



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219915064 U

(45) 授权公告日 2023.10.27

(21) 申请号 202321298071.5

(22) 申请日 2023.05.26

(73) 专利权人 临沂利发耐火材料有限公司

地址 276017 山东省临沂市罗庄区罗庄街道赵家坝村

(72) 发明人 赵阳 赵文豪

(74) 专利代理机构 安徽爱信德专利代理事务所

(普通合伙) 34185

专利代理师 刘煜

(51) Int. Cl.

G01N 1/28 (2006.01)

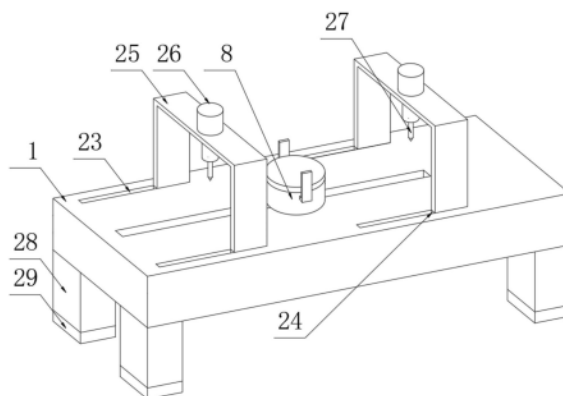
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于制作物理检测样块的切转装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于制作物理检测样块的切转装置,包括支撑台与转动台,支撑台的内部开设有第一空腔,第一空腔内壁右侧的中心处固定连接有第一电机,第一空腔内壁左右两侧的前方与后方均共同转动连接有螺纹杆,两个螺纹杆杆壁的右侧共同通过传动机构与第一电机输出端的表面啮合连接,两个螺纹杆杆壁的中心处均螺纹连接有两个螺母,多个螺母的上表面共同固定连接连接有连接板,本装置在进行作业时,在对样品块的两侧进行加工后,不再需要人工对样品块进行转动以完成后续过程中的加工作业,缩短了生产作业所需要消耗的时间,极大地提高了工作效率,在对样品块进行加工时,减轻震动对生产作业的影响,提高设备的精确度。



1. 一种用于制作物理检测样块的切转装置,包括支撑台(1)与转动台(8),其特征在于:所述支撑台(1)的内部开设有第一空腔(2),所述第一空腔(2)内壁右侧的中心处固定连接有第一电机(3),所述第一空腔(2)内壁左右两侧的前方与后方均共同转动连接有螺纹杆(4),两个所述螺纹杆(4)杆壁的右侧共同通过传动机构与第一电机(3)输出端的表面啮合连接,两个所述螺纹杆(4)杆壁的中心处均螺纹连接有两个螺母(5),多个所述螺母(5)的上表面共同固定连接有连接板(6),多个所述连接板(6)上表面的中心处固定连接有连接杆(7),所述连接杆(7)的上端与转动台(8)下表面的中心处固定连接;

所述转动台(8)的内部开设有第二空腔(9),所述第二空腔(9)内壁的中心处固定连接有固定板(10),所述转动台(8)的上表面通过第一转动机构转动连接有圆形板(11),所述固定板(10)的上表面固定连接有第二电机(12),所述第二电机(12)输出端的上端与圆形板(11)下表面的中心处固定连接,所述第二空腔(9)内壁右侧的下方固定连接有伺服电机(13),所述伺服电机(13)输出端的左端与第二空腔(9)内壁左侧的下方共同转动连接有双向丝杆(14),所述第二空腔(9)内壁下方的左右两侧均通过第二滑动机构滑动连接有滑动板(15),两个所述滑动板(15)相对一侧表面的下方均开设有与双向丝杆(14)相匹配的螺纹孔(16),两个所述螺纹孔(16)的内壁分别与双向丝杆(14)杆壁的左右两侧螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于制作物理检测样块的切转装置,其特征在于:所述传动机构包括第一齿轮(17),所述第一电机(3)输出端的表面固定连接有第一齿轮(17),两个所述螺纹杆(4)杆壁的右侧均固定连接有第二齿轮(18),两个所述第二齿轮(18)的相对一侧表面共同与第一齿轮(17)的前后两侧啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于制作物理检测样块的切转装置,其特征在于:所述第一转动机构包括环形槽(19),所述圆形板(11)的下表面固定连接有与环形槽(19)相匹配的环形滑块(20),所述环形滑块(20)的表面与环形槽(19)的内壁滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于制作物理检测样块的切转装置,其特征在于:所述第二滑动机构包括两个滑槽(21),所述第二空腔(9)内壁下方的左右两侧均开设有滑槽(21),两个所述滑动板(15)的下表面均固定连接有与滑槽(21)相匹配的滑块(22),两个所述滑块(22)的表面分别与相对应的滑槽(21)的内壁滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于制作物理检测样块的切转装置,其特征在于:所述支撑台(1)上表面的左右两侧均固定连接有电动滑槽(23),多个所述电动滑槽(23)的内壁均滑动连接有电动滑块(24),两个相对应的所述电动滑块(24)的上表面共同固定连接有支撑板(25),两个所述支撑板(25)上表面的中心处均固定连接有液压杆(26),两个所述液压杆(26)的下端均贯穿相对应的支撑板(25)上表面的中心处至下表面的中心处,两个所述液压杆(26)的下端均固定连接有刀头(27)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于制作物理检测样块的切转装置,其特征在于:所述支撑台(1)下表面的四角处均固定连接有支撑腿(28),多个所述支撑腿(28)的下表面均固定连接有减震垫(29),多个所述减震垫(29)均由软化橡胶材料制作而成。

