(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213041222 U
(45)授权公告日 2021.04.23

(21)申请号 202021926081.5

(22)申请日 2020.09.07

(73)专利权人 广东华卫建设工程有限公司
地址 529000 广东省江门市蓬江区荷塘镇民丰路18号201室

(72)发明人 卫春生

(74)专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833
代理人 尹均利

(51)Int.Cl.
G01C 9/02(2006.01)
G01C 9/20(2006.01)
G01B 5/28(2006.01)

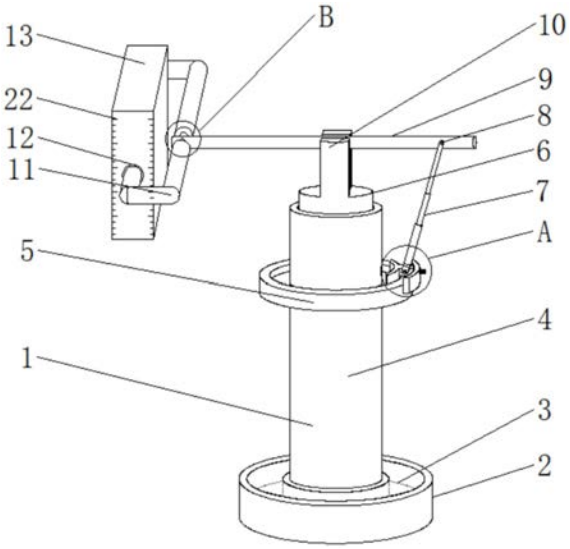
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于建筑装饰装修的水平仪

(57)摘要

本实用新型属于水平仪技术领域，具体为一种用于建筑装饰装修的水平仪，包括装置主体、支撑柱和弧形块，装置主体的底部固定连接有底座，底座的顶部固定连接有支撑柱，支撑柱的中间外围固定连接有圆盘，圆盘的顶部内侧嵌入连接有滑槽，滑槽的顶部活动连接有弧形块，弧形块的另一侧两端固定连接有转轴二，转轴二能够在伸缩杆带动连接杆的另一侧进行上下移动以转轴二进行翻转，从而能够让工作人员根据所需要测量的位置，将测量仪所处的位置进行调节，方便工作人员能够对房间的任意墙面进行测量，而平衡机构能够在平衡杆将测量仪固定成与地面进行水平平行状，然后能够在测量仪的位置进行调节后，能够翻转成与墙面完全贴合，在未来具有广泛的发展前景。



CN 213041222 U

1.一种用于建筑装饰装修的水平仪，包括装置主体(1)、支撑柱(4)和弧形块(16)，其特征在于：所述装置主体(1)的底部固定连接有底座(2)，所述底座(2)的顶部固定连接有支撑柱(4)，所述支撑柱(4)的中间外围固定连接有圆盘(5)，所述圆盘(5)的顶部内侧嵌入连接有滑槽(15)，所述滑槽(15)的顶部活动连接有弧形块(16)，所述弧形块(16)的另一侧两端固定连接有转轴二(20)，所述转轴二(20)的外围活动连接有连接轴(19)，所述连接轴(19)的顶部固定连接有伸缩杆(7)，所述伸缩杆(7)的顶端活动连接有转轴一(8)，所述转轴一(8)的后面固定连接有连接杆(9)，所述连接杆(9)的中间活动连接有支撑轴(14)，所述连接杆(9)的一侧两端固定连接有固定块(21)，所述固定块(21)的两端固定连接有平衡杆(11)，所述平衡杆(11)的一侧固定连接有活动轴(12)，所述活动轴(12)的后面外围活动连接有测量仪(13)。

2.根据权利要求1所述的一种用于建筑装饰装修的水平仪，其特征在于：所述支撑柱(4)的顶端内侧嵌入连接有活动盘(6)，所述活动盘(6)的顶部固定连接有支撑块(10)。

