



(21) 申请号 202321425944.4

(22) 申请日 2023.06.06

(73) 专利权人 广州楚朋科技有限公司

地址 510630 广东省广州市天河区沙太南路418号

(72) 发明人 赵楚

(74) 专利代理机构 深圳市洪荒之力专利代理有限公司 44541

专利代理师 刘真

(51) Int. Cl.

B24B 19/11 (2006.01)

B24B 19/26 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 5/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

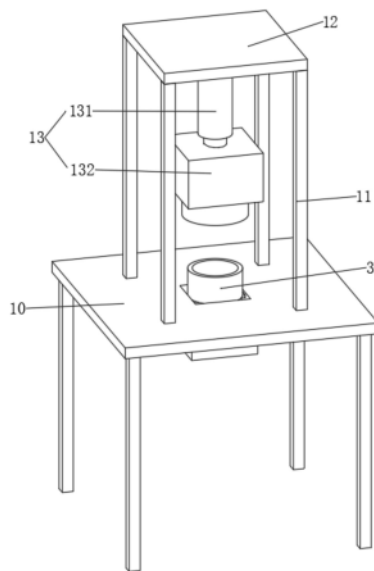
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种磁芯加工环形的打磨机

(57) 摘要

本实用新型涉及环形磁芯加工技术领域,具体地说,涉及一种磁芯加工环形的打磨机,包括操作台和磁芯加工件,操作台的上表面设置有四个支撑杆,四个支撑杆的顶部设置有安装板,安装板的下表面设置有推动组件,推动组件的下表面设置有打磨石,操作台中间开口处的内部设置有夹持组件,该磁芯加工环形的打磨机中,通过夹持组件将磁芯加工件的位置进行固定,防止磁芯加工件在打磨时出现晃动不稳的情况,也是提高了磁芯加工件打磨的质量,再对磁芯加工件进打磨的工作,打磨后的浪费进入收料箱的内部,避免增加后期废料处理的工作量,且打磨石在打磨的过程中,对磁芯加工件外壁和内壁同时打磨,从而提高磁芯加工环形打磨的工作效率。



1. 一种磁芯加工环形的打磨机,包括操作台(10)和磁芯加工件(30),其特征在于:所述操作台(10)的上表面设置有四个支撑杆(11),四个所述支撑杆(11)的顶部设置有安装板(12),所述安装板(12)的下表面设置有推动组件(13),所述推动组件(13)的下表面设置有打磨石(14),

所述操作台(10)中间开口处的内部设置有夹持组件(20),其中:所述夹持组件(20)用于固定磁芯加工件(30)在打磨时的位置,所述夹持组件(20)由四组固定组件(21)组成,且四组固定组件(21)分别在操作台(10)内部的四周;

所述安装板(12)下表面的开口处通过卡接组件(41)卡接配合有收料箱(40),所述收料箱(40)用于收集磁芯加工件(30)打磨后的废料。

2. 如权利要求1所述的磁芯加工环形的打磨机,其特征在于:所述推动组件(13)至少包括液压缸(131),所述液压缸(131)安装在安装板(12)的下表面,所述液压缸(131)的活塞杆设置有安装箱(132),所述安装箱(132)的内部设置有电机(133),所述电机(133)的输出轴贯穿安装箱(132)与打磨石(14)转动连接。

3. 如权利要求1所述的磁芯加工环形的打磨机,其特征在于:所述固定组件(21)至少包括移动槽(211),所述操作台(10)的内部开设有移动槽(211),所述移动槽(211)的内部通过滑动组件(22)滑动连接有移动板(213),所述移动板(213)远离操作台(10)开口处的一侧设置有气缸(212),所述移动板(213)上表面靠近离操作台(10)开口处的一侧设置有限位轴(214)。

4. 如权利要求3所述的磁芯加工环形的打磨机,其特征在于:所述滑动组件(22)至少包括滑槽(221)和滑块(222),所述移动槽(211)的两侧均开设有滑槽(221),所述移动板(213)的两侧均设置有用与滑槽(221)进行滑动连接的滑块(222)。