一种用于制作物理检测样块的切转装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于检测样块制作设备技术领域,具体涉及一种用于制作物理检测样块的切转装置。

背景技术

[0002] 测样块是将产品制作成样品块进行检测,以此来测试产品的质量、各项性能等是否满足使用要求,是生产作业中经常使用的一种测试方法;

[0003] 切转装置是制作样块的一种设备,但是现在的切转装置在使用过程中仍存在一些缺陷,现在的切转装置在进行作业时,在对样品块的两侧进行加工后,需要人工对样品块进行转动以完成后续过程中的加工作业,这样就增加了生产作业所需要消耗的时间,极大地影响了工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于制作物理检测样块的切转装置,以解决上述背景技术中提出的切转装置是制作样块的一种设备,但是现在的切转装置在使用过程中仍存在一些缺陷,现在的切转装置在进行作业时,在对样品块的两侧进行加工后,需要人工对样品块进行转动以完成后续过程中的加工作业,这样就增加了生产作业所需要消耗的时间,极大地影响了工作效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括支撑台与转动台,支撑台的内部开设有第一空腔,第一空腔内壁右侧的中心处固定连接有第一电机,第一空腔内壁左右两侧的前方与后方均共同转动连接有螺纹杆,两个螺纹杆杆壁的右侧共同通过传动机构与第一电机输出端的表面啮合连接,两个螺纹杆杆壁的中心处均螺纹连接有两个螺母,多个螺母的上表面共同固定连接连接有连接板,多个连接板上表面的中心处固定连接连接有连接杆,连接杆的上端与转动台下表面的中心处固定连接;

[0006] 转动台的内部开设有第二空腔,第二空腔内壁的中心处固定连接连接有固定板,转动台的上表面通过第一转动机构转动连接有圆形板,固定板的上表面固定连接连接有第二电机,第二电机输出端的上端与圆形板下表面的中心处固定连接,第二空腔内壁右侧的下方固定连接连接有伺服电机,伺服电机输出端的左端与第二空腔内壁左侧的下方共同转动连接有双向丝杆,第二空腔内壁下方的左右两侧均通过第二滑动机构滑动连接有滑动板,两个滑动板相对一侧表面的下方均开设有与双向丝杆相匹配的螺纹孔,两个螺纹孔的内壁分别与双向丝杆杆壁的左右两侧螺纹连接。

[0007] 优选的,所述传动机构包括第一齿轮,第一电机输出端的表面固定连接连接有第一齿轮,两个螺纹杆杆壁的右侧均固定连接连接有第二齿轮,两个第二齿轮的相对一侧表面共同与第一齿轮的前后两侧啮合连接。

[0008] 优选的,所述第一转动机构包括环形槽,圆形板的下表面固定连接连接有与环形槽相匹配的环形滑块,环形滑块的表面与环形槽的内壁滑动连接。

[0009] 优选的,所述第二滑动机构包括两个滑槽,第二空腔内壁下方的左右两侧均开设有滑槽,两个滑动板的下表面均固定连接与滑槽相匹配的滑块,两个滑块的表面分别与相对应的滑槽的内壁滑动连接。

