(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115126981 A
(43)申请公布日 2022.09.30

(21)申请号 202210798032.5

(22)申请日 2022.07.06

(71)申请人 粘朋雷
地址 116023 辽宁省大连市沙河口区五一路200号

(72)发明人 粘朋雷 郑小兵 李京浩 李曦 刘荣丰

(74)专利代理机构 北京深川专利代理事务所(普通合伙) 16058
专利代理师 郑凯

(51)Int.Cl.
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/12(2006.01)
F16M 11/18(2006.01)

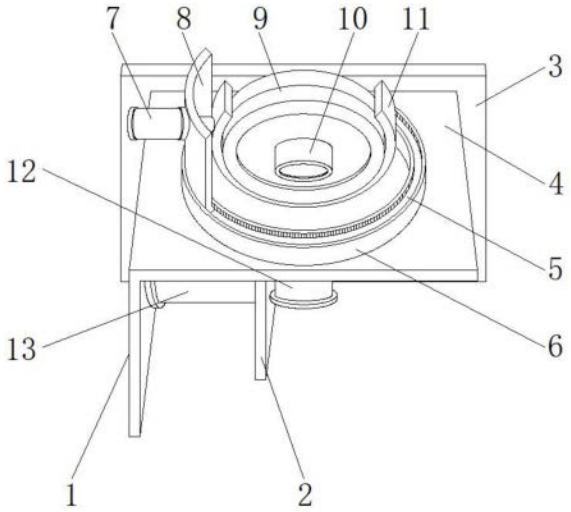
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)发明名称

一种仿真红外探测器输出信号装置的探测头调节机构

(57)摘要

本发明公开了一种仿真红外探测器输出信号装置的探测头调节机构,包括探测头调节机构主体和探测头,所述探测头调节机构主体一侧设有第二固定板,且第二固定板其中一侧连接有第一固定板,所述第一固定板上方设有活动定位板,且活动定位板与第一固定板之间安装有第三驱动马达,所述活动定位板的L型结构内侧安装有第二驱动马达,且第二驱动马达穿过活动定位板连接有定位调节座,所述定位调节座其中一侧设有安装板。该仿真红外探测器输出信号装置的探测头调节机构能够多方位的对探测头进行角度调节处理,易于探测头的高效探测处理,同时探测头转动时能够有效保证调节的平稳性,以防调节过程中的抖动对探测头探测结果造成影响。



CN 115126981 A

1.一种仿真红外探测器输出信号装置的探测头调节机构,包括探测头调节机构主体(1)和探测头(10),其特征在于:所述探测头调节机构主体(1)一侧设有第二固定板(3),且第二固定板(3)其中一侧连接有第一固定板(2),所述第一固定板(2)上方设有活动定位板(4),且活动定位板(4)为L型结构,且活动定位板(4)与第一固定板(2)之间安装有第三驱动马达(13),所述活动定位板(4)的L型结构内侧安装有第二驱动马达(12),且第二驱动马达(12)穿过活动定位板(4)连接有定位调节座(11),所述定位调节座(11)内卡合有探测头固定座(9),且探测头固定座(9)与探测头(10)固定,所述定位调节座(11)其中一侧设有安装板(8),且安装板(8)外侧安装有第一驱动马达(7),并且安装板(8)下端连接有限位凸起(14),所述活动定位板(4)外侧连接有限位环(6),且限位环(6)内开设有一圈限位槽(5)。

2.根据权利要求1所述的一种仿真红外探测器输出信号装置的探测头调节机构,其特征在于:所述第一固定板(2)的高度短于活动定位板(4)的L型结构短边宽度,且第一固定板(2)与活动定位板(4)的L型结构短边平行设置。

3.根据权利要求1所述的一种仿真红外探测器输出信号装置的探测头调节机构,其特征在于:所述第一固定板(2)与第二固定板(3)之间垂直固定,且第二固定板(3)的上端平面低于限位环(6)的上端平面。

4.根据权利要求1所述的一种仿真红外探测器输出信号装置的探测头调节机构,其特征在于:所述第二固定板(3)与活动定位板(4)之间间隙配合,且第二固定板(3)的长度大于活动定位板(4)的L型结构长边长度。

5.根据权利要求1所述的一种仿真红外探测器输出信号装置的探测头调节机构,其特征在于:所述限位槽(5)呈倒置的T型结构,且限位槽(5)与限位凸起(14)以及安装板(8)均通过卡合活动连接。

6.根据权利要求1所述的一种仿真红外探测器输出信号装置的探测头调节机构,其特征在于:所述限位环(6)为圆环结构,且限位环(6)的圆点与第二驱动马达(12)的中点处于同一直线上。

