(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217290777 U
(45)授权公告日 2022.08.26

(21)申请号 202220919381.3

(22)申请日 2022.04.20

(73)专利权人 泰安市大顺机械有限公司
地址 271000 山东省泰安市岱岳区山口镇赵石汶村

(72)发明人 赵兴恩 杨凯 赵亮

(51)Int.Cl.
B23G 1/48(2006.01)
B23G 1/18(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

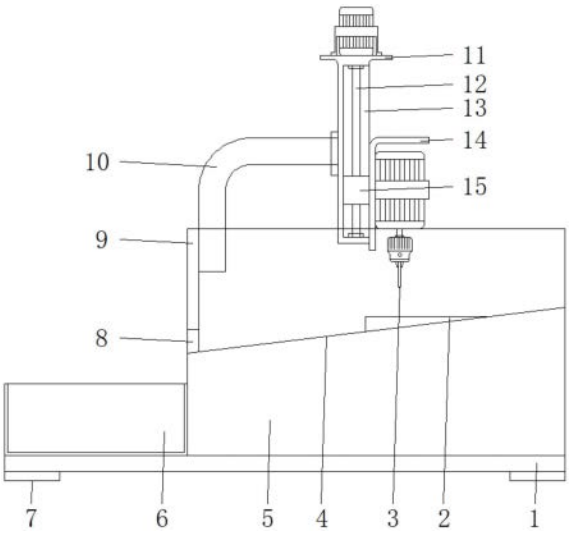
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带有废料回收结构的自动攻丝机

(57)摘要

本实用新型涉及攻丝机技术领域，尤其涉及一种带有废料回收结构的自动攻丝机。其技术方案包括：底板、收集箱、围框和立板，所述底板的上表面一侧通过螺栓安装有工作台，所述工作台的上表面设为斜面，所述围框通过螺栓固定在工作台的上表面，所述围框的上端一侧通过螺栓安装有背板，所述立板通过螺栓固定在背板上，所述立板内转动安装有螺纹杆，所述活动板的背面焊接有滑块，所述滑块滑动安装在立板内且与螺纹杆之间相互啮合，所述活动板上设有攻丝杆，所述围框的下端开设有条形孔，所述条形孔与斜面的最低端相对应。本实用新型通过结构之间的配合对工件进行攻丝处理的同时，便于对废料进行收集，满足人员的使用需求。



CN 217290777 U

1.一种带有废料回收结构的自动攻丝机，包括底板(1)、收集箱(6)、围框(9)、立板(11)和活动板(14)，其特征在于：所述底板(1)的下表面焊接有支撑座(7)，所述底板(1)的上表面一侧通过螺栓安装有工作台(5)，所述工作台(5)的上表面设为斜面(4)，所述围框(9)通过螺栓固定在工作台(5)的上表面，所述围框(9)的上端一侧通过螺栓安装有背板(10)，所述立板(11)通过螺栓固定在背板(10)上，所述立板(11)内转动安装有螺纹杆(12)，所述活动板(14)的背面焊接有滑块(15)，所述滑块(15)滑动安装在立板(11)内且与螺纹杆(12)之间相互啮合，所述活动板(14)上设有攻丝杆(3)，所述围框(9)的下端开设有条形孔(8)，所述条形孔(8)与斜面(4)的最低端相对应。

2.根据权利要求1所述的一种带有废料回收结构的自动攻丝机，其特征在于：所述立板(11)上开设有条形槽(13)，所述螺纹杆(12)转动安装在条形槽(13)内，且滑块(15)滑动安装在条形槽(13)内。

3.根据权利要求1所述的一种带有废料回收结构的自动攻丝机，其特征在于：所述滑块(15)上开设有与螺纹杆(12)相适配的螺纹孔，所述螺纹杆(12)螺纹安装在螺纹孔上。