3.根据权利要求1所述的一种用于建筑装饰装修的水平仪，其特征在于：所述底座(2)的顶部内侧嵌入连接有水平槽(3)。

4.根据权利要求1所述的一种用于建筑装饰装修的水平仪，其特征在于：所述弧形块(16)的另一侧内侧活动连接有螺栓(17)，所述螺栓(17)的另一侧外围活动连接有卡块(18)。

5.根据权利要求1所述的一种用于建筑装饰装修的水平仪，其特征在于：所述测量仪(13)的正面嵌入连接有刻度(22)。

6.根据权利要求1所述的一种用于建筑装饰装修的水平仪，其特征在于：所述滑槽(15)顶部的弧形块(16)、弧形块(16)另一侧两端的转轴二(20)、转轴二(20)外围的连接轴(19)、连接轴(19)顶部的伸缩杆(7)、伸缩杆(7)顶端的转轴一(8)、转轴一(8)后面的连接杆(9)和连接杆(9)中间的支撑轴(14)共同组成调节机构。

7.根据权利要求1所述的一种用于建筑装饰装修的水平仪，其特征在于：所述连接杆(9)一侧两端的固定块(21)、固定块(21)两端的平衡杆(11)、平衡杆(11)一侧的活动轴(12)和活动轴(12)后面外围的测量仪(13)共同组成平衡机构。

一种用于建筑装饰装修的水平仪

技术领域

[0001] 本实用涉及水平仪技术领域，具体为一种用于建筑装饰装修的水平仪。

背景技术

[0002] 水平仪是一种测量小角度的常用量具。在机械行业和仪表制造中，用于测量相对于水平位置的倾斜角、机床类设备导轨的平面度和直线度、设备安装的水平位置和垂直位置等。按水平仪的外形不同可分为:万向水平仪，圆柱水平仪，一体化水平仪，迷你水平仪，相机水平仪，框式水平仪，尺式水平仪;按水准器的固定方式又可分为:可调式水平仪和不可调式水平仪。

[0003] 现有的用于建筑装饰装修的水平仪，无法让工作人员对房间内的任意墙面进行测量，从而使得工作人员需要将水平仪握在手上对墙面进行测量，同时无法对高于工作人员身高的位置进行测量，给工作人员的工作增加了困难，并且无法让水平仪完全与墙面进行贴合，从而使得工作人员在对墙面进行测量时，所得到的数据不够精准，导致工作人员很难进行下一步工作。

[0004] 所以，如何设计一种用于建筑装饰装修的水平仪，成为我们当前需要解决的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于建筑装饰装修的水平仪，以解决上述背景技术中提出无法让工作人员对房间内的任意墙面进行测量和无法让水平仪完全与墙面进行贴合的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案:一种用于建筑装饰装修的水平仪，包括装置主体、支撑柱和弧形块，所述装置主体的底部固定连接有底座，所述底座的顶部固定连接有支撑柱，所述支撑柱的中间外围固定连接有圆盘，所述圆盘的顶部内侧嵌入连接有滑槽，所述滑槽的顶部活动连接有弧形块，所述弧形块的另一侧两端固定连接有转轴二，所述转轴二的外围活动连接有连接轴，所述连接轴的顶部固定连接有伸缩杆，所述伸缩杆的顶端活动连接有转轴一，所述转轴一的后面固定连接有连接杆，所述连接杆的中间活动连接有支撑轴，所述连接杆的一侧两端固定连接有固定块，所述固定块的两端固定连接有平衡杆，所述平衡杆的一侧固定连接有活动轴，所述活动轴的后面外围活动连接有测量仪，所述支撑柱的顶端内侧嵌入连接有活动盘，所述活动盘的顶部固定连接有支撑块。