7.根据权利要求1所述的一种仿真红外探测器输出信号装置的探测头调节机构,其特征在于:所述限位环(6)处于定位调节座(11)外侧,且限位环(6)与活动定位板(4)通过螺栓固定。

8.根据权利要求1所述的一种仿真红外探测器输出信号装置的探测头调节机构,其特征在于:所述安装板(8)为弧形板结构,且安装板(8)与定位调节座(11)通过插杆固定。

9.根据权利要求8所述的一种仿真红外探测器输出信号装置的探测头调节机构,其特征在于:所述定位调节座(11)为C型结构,且定位调节座(11)与探测头固定座(9)也通过插杆固定。

10.根据权利要求1所述的一种仿真红外探测器输出信号装置的探测头调节机构,其特征在于:所述第二驱动马达(12)处于第一固定板(2)另一侧,且第二驱动马达(12)和第三驱动马达(13)中心位置相对应。

一种仿真红外探测器输出信号装置的探测头调节机构

技术领域

[0001] 本发明涉及探测器技术领域，具体为一种仿真红外探测器输出信号装置的探测头调节机构。

背景技术

[0002] 在自然界，任何高于温度(-273度)的物体都将产生红外光谱。红外探测器是将入射的红外辐射信号转变成电信号输出的器件，通过探测物体发出的红外辐射，热成像仪产生一个实时的图像，从而提供一种景物的热图像。并将不可见的辐射图像转变为人眼可见的、清晰的图像。红外探测器在民用领域的安防、消防、电力、建筑、医疗等行业中都有很多的应用。红外探测器工作时，在被动红外的警戒区内，当物体移动时，热释电红外传感器感应到的只是背景温度，当移动物体进入警戒区，通过菲涅尔透镜，热释电红外传感器感应到的是移动物体温度与背景温度的差异，将红外信号变化转变为电信号后发出的报警信号。

[0003] 现有的仿真红外探测器输出信号装置在使用时，探测头需要根据情况进行转动调节处理，使探测头能够朝向不同的方向进行检测处理，探测头调节机构在对检测头进行调节处理时，不能够有效的对探测头进行平衡处理，导致探测头易在调节后出现晃动而影响探测结果。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种仿真红外探测器输出信号装置的探测头调节机构，以解决上述背景技术提出的目前市场上仿真红外探测器输出信号装置的探测头调节机构在对检测头进行调节处理时，不能够有效的对探测头进行平衡处理，导致探测头易在调节后出现晃动而影响探测结果的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种仿真红外探测器输出信号装置的探测头调节机构，包括探测头调节机构主体和探测头，所述探测头调节机构主体一侧设有第二固定板，且第二固定板其中一侧连接有第一固定板，所述第一固定板上方设有活动定位板，且活动定位板为L型结构，且活动定位板与第一固定板之间安装有第三驱动马达，所述活动定位板的L型结构内侧安装有第二驱动马达，且第二驱动马达穿过活动定位板连接有定位调节座，所述定位调节座内卡合有探测头固定座，且探测头固定座与探测头固定，所述定位调节座其中一侧设有安装板，且安装板外侧安装有第一驱动马达，并且安装板下端连接有限位凸起，所述活动定位板外侧连接有限位环，且限位环内开设有一圈限位槽。

[0006] 优选的，所述第一固定板的高度短于活动定位板的L型结构短边宽度，且第一固定板与活动定位板的L型结构短边平行设置。

[0007] 优选的，所述第一固定板与第二固定板之间垂直固定，且第二固定板的上端平面低于限位环的上端平面。

[0008] 优选的，所述第二固定板与活动定位板之间间隙配合，且第二固定板的长度大于活动定位板的L型结构长边长度。

[0009] 优选的，所述限位槽呈倒置的T型结构，且限位槽与限位凸起以及安装板均通过卡合活动连接。

[0010] 优选的，所述限位环为圆环结构，且限位环的圆点与第二驱动马达的中点处于同一直线上。

[0011] 优选的，所述限位环处于定位调节座外侧，且限位环与活动定位板通过螺栓固定。

[0012] 优选的，所述安装板为弧形板结构，且安装板与定位调节座通过插杆固定。

[0013] 优选的，所述定位调节座为C型结构，且定位调节座与探测头固定座也通过插杆固定。

[0014] 优选的，所述第二驱动马达处于第一固定板另一侧，且第二驱动马达和第三驱动马达中心位置相对应。

[0015] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该仿真红外探测器输出信号装置的探测头调节机构能够多方位的对探测头进行角度调节处理，易于探测头的高效探测处理，同时探测头转动时能够有效保证调节的平稳性，以防调节过程中的抖动对探测头探测结果造成影响。该仿真红外探测器输出信号装置的探测头调节机构通过定位调节座对探测头固定座进行固定，同时探测头固定座可通过定位调节座的限位进行转动，且探测头固定座可以在活动定位板的作用下进行翻转处理，且多个马达同时驱动，有效增大探测头的调节范围，并保证探测头固定座调节时的稳定性。