[0010] 优选的,所述支撑台上表面的左右两侧均固定连接电动滑槽,多个电动滑槽的内壁均滑动连接电动滑块,两个相对应的电动滑块的上表面共同固定连接支撑板,两个支撑板上表面的中心处均固定连接液压杆,两个液压杆的下端均贯穿相对应的支撑板上表面的中心处至下表面的中心处,两个液压杆的下端均固定连接刀头。

[0011] 优选的,所述支撑台下表面的四角处均固定连接支撑腿,多个支撑腿的下表面均固定连接减震垫,多个减震垫均由软化橡胶材料制作而成。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:1.通过设置支撑台、第一电机、第二电机、螺纹杆、螺母、转动台、圆形板、伺服电机、双向丝杆、滑动板、第一齿轮与第二齿轮等,本装置在进行作业时,在对样品块的两侧进行加工后,不再需要人工对样品块进行转动以完成后续过程中的加工作业,缩短了生产作业所需要消耗的时间,极大地提高了工作效率;

[0013] 2.通过设置支撑腿、减震垫等,在对样品块进行加工时,减轻震动对生产作业的影响,提高设备的精确度。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种用于制作物理检测样块的切转装置支撑台立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种用于制作物理检测样块的切转装置支撑台剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种用于制作物理检测样块的切转装置A部放大图结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种用于制作物理检测样块的切转装置旋转台剖面结构示意图;

[0018] 图中:1、支撑台;2、第一空腔;3、第一电机;4、螺纹杆;5、螺母;6、连接板;7、连接杆;8、转动台;9、第二空腔;10、固定板;11、圆形板;12、第二电机;13、伺服电机;14、双向丝杆;15、滑动板;16、螺纹孔;17、第一齿轮;18、第二齿轮;19、环形槽;20、环形滑块;21、滑槽;22、滑块;23、电动滑槽;24、电动滑块;25、支撑板;26、液压杆;27、刀头;28、支撑腿;29、减震垫。

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。

[0020] 请参阅图1—图4,本实用新型提供如下技术方案:包括支撑台1与转动台8,支撑台1的内部开设有第一空腔2,第一空腔2内壁右侧的中心处固定连接第一电机3,第一空腔2内壁左右两侧的前方与后方均共同转动连接有螺纹杆4,两个螺纹杆4杆壁的右侧共同通过传动机构与第一电机3输出端的表面啮合连接,两个螺纹杆4杆壁的中心处均螺纹连接有两个螺母5,多个螺母5的上表面共同固定连接连接板6,多个连接板6上表面的中心处固定连接连接杆7,连接杆7的上端与转动台8下表面的中心处固定连接;

[0021] 转动台8的内部开设有第二空腔9,第二空腔9内壁的中心处固定连接有固定板10,转动台8的上表面通过第一转动机构转动连接有圆形板11,固定板10的上表面固定连接第二电机12,第二电机12输出端的上端与圆形板11下表面的中心处固定连接,第二空腔9内壁右侧的下方固定连接有伺服电机13,伺服电机13输出端的左端与第二空腔9内壁左侧的下方共同转动连接有双向丝杆14,第二空腔9内壁下方的左右两侧均通过第二滑动机构滑动连接有滑动板15,两个滑动板15相对一侧表面的下方均开设有与双向丝杆14相匹配的螺纹孔16,两个螺纹孔16的内壁分别与双向丝杆14杆壁的左右两侧螺纹连接。

[0022] 为了使第一电机3可以带动两个螺纹杆4进行转动,本实施例中,优选的,传动机构包括第一齿轮17,第一电机3输出端的表面固定连接有第一齿轮17,两个螺纹杆4杆壁的右侧均固定连接第二齿轮18,两个第二齿轮18的相对一侧表面共同与第一齿轮17的前后两侧啮合连接。

[0023] 为了使圆形板11可以正常的进行转动,本实施例中,优选的,第一转动机构包括环形槽19,圆形板11的下表面固定连接与环形槽19相匹配的环形滑块20,环形滑块20的表面与环形槽19的内壁滑动连接。

[0024] 为了使两个滑动板15可以在第二空腔9内部正常的进行滑动,本实施例中,优选的,第二滑动机构包括两个滑槽21,第二空腔9内壁下方的左右两侧均开设有滑槽21,两个滑动板15的下表面均固定连接与滑槽21相匹配的滑块22,两个滑块22的表面分别与相对应的滑槽21的内壁滑动连接。