[0007] 优选的，所述底座的顶部内侧嵌入连接有水平槽。

[0008] 优选的，所述弧形块的另一侧内侧活动连接有螺栓，所述螺栓的另一侧外围活动连接有卡块。

[0009] 优选的，所述测量仪的正面嵌入连接有刻度。

[0010] 优选的，所述滑槽顶部的弧形块、弧形块另一侧两端的转轴二、转轴二外围的连接轴、连接轴顶部的伸缩杆、伸缩杆顶端的转轴一、转轴一后面的连接杆和连接杆中间的支撑轴共同组成调节机构。

[0011] 优选的，所述连接杆一侧两端的固定块、固定块两端的平衡杆、平衡杆一侧的活动轴和活动轴后面外围的测量仪共同组成平衡机构。

[0012] 与现有技术相比，本种实用新型的有益效果是：

[0013] 1.该种用于建筑装饰装修的水平仪，通过装置主体内设置有调节机构，能够让工作人员根据所需要测量的位置，将测量仪所处的位置进行调节，以便于工作人员能够对房间的任意墙面进行测量，有效地提高了装置主体的实用性。

[0014] 2.该种用于建筑装饰装修的水平仪，通过装置主体内设置有平衡机构，能够在平衡杆将测量仪固定成与地面进行水平平行状，然后能够在测量仪的位置进行调节后，能够翻转成与墙面进行竖直平行，使得测量仪能够对墙面进行测量。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的装置主体的结构示意简图；

[0016] 图2为本实用新型的装置主体的俯视剖面示意简图；

[0017] 图3为本实用新型的A处的放大结构示意简图；

[0018] 图4为本实用新型的B处的放大结构示意简图。

[0019] 图中：1、装置主体，2、底座，3、水平槽，4、支撑柱，5、圆盘，6、活动盘，7、伸缩杆，8、转轴一，9、连接杆，10、支撑块，11、平衡杆，12、活动轴，13、测量仪，14、支撑轴，15、滑槽，16、弧形块，17、螺栓，18、卡块，19、连接轴，20、转轴二，21、固定块，22、刻度。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例一，请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种用于建筑装饰装修的水平仪，包括装置主体1、支撑柱4和弧形块16，装置主体1的底部固定连接有底座2，底座2的顶部固定连接有支撑柱4，支撑柱4的中间外围固定连接有圆盘5，圆盘5的顶部内侧嵌入连接有滑槽15，滑槽15的顶部活动连接有弧形块16，弧形块16的另一侧两端固定连接有转轴二20，转轴二20的外围活动连接有连接轴19，连接轴19的顶部固定连接有伸缩杆7，伸缩杆7的顶端活动连接有转轴一8，转轴一8的后面固定连接有连接杆9，连接杆9的中间活动连接有支撑轴14，连接杆9的一侧两端固定连接有固定块21，固定块21的两端固定连接有平衡杆11，平衡杆11的一侧固定连接有活动轴12，活动轴12的后面外围活动连接有测量仪13，支撑柱4的顶端内侧嵌入连接有活动盘6，活动盘6的顶部固定连接有支撑块10。

[0022] 优选的，底座2的顶部内侧嵌入连接有水平槽3，水平槽3设置于底座2 的顶部内侧，并呈圆环形状环绕在支撑柱4的底部外围，同时水平槽3的顶部设置有一层玻璃，能够提前将液体灌入水平槽3内，然后通过透明的玻璃对液体进行观察，从而能够在工作人员将装置主体1放置于所需要进行装修的建筑内时，可以根据水平槽3内液体的倾斜度判定装置主体1是否放置平衡，以便于工作人员进一步对建筑的平衡进行测量。

[0023] 优选的，弧形块16的另一侧内侧活动连接有螺栓17，螺栓17的另一侧外围活动连

接有卡块18，螺栓17设置于弧形块16的另一侧内侧，然后与螺栓17另一侧外围的卡块18通过螺纹进行连接，能够在工作人员顺时针转动螺栓17，然后带动卡块18与弧形块16之间的距离减小，从而能够在卡块18 与弧形块16的挤压下将弧形块16固定于圆盘5上，并且能够让工作人员将弧形块16以圆盘5为轨迹进行移动，以便于工作人员对装置主体1所检测的位置进行调节。