附图说明

[0016] 图1为本发明一种仿真红外探测器输出信号装置的探测头调节机构立体结构示意图；

[0017] 图2为本发明一种仿真红外探测器输出信号装置的探测头调节机构的活动定位板与限位环连接结构示意图；

[0018] 图3为本发明一种仿真红外探测器输出信号装置的探测头调节机构的探测头固定座相对定位调节座转动结构示意图；

[0019] 图4为本发明一种仿真红外探测器输出信号装置的探测头调节机构的活动定位板转动调节结构示意图；

[0020] 图5为本发明一种仿真红外探测器输出信号装置的探测头调节机构的活动定位板相对第二固定板位置结构示意图；

[0021] 图6为本发明一种仿真红外探测器输出信号装置的探测头调节机构的限位环上限位槽结构示意图；

[0022] 图7为本发明一种仿真红外探测器输出信号装置的探测头调节机构的安装板与限位凸起连接结构示意图。

[0023] 图中：1、探测头调节机构主体；2、第一固定板；3、第二固定板；4、活动定位板；5、限位槽；6、限位环；7、第一驱动马达；8、安装板；9、探测头固定座；10、探测头；11、定位调节座；12、第二驱动马达；13、第三驱动马达；14、限位凸起。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0025] 请参阅图1-7，本发明提供一种技术方案：一种仿真红外探测器输出信号装置的探测头调节机构，包括探测头调节机构主体1和探测头10，探测头调节机构主体1一侧设有第二固定板3，且第二固定板3其中一侧连接有第一固定板2，第一固定板2的高度短于活动定位板4的L型结构短边宽度，且第一固定板2与活动定位板4的L型结构短边平行设置，此结构第二固定板3对第一固定板2起到稳固固定的作用，而第三驱动马达13可以在第一固定板2的固定下对活动定位板4进行转动驱动处理，使通过活动定位板4固定的探测头10可以进行翻转处理，第一固定板2与第二固定板3之间垂直固定，且第二固定板3的上端平面低于限位环6的上端平面，此结构可以避免第二固定板3遮挡住探测头10的探测区域，有效避免探测头10的探测受阻，第一固定板2上方设有活动定位板4，且活动定位板4为L型结构，第二固定板3与活动定位板4之间间隙配合，且第二固定板3的长度大于活动定位板4的L型结构长边长度，此结构可以避免活动定位板4转动时撞到第二固定板3上，使活动定位板4带动探测头10平稳转动，第二固定板3的长度大于活动定位板4的L型结构长边长度，可以使第二固定板3对活动定位板4两端进行防护处理，以防活动定位板4撞上其他结构，且活动定位板4与第一固定板2之间安装有第三驱动马达13，活动定位板4的L型结构内侧安装有第二驱动马达12，且第二驱动马达12穿过活动定位板4连接有定位调节座11，定位调节座11为C型结构，且定位调节座11与探测头固定座9也通过插杆固定，此结构定位调节座11可使探测头固定座9在第二驱动马达12的作用下进行左右转动，同时安装板8可以使定位调节座11内的探测头固定座9进行上下转动，让探测头10通过探测头调节机构主体1进行多角度的调节，定位调节座11的C型结构开口朝上，使得探测头10朝向上方时可以进行探测处理，定位调节座11内卡合有探测头固定座9，且探测头固定座9与探测头10固定，定位调节座11其中一侧设有安装板8，安装板8为弧形板结构，且安装板8与定位调节座11通过插杆固定，此结构使得安装板8可以通过弧形结构相对限位环6进行转动，而安装板8可以对第一驱动马达7与定位调节座11起到连接的作用，让第一驱动马达7可以在安装板8的定位下驱动定位调节座11内的探测头固定座9进行转动，且安装板8外侧安装有第一驱动马达7，并且安装板8下端连接有限位凸起14，活动定位板4外侧连接有限位环6，限位环6为圆环结构，且限位环6的圆点与第二驱动马达12的中点处于同一直线上，此结构限位环6可以对安装板8进行转动限位处理，易于第二驱动马达12驱动定位调节座11进行转动处理，限位环6处于定位调节座11外侧，且限位环6与活动定位板4通过螺栓固定，此结构使得限位环6能够平稳固定在活动定位板4上，且限位环6内开设有一圈限位槽5，限位槽5呈倒置的T型结构，且限位槽5与限位凸起14以及安装板8均通过卡合活动连接，此结构使得安装板8可以通过限位凸起14在限位槽5的限位下进行活动处理，让定位调节座11的转动可以通过安装板8进行转动限位处理，第二驱动马达12处于第一固定板2另一侧，且第二驱动马达12和第三驱动马达13中心位置相对应，此结构第一驱动马达7、第二驱动马达12以及第三驱动马达13均为现有的马达结构，可以带动物体进行转动处理，同时第一驱动马达7、第二驱动马达12以及第三驱动马达13可以同步驱动，让探测头10的调节范围大，且探测头10在转动时，可以得到平稳的支撑定位处理，保证探测头10平稳的进行工作处理。