5. 如权利要求1所述的磁芯加工环形的打磨机,其特征在于:所述卡接组件(41)至少包括卡槽(411)和卡扣(412),所述操作台(10)下表面的四周均开设有卡槽(411),所述收料箱(40)上方开口处的四周均设置有用与卡槽(411)进行卡接配合的卡扣(412)。

一种磁芯加工环形的打磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环形磁芯加工技术领域,更确切地说涉及一种磁芯加工环形的打磨机。

背景技术

[0002] 目前,环形磁芯是指由各种氧化铁混合物组成的一种烧结磁性金属氧化物,环形磁芯在生产加工的过程中,需要对环形磁芯进行切割,而环形磁芯在切割后,环形磁芯的表面会产生毛刺与不平整,会影响环形磁芯的使用。

[0003] 针对磁芯加工环形的打磨来说,现有技术就有很多,例如:

[0004] 中国专利公开号CN218081902U公开了一种环形磁芯加工用打磨装置,其包括,涉及环形磁芯加工技术领域。该环形磁芯加工用打磨装置,包括安装架、打磨组件、环形磁芯、驱动组件、固定机构和转动机构,安装架包括固定杆、固定板和顶板,固定板固定安装于固定杆的外壁。该环形磁芯加工用打磨装置,可以对环形磁芯进行内夹持或者是外夹持,可以实现打磨块能够与环形磁芯的顶部、内侧与外侧进行接触,对环形磁芯进行顶部、内侧、内侧和外侧打磨,还能够驱使环形磁芯进行稳固自转,使打磨块能够与环形磁芯进行全面接触,降低环形磁芯的内外侧弧度产生形变,并且在打磨过程中能够降低环形磁芯的偏移,使环形磁芯的内侧与外侧保持环形,保障环形磁芯的加工质量。

[0005] 由此可知,大部分环形磁芯加工采用夹持旋转,对环形磁芯加工进行打磨,且较多的打磨机是单向打磨,再对环形磁芯加工,由于环形磁芯加工需要内打磨和外打磨,因此,降低了磁芯加工打磨的工作效率,且环形磁芯体型较小,在打磨过程中可能会使环形磁芯出现偏移的情况,从而降低了环形磁芯加工的质量。

[0006] 鉴于此,本实用新型提供了一种磁芯加工环形的打磨机。

实用新型内容

[0007] 本实用新型之目的在于解决上述缺点,并提供一种能够将磁芯加工件被夹持后,再对其进行打磨的打磨机。

[0008] 使用夹持组件将磁芯加工件的位置进行固定,再对磁芯加工件进出外壁和内壁同时打磨的工作,同时,打磨后的浪费进入收料箱的内部。

[0009] 因此本实用新型提供了一种磁芯加工环形的打磨机,其包括操作台和磁芯加工件,所述操作台的上表面设置有四个支撑杆,四个所述支撑杆的顶部设置有安装板,所述安装板的下表面设置有推动组件,所述推动组件的下表面设置有打磨石,

[0010] 所述操作台中间开口处的内部设置有夹持组件,其中:所述夹持组件用于固定磁芯加工件在打磨时的位置,所述夹持组件由四组固定组件组成,且四组固定组件分别在操作台内部的四周;

[0011] 所述安装板下表面的开口处通过卡接组件卡接配合有收料箱,所述收料箱用于收集磁芯加工件打磨后的废料。

[0012] 作为本技术方案的进一步改进,所述推动组件至少包括液压缸,所述液压缸安装在安装板的下表面,所述液压缸的活塞杆设置有安装箱,所述安装箱的内部设置有电机,所述电机的输出轴贯穿安装箱与打磨石转动连接。

[0013] 作为本技术方案的进一步改进,所述固定组件至少包括移动槽,所述操作台的内部开设有移动槽,所述移动槽的内部通过滑动组件滑动连接有移动板,所述移动板远离操作台开口处的一侧设置有气缸,所述移动板上表面靠近离操作台开口处的一侧设置有限位轴。