[0025] 为了可以在检测块转向后直接对检测块进行加工,本实施例中,优选的,支撑台1上表面的左右两侧均固定连接电动滑槽23,多个电动滑槽23的内壁均滑动连接电动滑块24,两个相对应的电动滑块24的上表面共同固定连接支撑板25,两个支撑板25上表面的中心处均固定连接液压杆26,两个液压杆26的下端均贯穿相对应的支撑板25上表面的中心处至下表面的中心处,两个液压杆26的下端均固定连接刀头27。

[0026] 为了减轻在加工过程中震动给加工带来的影响,本实施例中,优选的,支撑台1下表面的四角处均固定连接支撑腿28,多个支撑腿28的下表面均固定连接减震垫29,多个减震垫29均由软化橡胶材料制作而成。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程:在需要对检测块进行加工时,将检测块放置在圆形板11上,启动伺服电机13,伺服电机13输出端的转动会带动双向丝杆14的转动,双向丝杆14的转动会带动两个滑动板15的移动,两个滑动板15会将检测块夹紧,然后左侧的液压杆26会带动左侧的刀头27对检测块进行第一步加工;

[0028] 第一步加工完成后,启动第一电机3,第一电机3输出端的转动会带动第一齿轮17的转动,第一齿轮17的转动会带动两个第二齿轮18的转动,两个第二齿轮18的转动会带动两个螺纹杆4进行转动,两个螺纹杆4的转动会带动多个螺母5进行移动,多个螺母5的移动会共同带动连接板6进行移动,连接板6的移动会带动连接杆7的移动,连接杆7会带动整个转动台8向右侧移动,当转动台8移动到右侧的支撑板25下方后,先操作两个滑动板15放开检测块,然后启动第二电机12,第二电机12会带动圆形板11进行转动,以此完成对检测块的转向,然后再次对检测块进行夹紧固定,完成第二次加工。