[0024] 优选的，测量仪13的正面嵌入连接有刻度22，刻度22设置于测量仪13 的正面，能够在工作人员使用测量仪13紧贴于墙面时，根据测量仪13内的液体所对应的刻度，让工作人员对液体的高度与刻度13进行平视，从而能够判定平面的平整度，使得工作人员检测更加精准，进而能够让工作人员更加直观地检测。

[0025] 优选的，滑槽15顶部的弧形块16、弧形块16另一侧两端的转轴二20、转轴二20外围的连接轴19、连接轴19顶部的伸缩杆7、伸缩杆7顶端的转轴一8、转轴一8后面的连接杆9和连接杆9中间的支撑轴14共同组成调节机构，在工作人员将滑槽15顶部的弧形块16固定在圆盘5上后，因为弧形块16另一侧两端设置有转轴二20，同时转轴二20与转轴二20外围的连接轴 19进行连接，从而能够将连接轴19与弧形块16间接的连接在一起，并且能够让连接轴19以转轴二10为圆心进行翻转，然后因为连接轴19顶部设置有伸缩杆7，而伸缩杆7能够通过转轴一8与转轴一8后面的连接杆9进行连接，能够在伸缩杆7进行伸缩的同时，带动连接杆9的另一侧进行上下移动，并且因为连接杆9的中间设置有支撑轴14，而支撑轴14能够对连接杆9进行支撑，同时能够将连接杆9的中间限制与支撑轴14的位置处，从而能够在连接杆9的另一侧进行上下移动时，连接杆9就会以支撑轴14为圆心进行翻转，进而带动测量仪13所处的位置进行变化，以便于工作人员根据所需要装修的位置，将测量仪13的位置进行调节，所以通过装置主体1内设置有调节机构，能够让工作人员根据所需要测量的位置，将测量仪13所处的位置进行调节，以便于工作人员能够对房间的任意墙面进行测量，有效地提高了装置主体1 的实用性。

[0026] 优选的，连接杆9一侧两端的固定块21、固定块21两端的平衡杆11、平衡杆11一侧的活动轴12和活动轴12后面外围的测量仪13共同组成平衡机构，固定块21设置于连接杆9的一侧两端，并与固定块21两端的平衡杆 11相互连接，从而能够将平衡杆11间接的固定于连接杆9上，然后因为平衡杆11一侧的活动轴12与活动轴12后面外围的测量仪13为活动连接，进而能够让测量仪13以两个活动轴12为圆心进行转动，使得测量仪13的位置在进行调节后，也能够紧贴于墙面，避免连接杆9与地面呈倾斜状时，测量仪 13与墙面无法呈平行状，所以通过装置主体1内设置有平衡机构，能够在平衡杆11将测量仪13固定成与地面进行水平平行状，然后能够在测量仪13的位置进行调节后，能够翻转成与墙面进行竖直平行，使得测量仪13能够对墙面进行测量。

[0027] 工作原理：首先，水平槽3设置于底座2的顶部内侧，并呈圆环形状环绕在支撑柱4的底部外围，同时水平槽3的顶部设置有一层玻璃，能够提前将液体灌入水平槽3内，然后通过透明的玻璃对液体进行观察，从而能够在工作人员将装置主体1放置于所需要进行装修的建筑内时，可以根据水平槽3 内液体的倾斜度判定装置主体1是否放置平衡，以便于工作人员进一步对建筑的平衡进行测量。

[0028] 然后，螺栓17设置于弧形块16的另一侧内侧，然后与螺栓17另一侧外围的卡块18通过螺纹进行连接，能够在工作人员顺时针转动螺栓17，然后带动卡块18与弧形块16之间