[0014] 作为本技术方案的进一步改进,所述滑动组件至少包括滑槽和滑块,所述移动槽的两侧均开设有滑槽,所述移动板的两侧均设置有用与滑槽进行滑动连接的滑块。

[0015] 作为本技术方案的进一步改进,所述卡接组件至少包括卡槽和卡扣,所述操作台下表面的四周均开设有卡槽,所述收料箱上方开口处的四周均设置有用与卡槽进行卡接配合的卡扣。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0017] 该磁芯加工环形的打磨机中,通过夹持组件将磁芯加工件的位置进行固定,防止磁芯加工件在打磨时出现晃动不稳的情况,也是提高了磁芯加工件打磨的质量,再对磁芯加工件进打磨的工作,同时,打磨后的浪费进入收料箱的内部,避免增加后期废料处理的工作量,且打磨石在打磨的过程中,对磁芯加工件外壁和内壁同时打磨,从而提高了磁芯加工环形打磨的工作效率。

附图说明

[0018] 下面,参考附图,以示例的方式更详细地描述本实用新型,附图中:

[0019] 图1为本实用新型的打磨机示意图;

[0020] 图2为本实用新型的打磨机剖切示意图;

[0021] 图3为本实用新型的操作台剖切示意图;

[0022] 图4为本实用新型的磁芯加工件示意图;

[0023] 图5为本实用新型的卡接组件示意图。

[0024] 图中各个标号意义为:

[0025] 10、操作台;11、支撑杆;12、安装板;13、推动组件;131、液压缸;132、安装箱;133、电机;14、打磨石;

[0026] 20、夹持组件;21、固定组件;211、移动槽;212、气缸;213、移动板;214、限位轴;22、滑动组件;221、滑槽;222、滑块;

[0027] 30、磁芯加工件;

[0028] 40、收料箱;41、卡接组件;411、卡槽;412、卡扣。

具体实施方式

[0029] 大部分环形磁芯加工采用夹持旋转,对环形磁芯加工进行打磨,且较多的打磨机是单向打磨,再对环形磁芯加工,由于环形磁芯加工需要内打磨和外打磨,因此,降低了磁芯加工打磨的工作效率,且环形磁芯体型较小,在打磨过程中可能会使环形磁芯出现偏移的情况,从而降低了环形磁芯加工的质量。

[0030] 如图1-5所示,该装置包括操作台10和磁芯加工件30,操作台10的上表面设置有四个支撑杆11,四个支撑杆11的顶部设置有安装板12,安装板12的下表面设置有推动组件13,推动组件13的下表面设置有打磨石14,上述的打磨石14的内部开设有打磨槽,打磨槽内部的形状和磁芯加工环形打磨后的形状相同,使打磨石14可以对磁芯加工件30外壁和内壁同时打磨,从而提高了打磨的工作效率,操作台10中间开口处的内部设置有夹持组件20,其中:夹持组件20用于固定磁芯加工件30在打磨时的位置,夹持组件20由四组固定组件21组成,且四组固定组件21分别在操作台10内部的四周;安装板12下表面的开口处通过卡接组件41卡接配合有收料箱40,收料箱40用于收集磁芯加工件30打磨后的废料。

[0031] 首先对推动组件13的具体结构进行公开,推动组件13至少包括液压缸131,液压缸131安装在安装板12的下表面,液压缸131的活塞杆设置有安装箱132,安装箱132的内部设置有电机133,电机133的输出轴贯穿安装箱132与打磨石14转动连接。

[0032] 改进之处在于:将液压缸131接通电源使其进行工作,使液压缸131活塞杆向下移动的同时,带动打磨石14向磁芯加工件30靠近,并将电机133接通电源使其进行工作,使电机133的输出轴旋转,带动打磨石14进行旋转,并对磁芯加工件30进出外壁和内壁同时打磨的工作,从而提高了打磨的工作效率。

[0033] 其次对固定组件21的具体结构进行公开,固定组件21至少包括移动槽211,操作台10的内部开设有移动槽211,移动槽211的内部通过滑动组件22滑动连接有移动板213,移动板213远离操作台10开口处的一侧设置有气缸212,移动板213上表面靠近离操作台10开口处的一侧设置有限位轴214。