[0026] 工作原理:在使用该仿真红外探测器输出信号装置的探测头调节机构时,首先探测头调节机构主体1通过第二固定板3进行定位,在对探测头10进行调节处理时,通过第一驱动马达7驱动探测头固定座9相对定位调节座11进行转动处理,使探测头10上下转动调节,安装板8对第一驱动马达7起到安装定位的作用,第二驱动马达12驱动定位调节座11相对活动定位板4进行转动,定位调节座11转动时,安装板8在限位槽5的限位下相对限位环6进行转动处理,限位凸起14让安装板8与限位槽5之间稳固,让定位调节座11平稳转动,保证探测头10的平稳性,使探测头10转动后可以进行探测处理,以防探测头10晃动而影响探测结果,第三驱动马达13在第一固定板2的定位下可驱动活动定位板4带动探测头10进行翻转,提高探测头10的调节范围,易于探测头10的高效调节处理,从而完成一系列工作。

[0027] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

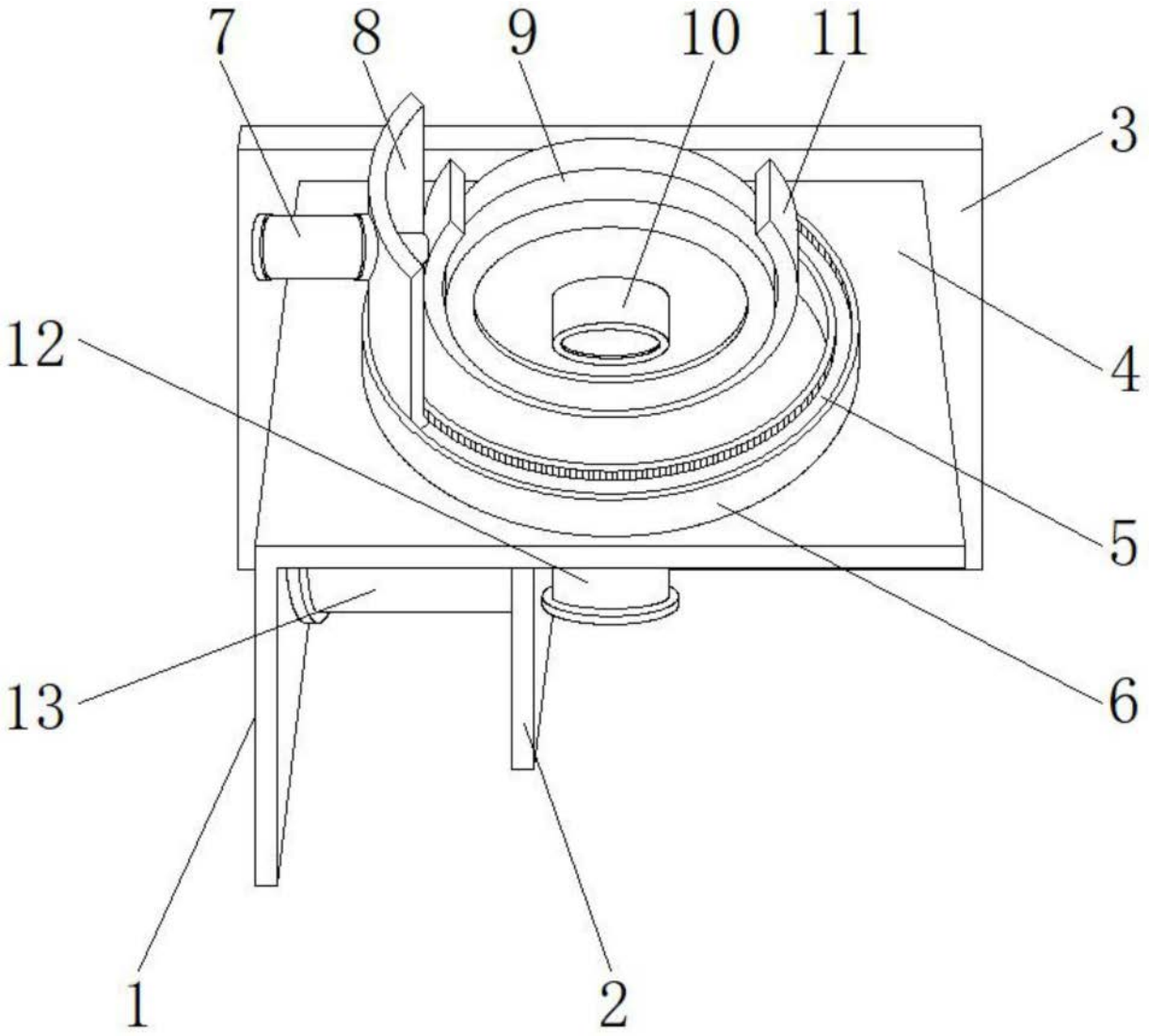


图1

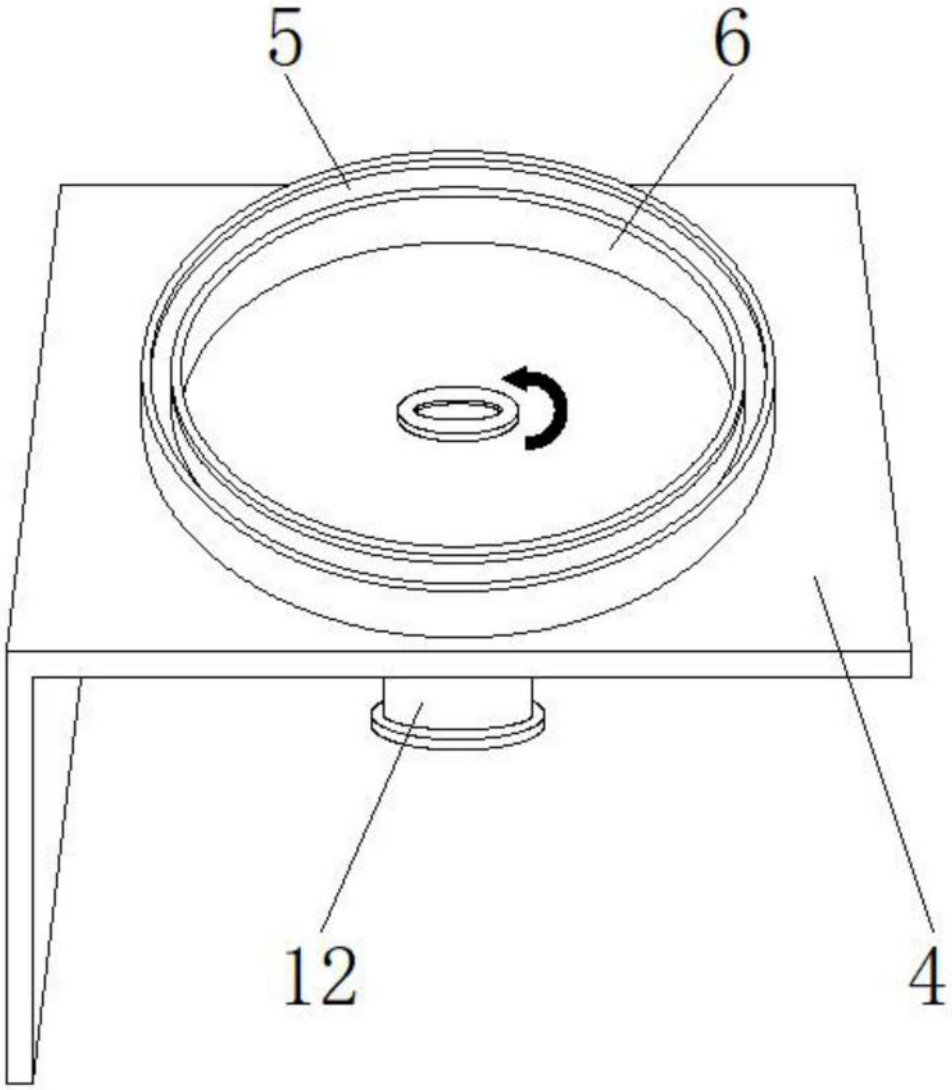


图2

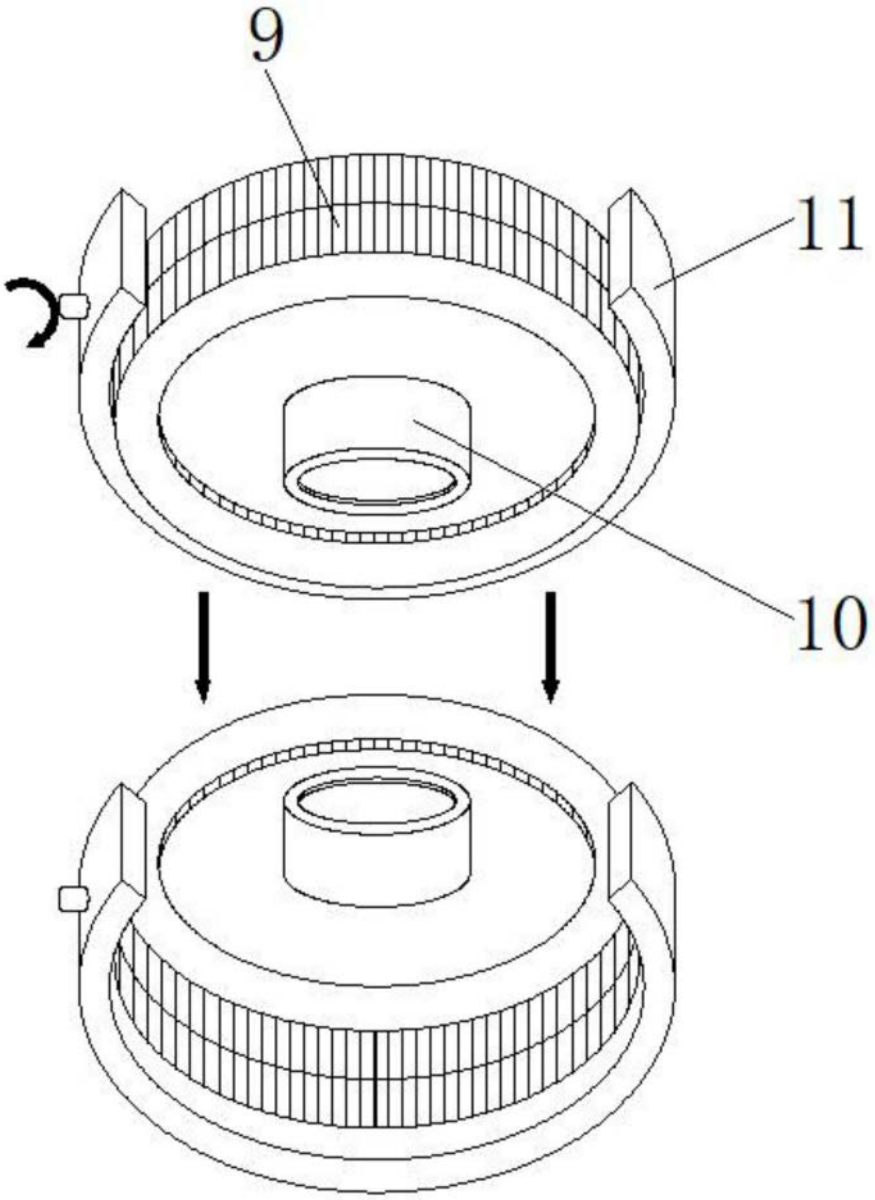


图3

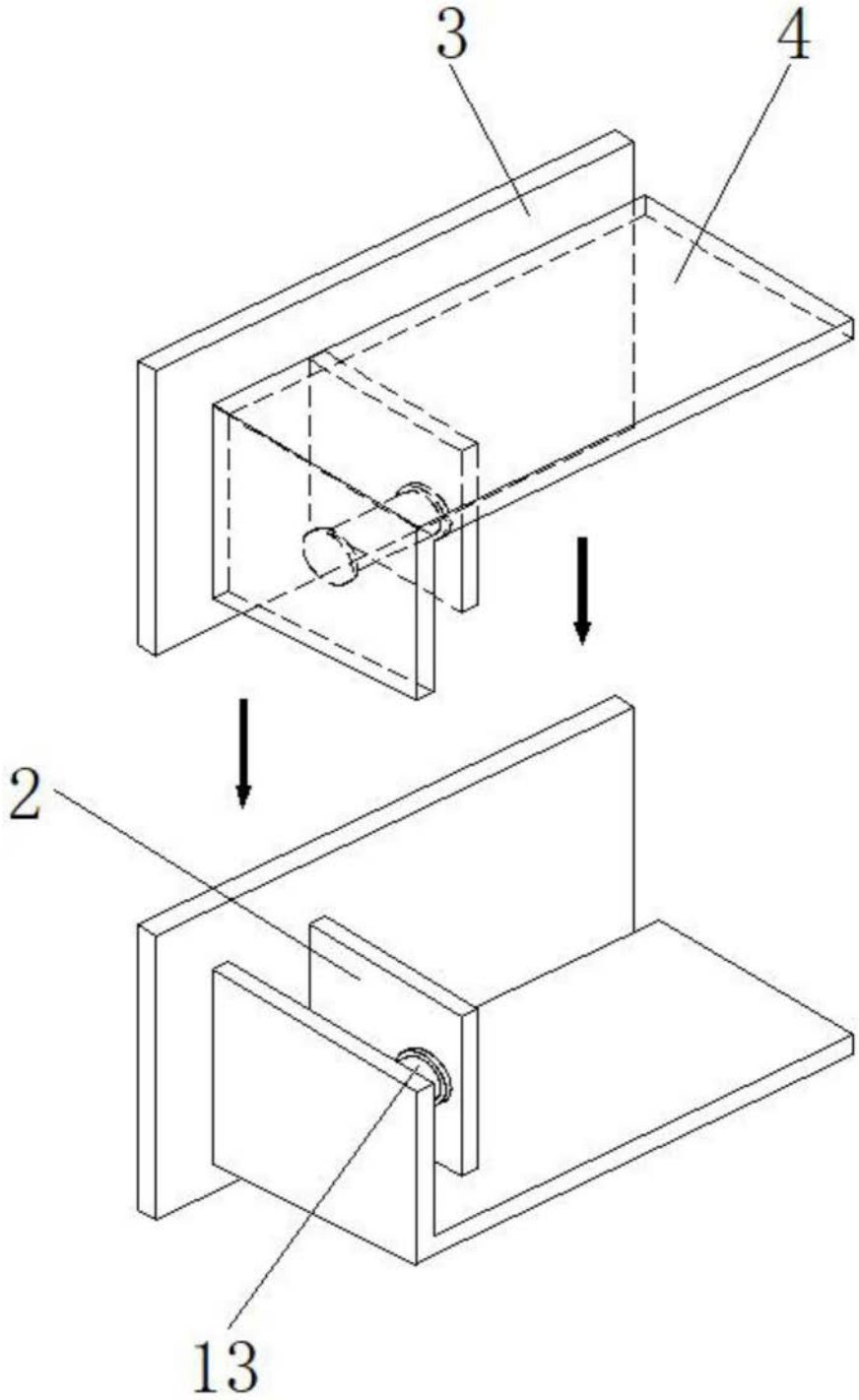