的距离减小，从而能够在卡块18与弧形块16的挤压下将弧形块16固定于圆盘5上，并且能够让工作人员将弧形块16以圆盘5为轨迹进行移动，以便于工作人员对装置主体1所检测的位置进行调节。

[0029] 接着，刻度22设置于测量仪13的正面，能够在工作人员使用测量仪13 紧贴于墙面时，根据测量仪13内的液体所对应的刻度，让工作人员对液体的高度与刻度13进行平视，从而能够判定平面的平整度，使得工作人员检测更加精准，进而能够让工作人员更加直观地检测。

[0030] 紧接着，在工作人员将滑槽15顶部的弧形块16固定在圆盘5上后，因为弧形块16另一侧两端设置有转轴二20，同时转轴二20与转轴二20外围的连接轴19进行连接，从而能够将连接轴19与弧形块16间接的连接在一起，并且能够让连接轴19以转轴二10为圆心进行翻转，然后因为连接轴19顶部设置有伸缩杆7，而伸缩杆7能够通过转轴一8与转轴一8后面的连接杆9进行连接，能够在伸缩杆7进行伸缩的同时，带动连接杆9的另一侧进行上下移动，并且因为连接杆9的中间设置有支撑轴14，而支撑轴14能够对连接杆 9进行支撑，同时能够将连接杆9的中间限制与支撑轴14的位置处，从而能够在连接杆9的另一侧进行上下移动时，连接杆9就会以支撑轴14为圆心进行翻转，进而带动测量仪13所处的位置进行变化，以便于工作人员根据所需要装修的位置，将测量仪13的位置进行调节，所以通过装置主体1内设置有调节机构，能够让工作人员根据所需要测量的位置，将测量仪13所处的位置进行调节，以便于工作人员能够对房间的任意墙面进行测量，有效地提高了装置主体1的实用性。

[0031] 最后，固定块21设置于连接杆9的一侧两端，并与固定块21两端的平衡杆11相互连接，从而能够将平衡杆11间接的固定于连接杆9上，然后因为平衡杆11一侧的活动轴12与活动轴12后面外围的测量仪13为活动连接，进而能够让测量仪13以两个活动轴12为圆心进行转动，使得测量仪13的位置在进行调节后，也能够紧贴于墙面，避免连接杆9与地面呈倾斜状时，测量仪13与墙面无法呈平行状，所以通过装置主体1内设置有平衡机构，能够在平衡杆11将测量仪13固定成与地面进行水平平行状，然后能够在测量仪 13的位置进行调节后，能够翻转成与墙面进行竖直平行，使得测量仪13能够对墙面进行测量。