[0034] 改进之处在于:将气缸212接通电源使其进行工作,通过气缸212的活塞杆向操作台10开口处移动,使四个移动板213相靠近,再将磁芯加工件30放置在操作台10开口处的内部,同时位于四个移动板213的上表面,通过气缸212复位的工作,将限位轴214向磁芯加工件30的内壁移动,并对磁芯加工件30进行夹持的工作,便将磁芯加工件30固定在操作台10开口处的内部,不仅提高了对磁芯加工件30打磨的稳定性,还提高了磁芯加工件30打磨良率,从而提高了磁芯加工件30打磨的质量。

[0035] 再次对滑动组件22的具体结构进行公开,滑动组件22至少包括滑槽221和滑块222,移动槽211的两侧均开设有滑槽221,移动板213的两侧均设置有用与滑槽221进行滑动连接的滑块222。

[0036] 改进之处在于:通过气缸212的工作带动移动板213在移动槽211的内部移动,同时滑块222在滑槽221的内部进行滑动,对移动板213移动的范围进行限制,同时,对磁芯加工件30也起到了保护的作用,从而对磁芯加工件30固定起到了辅助的作用。

[0037] 然后对卡接组件41的具体结构进行公开,卡接组件41至少包括卡槽411和卡扣412,操作台10下表面的四周均开设有卡槽411,收料箱40上方开口处的四周均设置有用与卡槽411进行卡接配合的卡扣412。

[0038] 改进之处在于:通过卡扣412与卡槽411进行卡接配合的安装方式,不仅安装快,拆卸也快,提高了磁芯加工件30废料处理的工作效率,也提高了收料箱40使用的便捷性,从而提高了打磨机的实用性。

[0039] 综上所述,本方案的工作原理如下:首先,将收料箱40上方的开口处对准卡槽411的开口处,通过卡扣412与卡槽411进行卡接配合,将收料箱40安装在操作台10的下表面,之

后,将气缸212接通电源使其进行工作,通过气缸212的活塞杆像操作台10开口处移动,使四个移动板213相靠近的同时,滑块222在滑槽221的内部进行滑动,再磁芯加工件30放置在操作台10开口处的内部,同时位于四个移动板213的上表面,通过气缸212复位的工作,将限位轴214向磁芯加工件30的内壁移动,并对磁芯加工件30进行夹持的工作,然后,将液压缸131接通电源使其进行工作,使液压缸131活塞杆向下移动的同时,带动打磨石14向磁芯加工件30靠近,并将电机133接通电源使其进行工作,是电机133的输出轴旋转,带动打磨石14进行旋转,并对对磁芯加工件30进出外壁和内壁同时打磨的工作,且打磨后的废料进入收料箱40的内部,即可完成磁芯加工件30的打磨工作。

[0040] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型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实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