图4

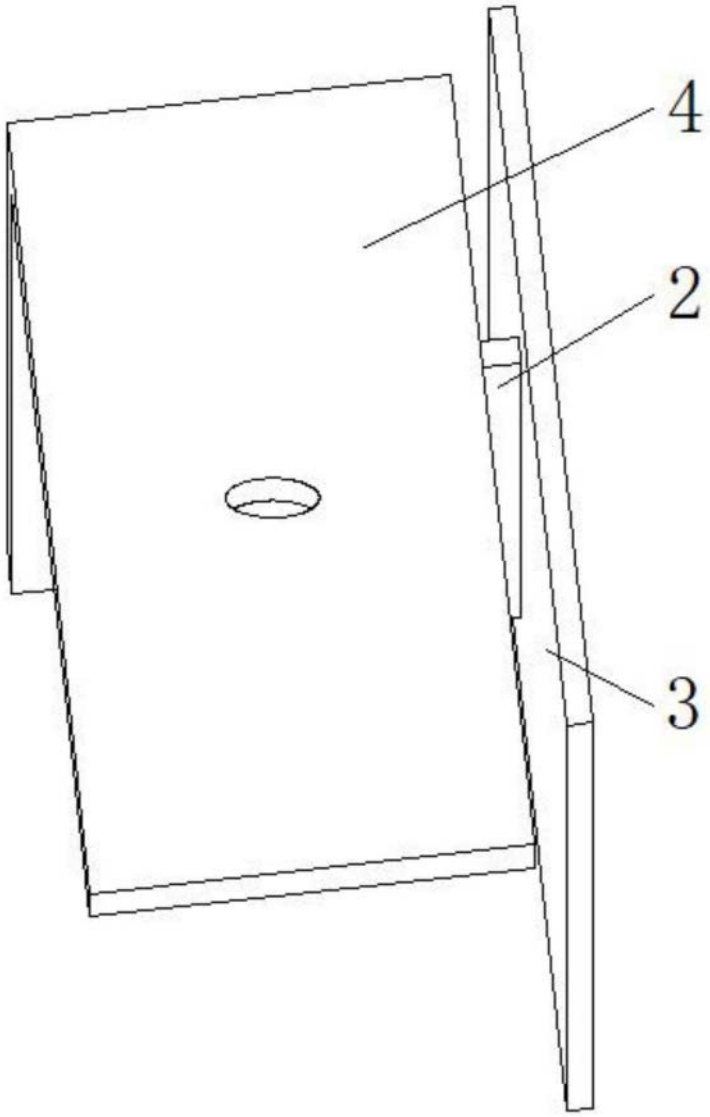


图5

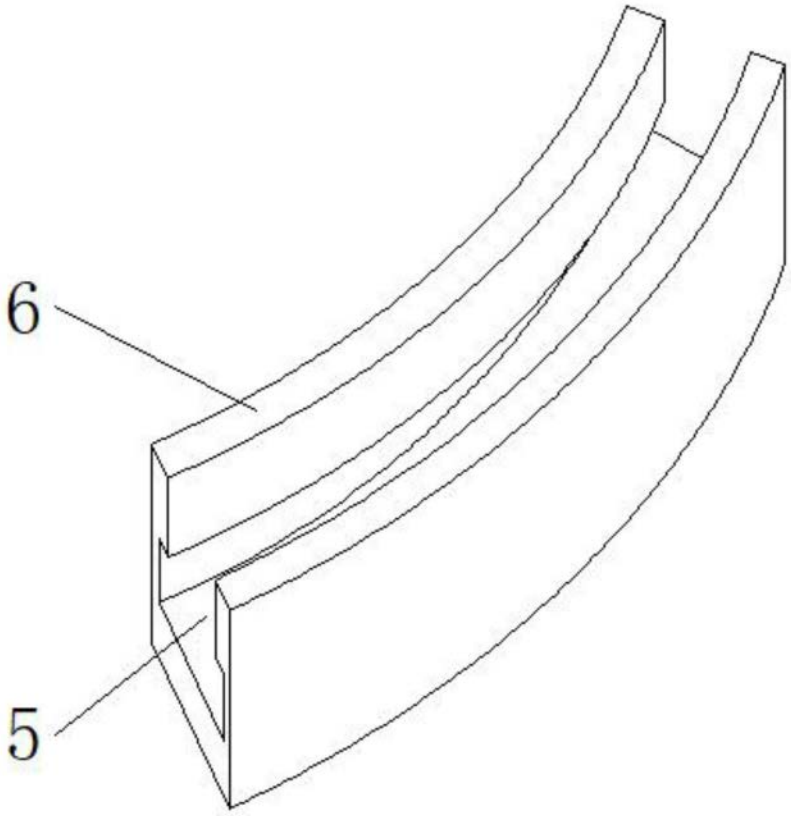


图6

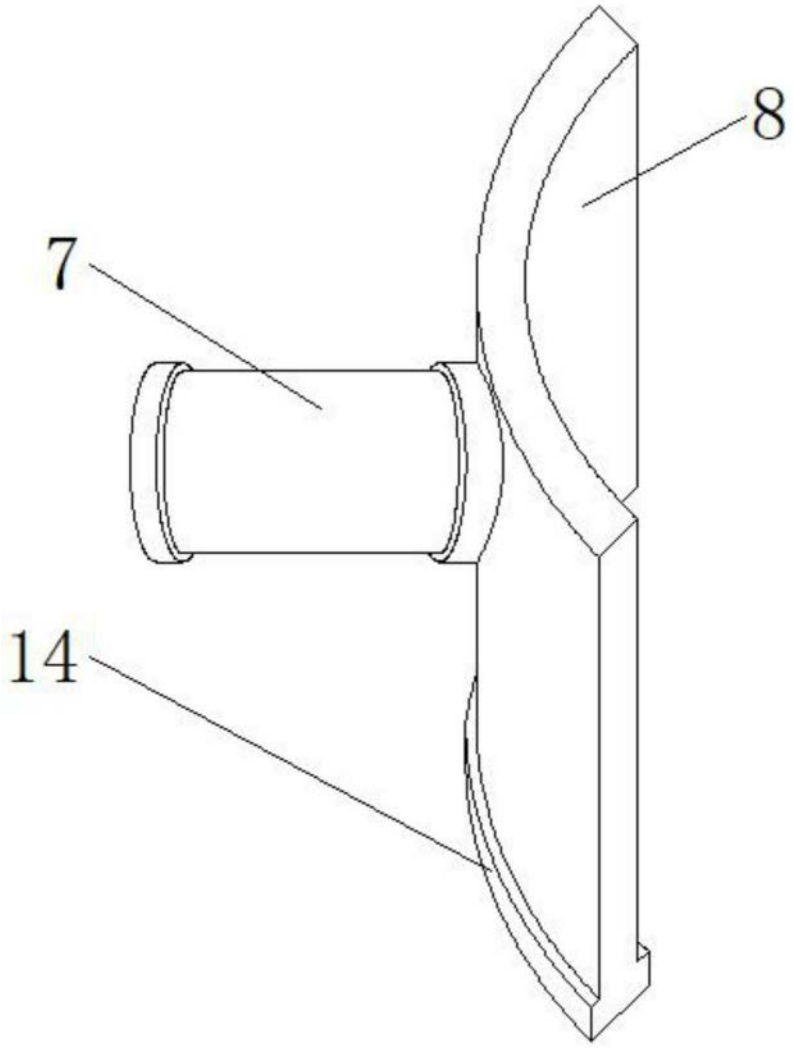


图7