[0032] 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。

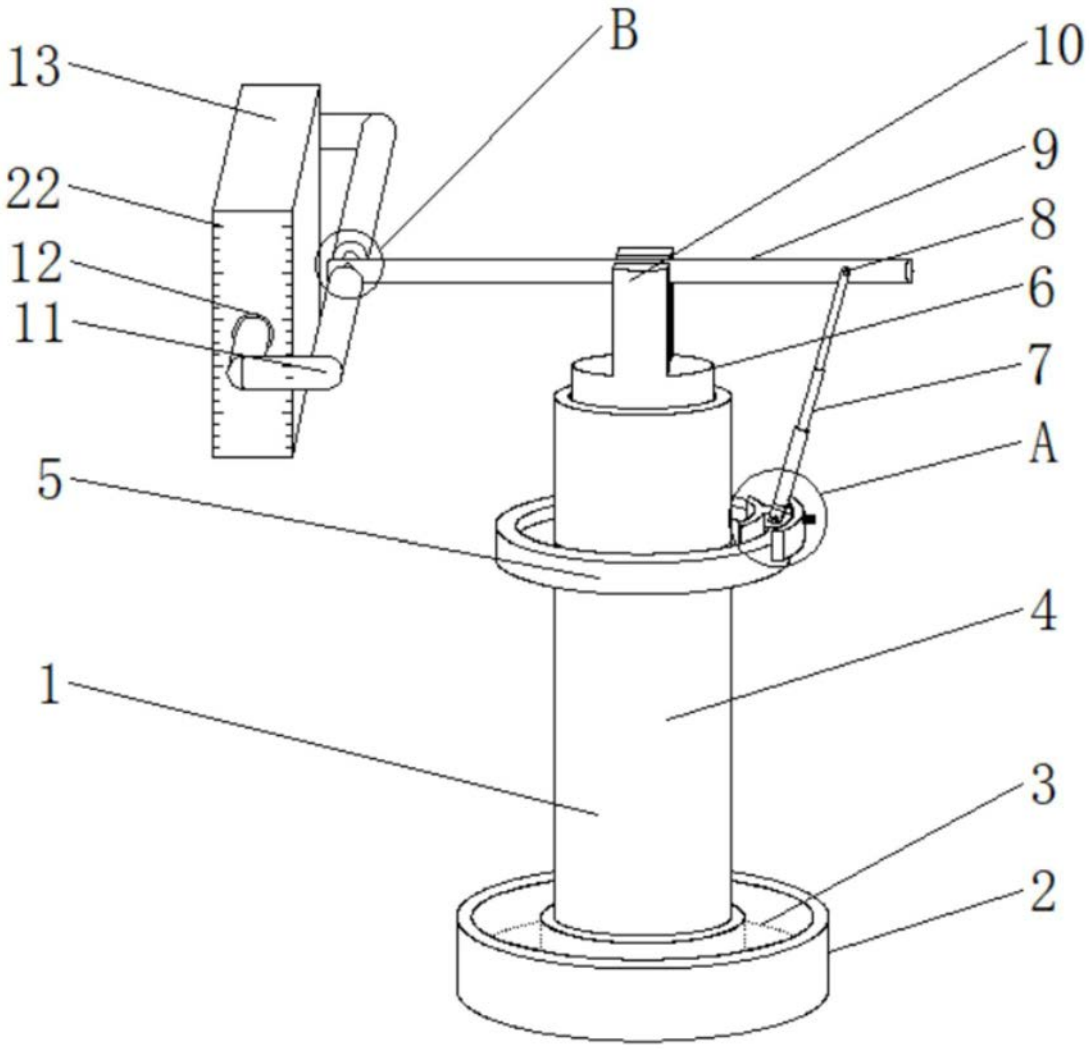


图1