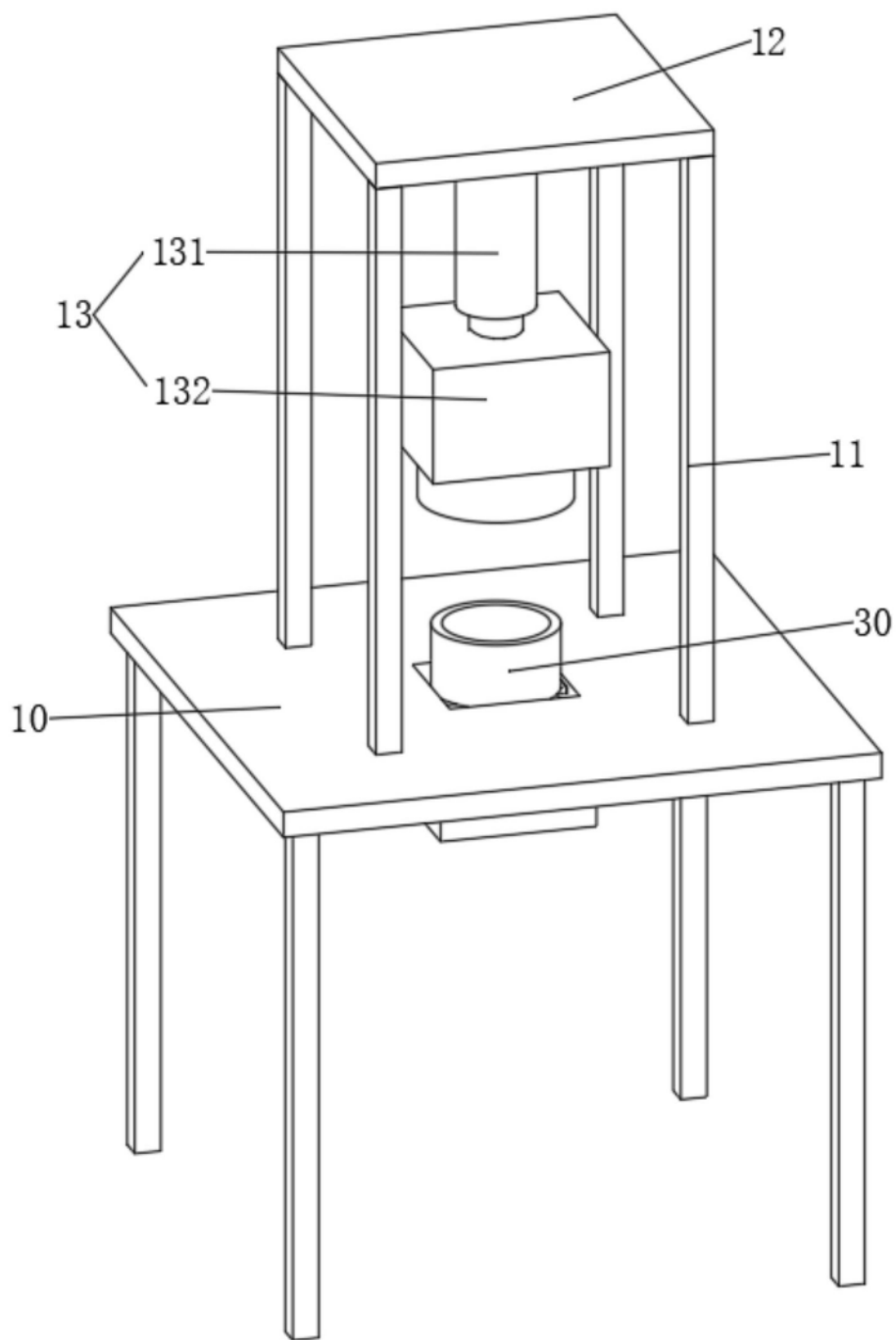


图1