[0029] 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。

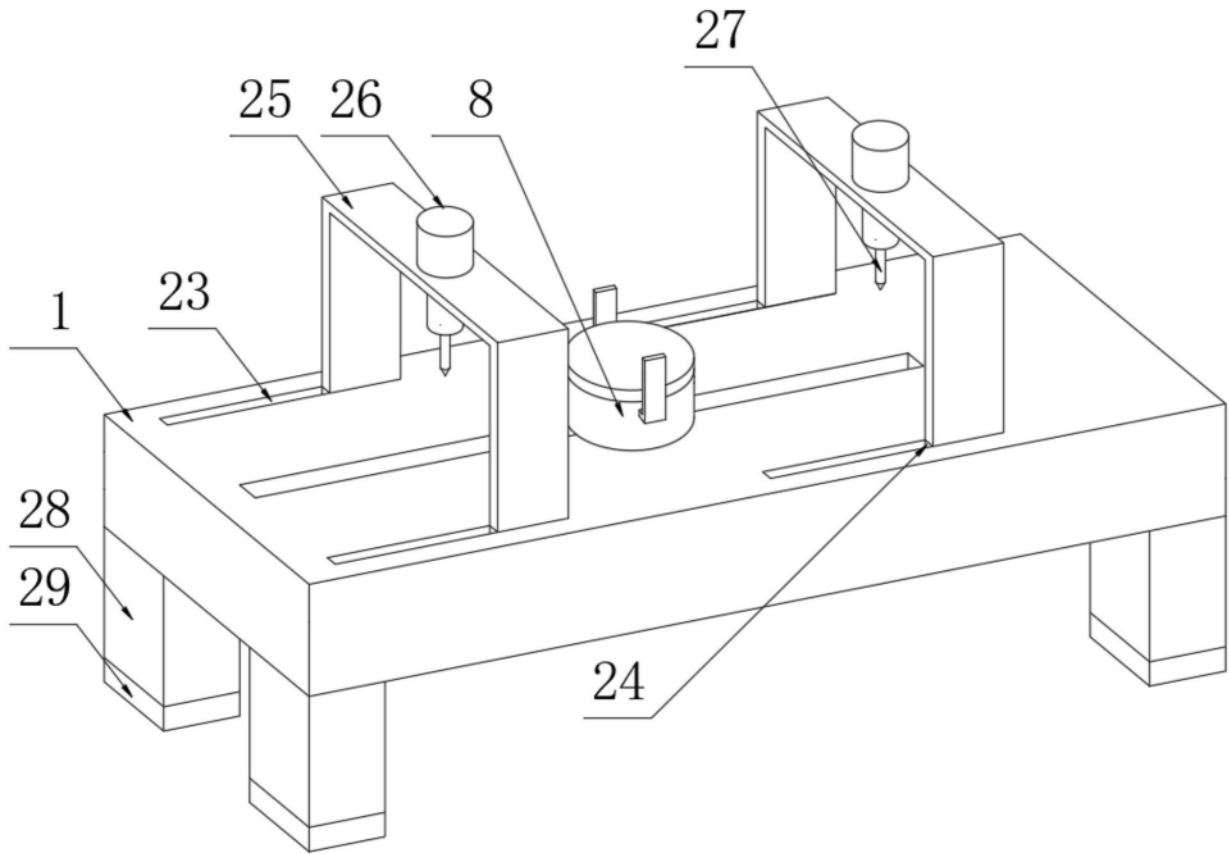


图1

