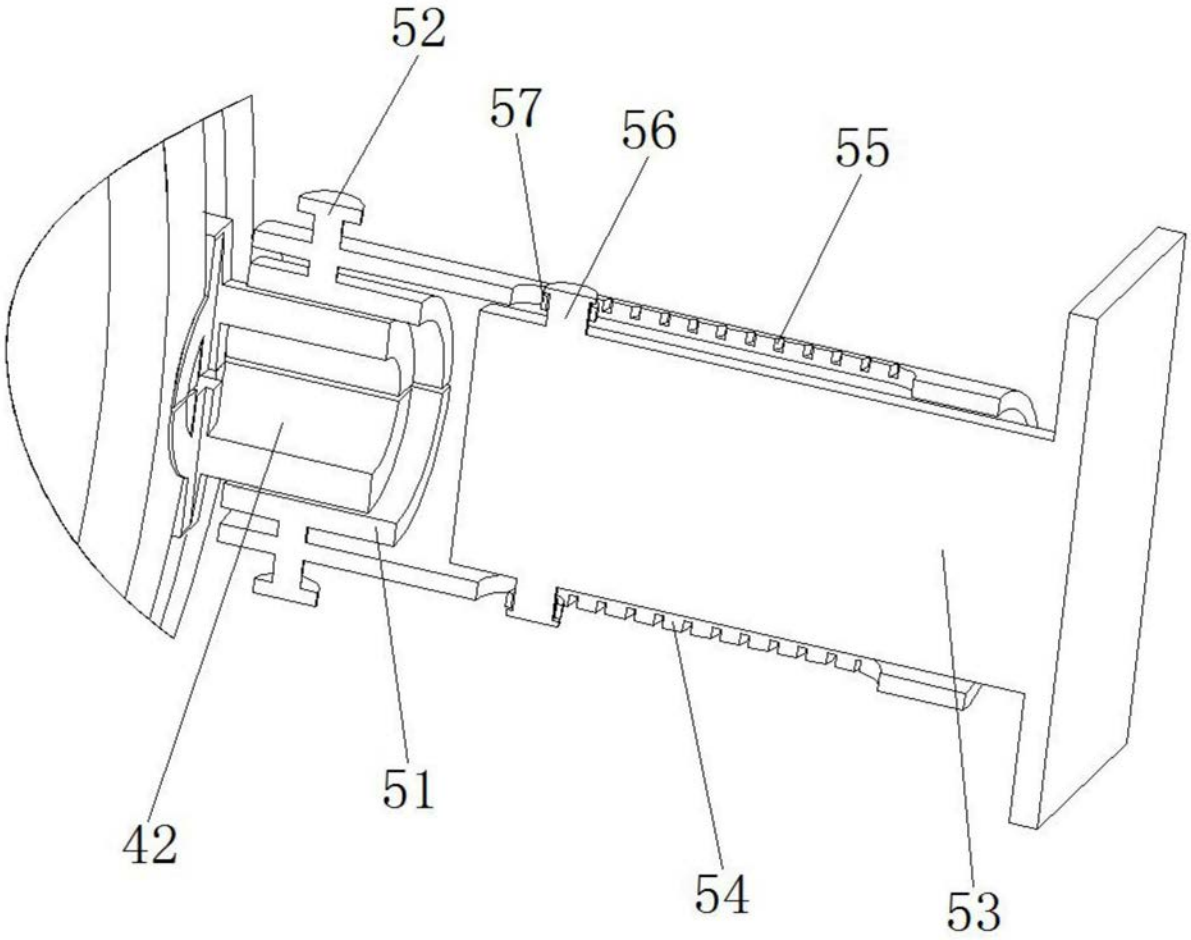


图5

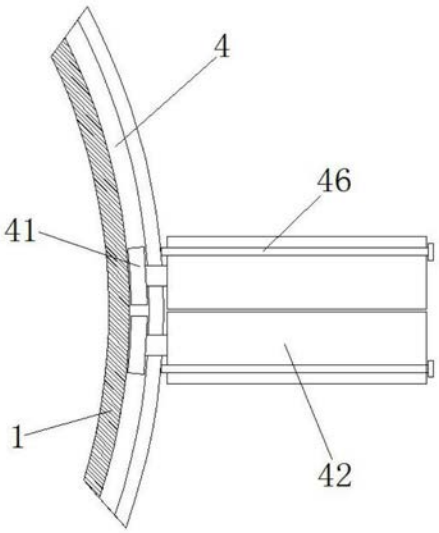


图6

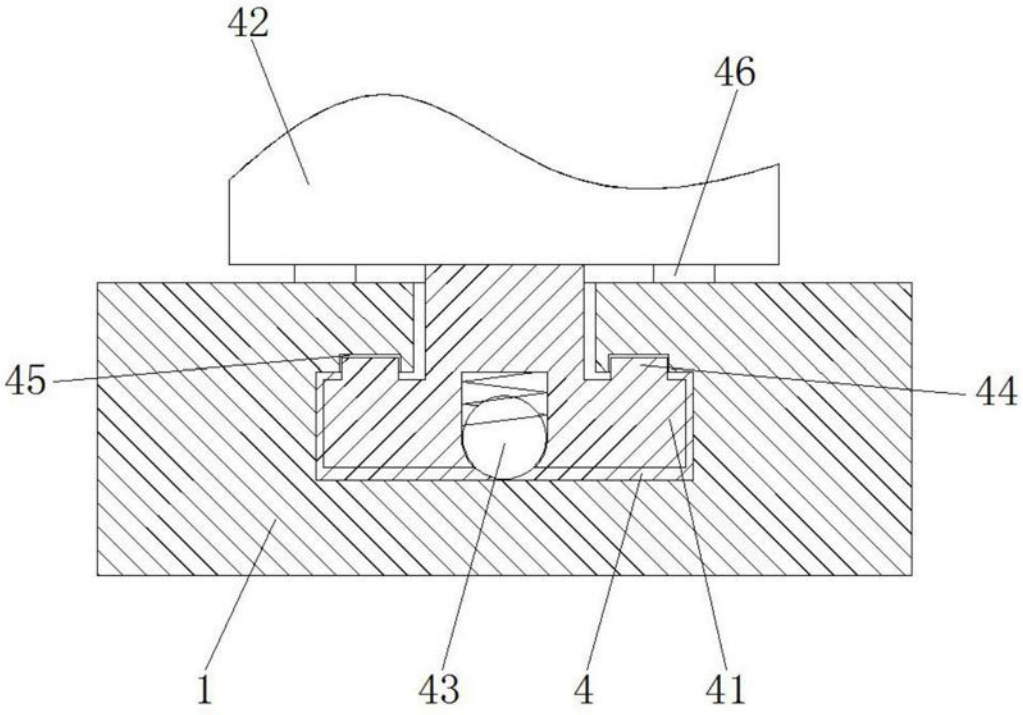


图7