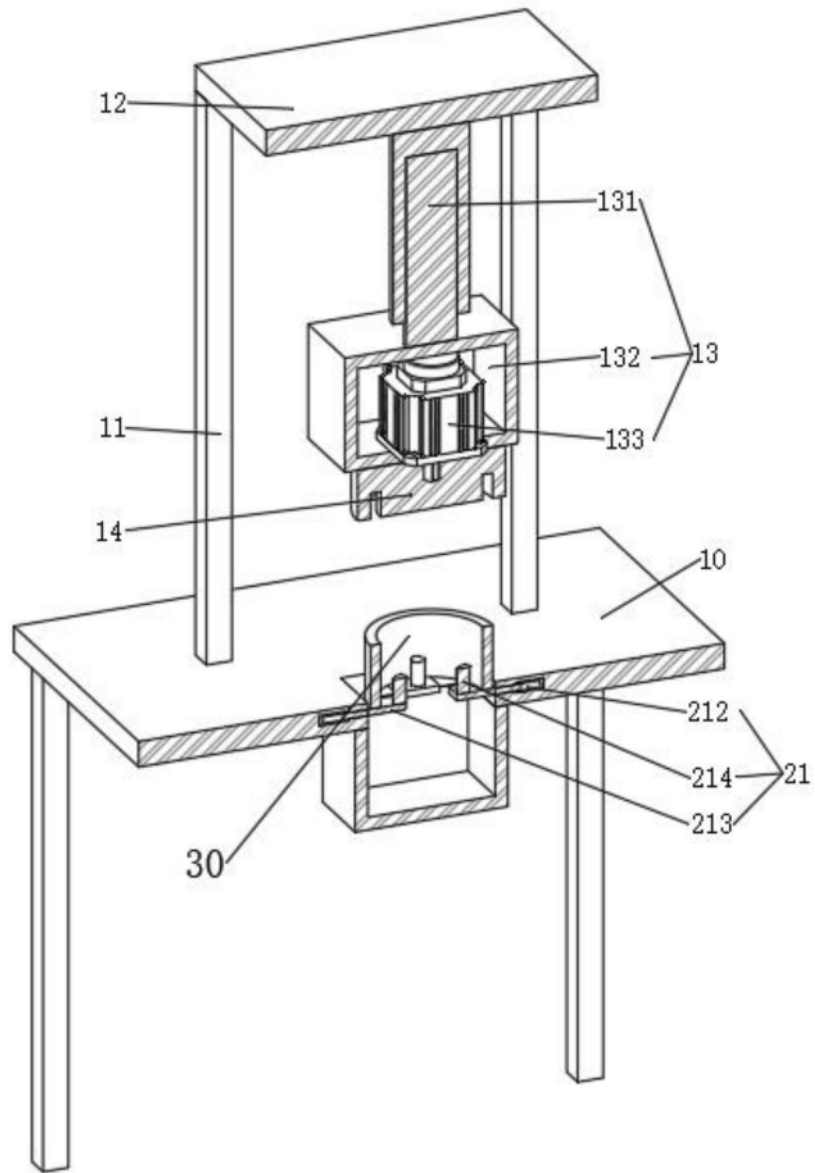


图2

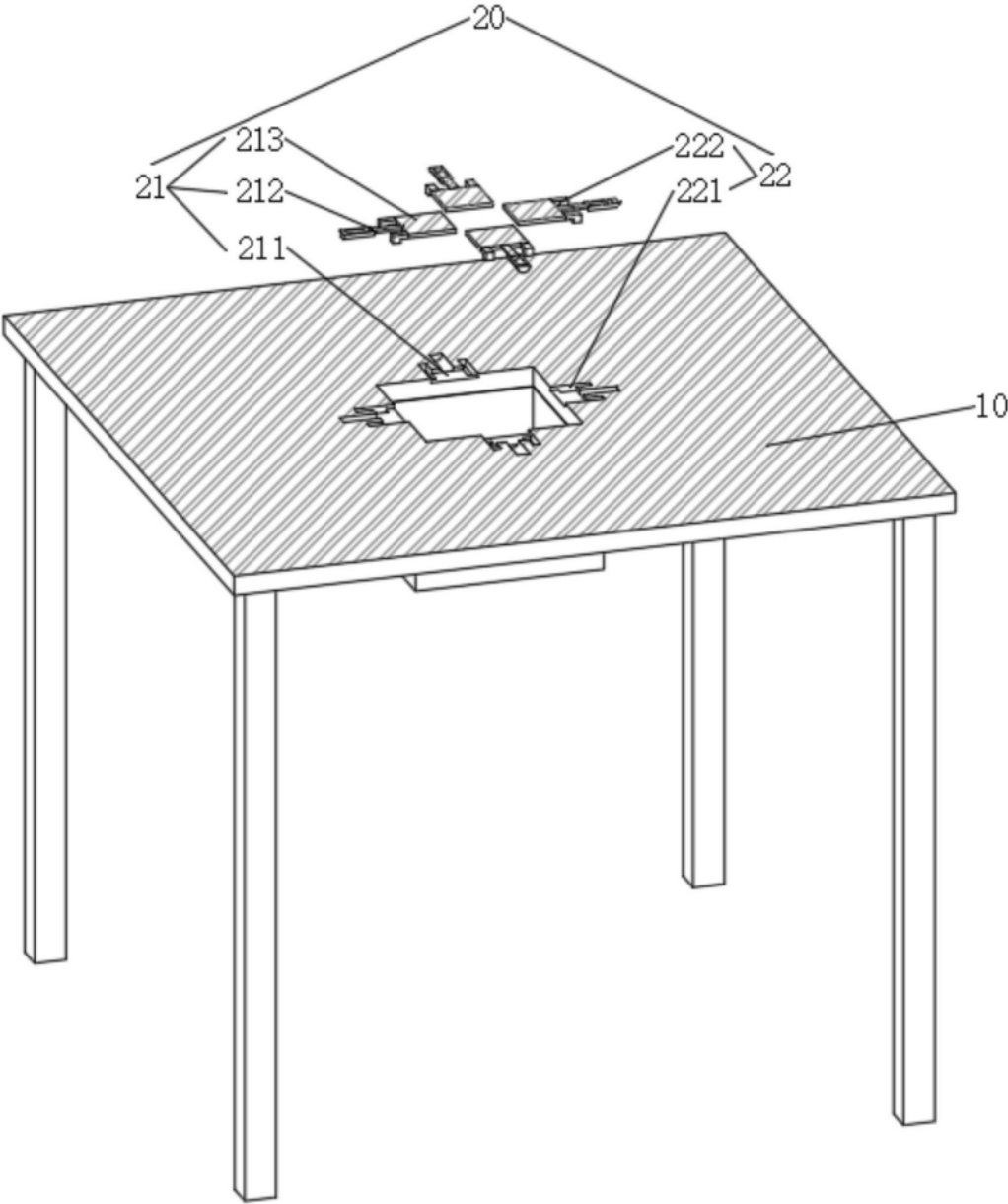