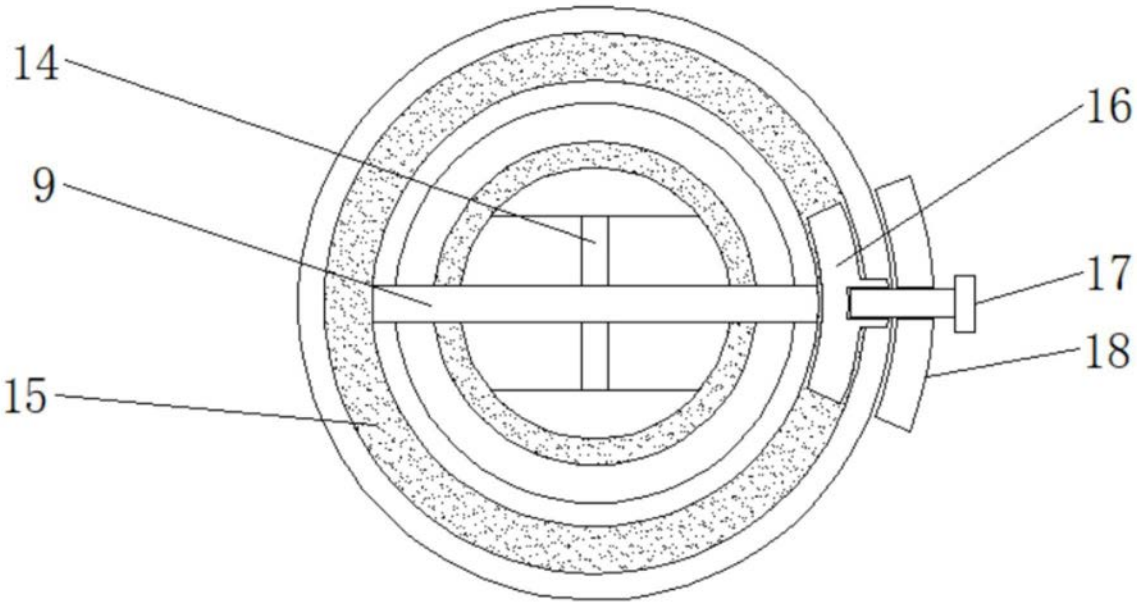


图2

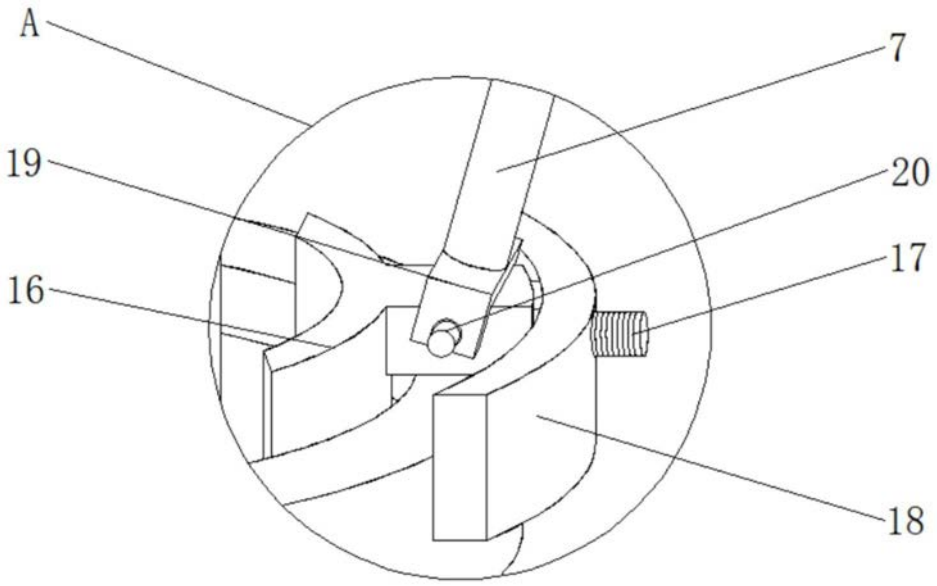


图3

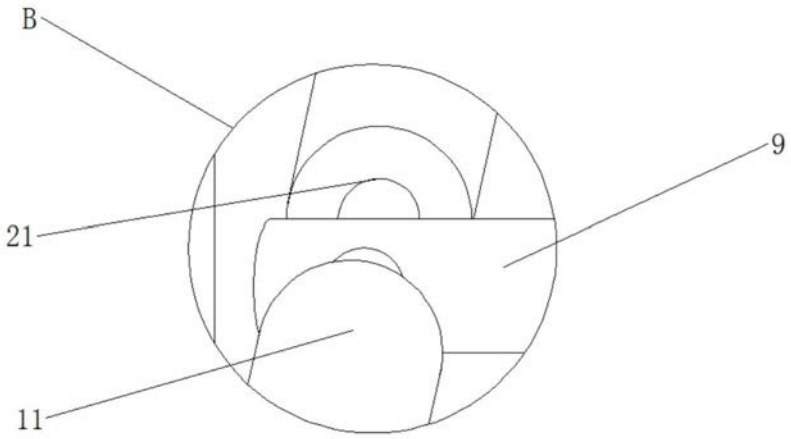


图4