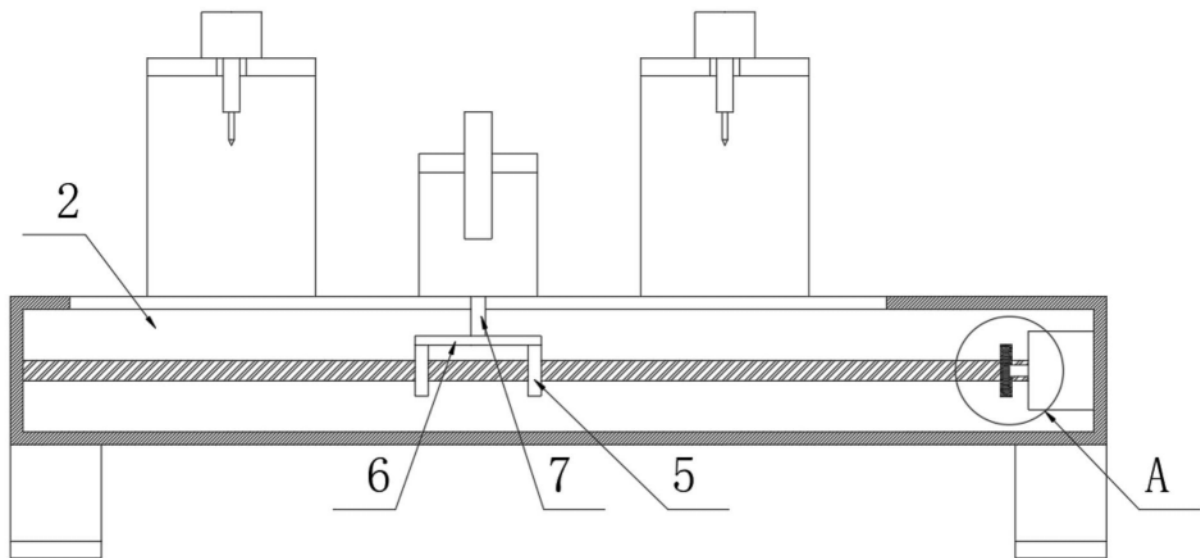


图2

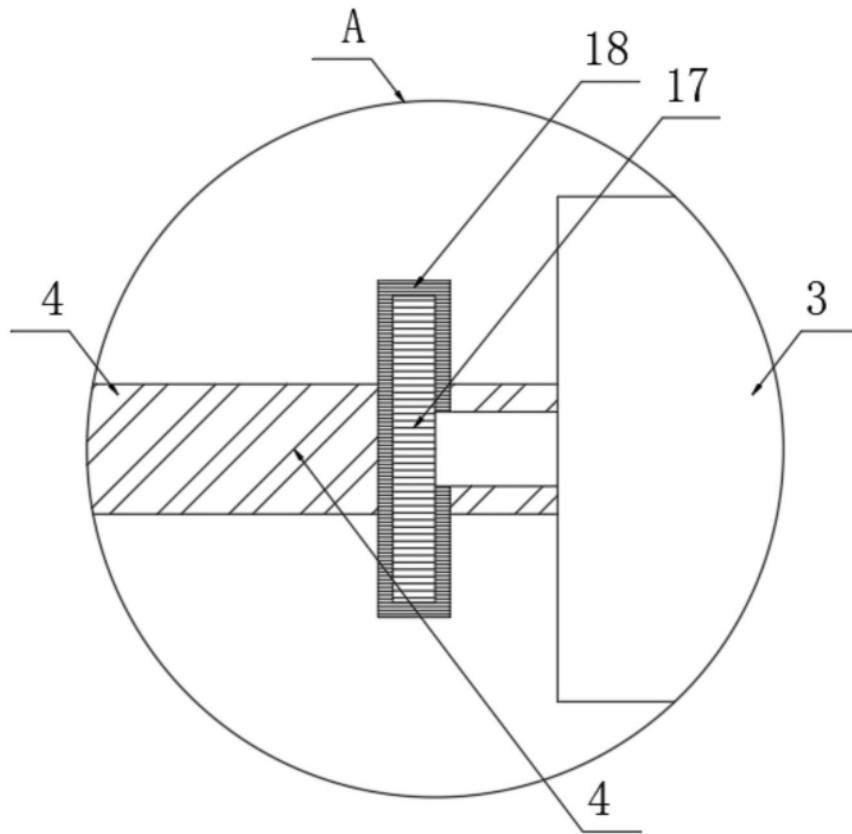


图3

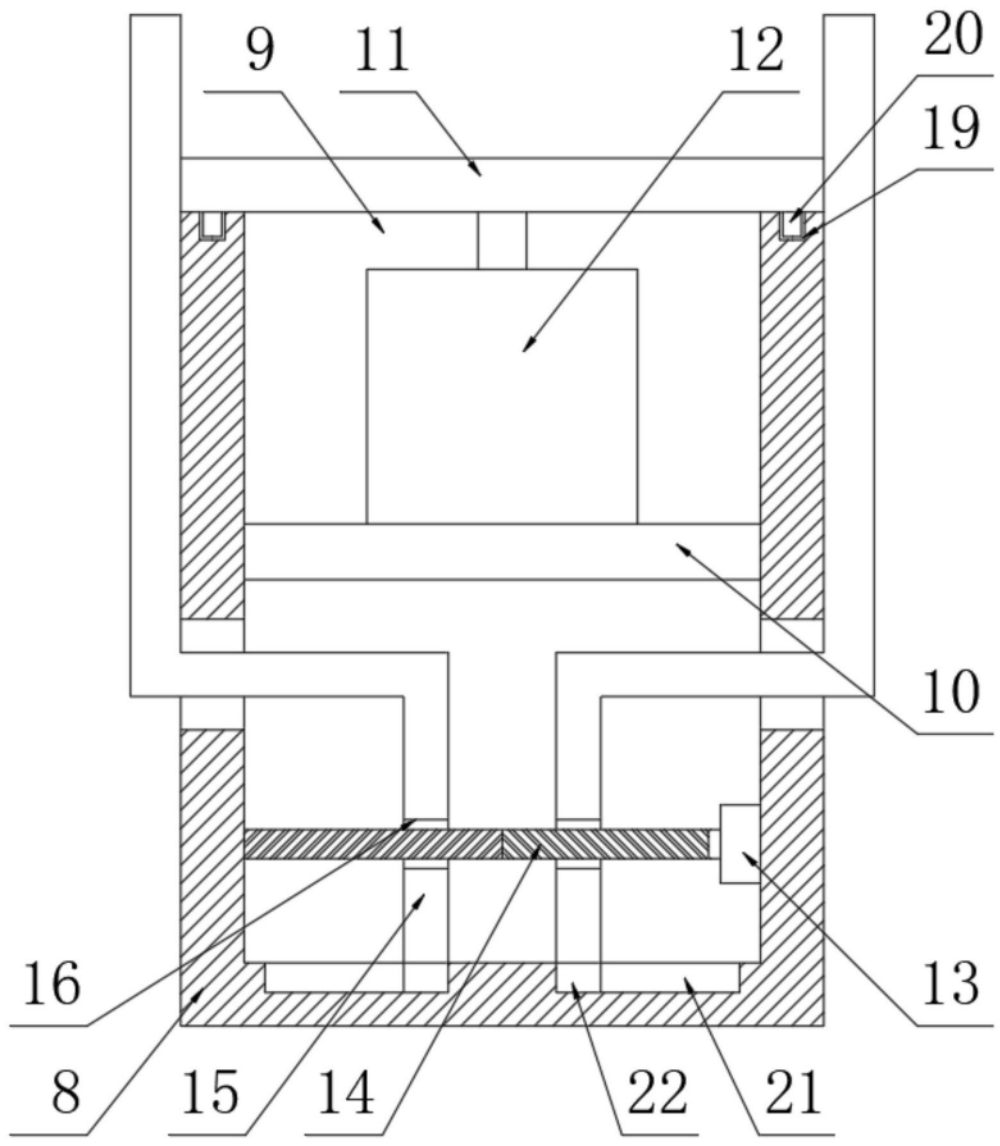


图4