图3

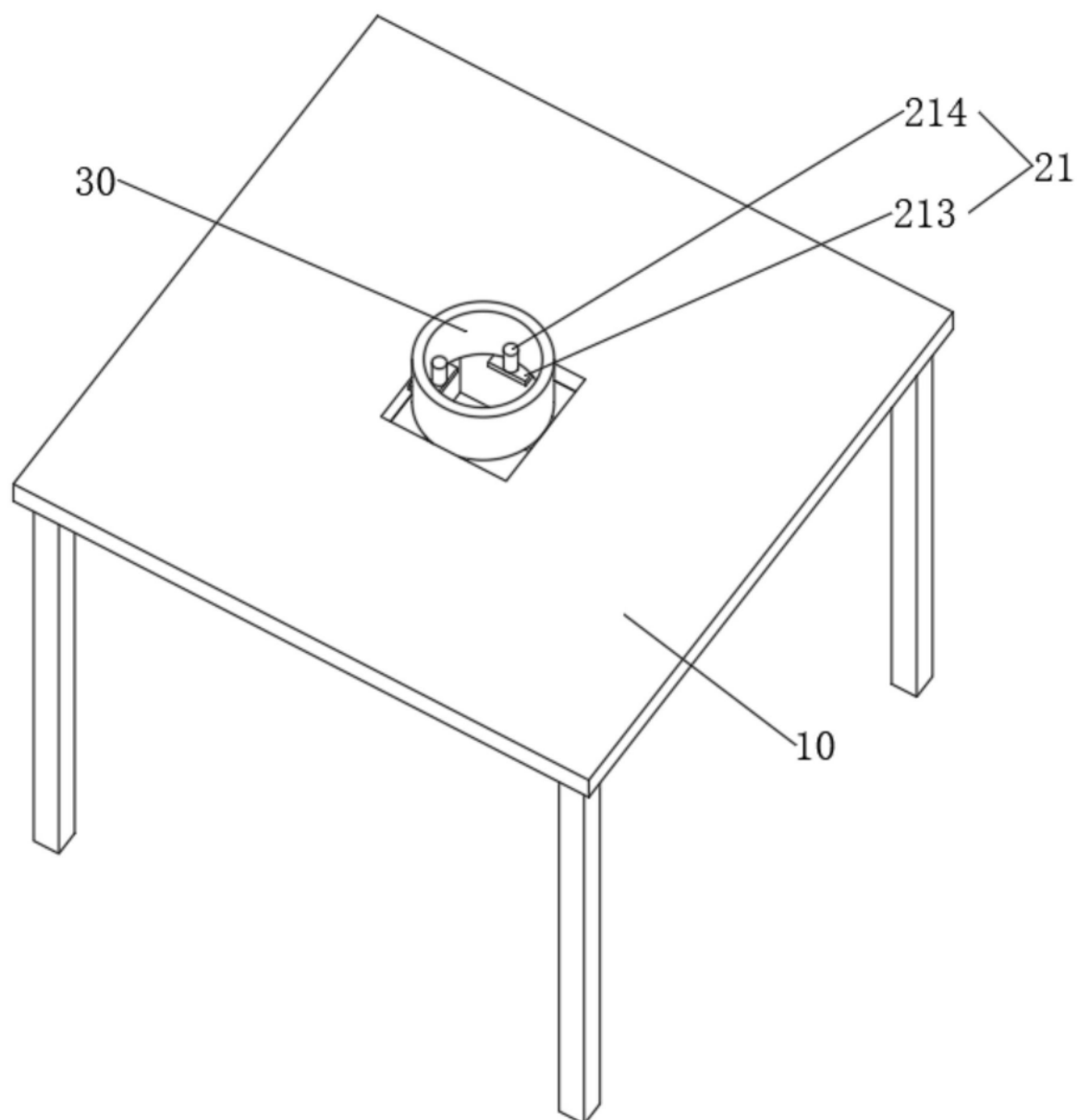


图4

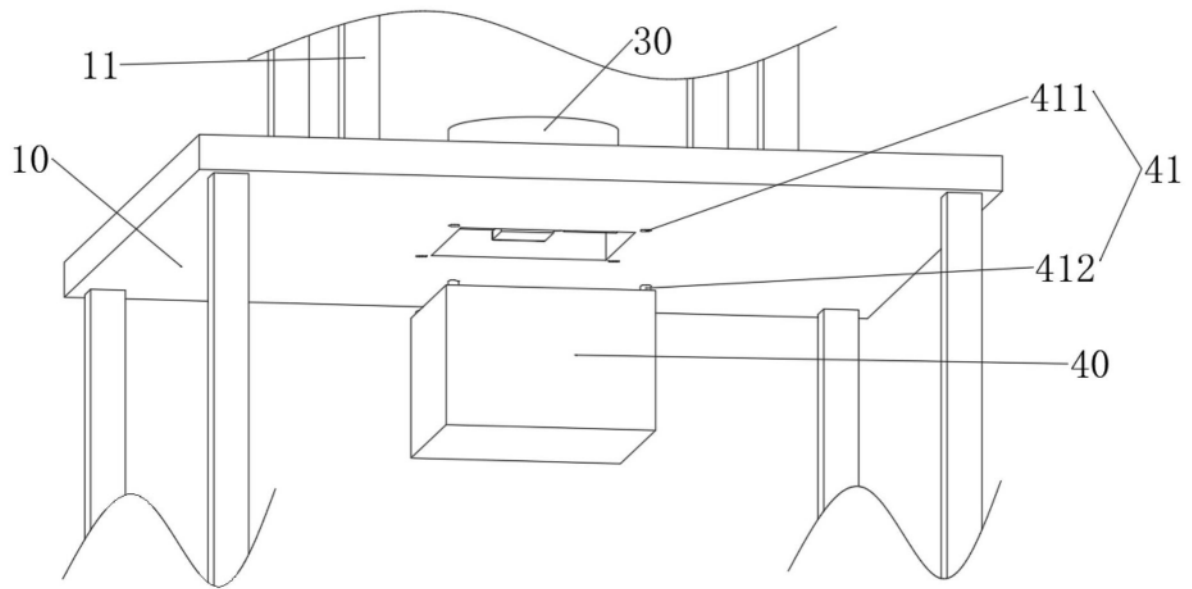


图5