4.根据权利要求1所述的一种带有废料回收结构的自动攻丝机，其特征在于：所述斜面(4)上通过螺栓安装有支撑块(2)，所述支撑块(2)相对于攻丝杆(3)呈对称分布。

5.根据权利要求1所述的一种带有废料回收结构的自动攻丝机，其特征在于：所述底板(1)的上表面另一侧搁置有收集箱(6)，所述收集箱(6)位于条形孔(8)的下方。

6.根据权利要求1所述的一种带有废料回收结构的自动攻丝机，其特征在于：所述支撑座(7)共四个，且四个支撑座(7)的位置在底板(1)的下表面呈矩形阵列分布。

一种带有废料回收结构的自动攻丝机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及攻丝机技术领域，尤其涉及一种带有废料回收结构的自动攻丝机。

背景技术

[0002] 攻丝机是一种在机件壳体、设备端面、螺母、法兰盘等各种具有不同规格的通孔或盲孔的零件的孔的内侧面加工出内螺纹、螺丝或叫牙扣的机械加工设备，以它轻便、灵活、高效以及具有其它类似设备无法取代的优点，深受广大用户的关爱。它避免了车床、钻床或手动攻丝的局限，且省时、省力、不易烂牙、丝锥不易折断等，其显着的特点受到用户的广泛好评和采用。

[0003] 经检索，公开号为CN209969792U公开了一种攻丝机构可移动的攻丝机，包括可移动的支架，支架上设有可水平摆动的摆臂，摆臂上设有可固定的摇臂，摇臂上设有可转动的安装架，安装架上设有可升降的攻丝机构，攻丝机构连接有辅助驱动装置，辅助驱动装置可驱动攻丝机构升降，所述辅助驱动装置包括设于安装架上的气缸以及可转动的铰接于安装架的杠杆，杠杆的一端与气缸的输出端连接，杠杆的另一端与攻丝机构连接。

[0004] 在公司价加工的过程中，往往会产生许多条状金属丝废料，其堆积在加工工位上，会影响后续工件摆放位置的精度，不能满足人员的使用需求。

[0005] 为此我们提出一种带有废料回收结构的自动攻丝机来解决现有的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是针对背景技术中存在的问题，提出一种带有废料回收结构的自动攻丝机。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种带有废料回收结构的自动攻丝机，包括底板、收集箱、围框、立板和活动板，所述底板的下表面焊接有支撑座，所述底板的上表面一侧通过螺栓安装有工作台，所述工作台的上表面设为斜面，所述围框通过螺栓固定在工作台的上表面，所述围框的上端一侧通过螺栓安装有背板，所述立板通过螺栓固定在背板上，所述立板内转动安装有螺纹杆，所述活动板的背面焊接有滑块，所述滑块滑动安装在立板内且与螺纹杆之间相互啮合，所述活动板上设有攻丝杆，所述围框的下端开设有条形孔，所述条形孔与斜面的最低端相对应。

[0008] 可将待攻丝的工件搁置在两个支撑块上手动将其位置定位，然后连接外界电源使得动力装置带动螺纹杆旋转，通过螺纹杆与滑块之间的啮合效果，配合条形槽对滑块的限位，使得滑块在条形槽内下移，从而使得滑块通过活动板带动攻丝杆下行，在此过程中动力装置带动攻丝杆旋转，下行且旋转的攻丝杆进入工件内从而对其进行攻丝处理，然后控制攻丝杆、螺纹杆反转，即可使得攻丝杆脱离工件，攻丝过程中产生的废料则被攻丝杆带出工件下落至斜面上，在重力的作用下废料通过条形孔落到收集箱内。

[0009] 优选的，所述立板上开设有条形槽，所述螺纹杆转动安装在条形槽内，且滑块滑动

安装在条形槽内。通过条形槽的设计，便于对滑块的移动轨迹进行限定。

[0010] 优选的，所述滑块上开设有与螺纹杆相适配的螺纹孔，所述螺纹杆螺纹安装在螺纹孔上。通过螺纹啮合的效果，便于控制滑块的移动。

[0011] 优选的，所述斜面上通过螺栓安装有支撑块，所述支撑块相对于攻丝杆呈对称分布。通过支撑块的设计，便于工件位置的定位。

[0012] 优选的，所述底板的上表面另一侧搁置有收集箱，所述收集箱位于条形孔的下方。通过收集箱的设计，便于对废料进行收集。

[0013] 优选的，所述支撑座共四个，且四个支撑座的位置在底板的下表面呈矩形阵列分布。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0015] 1、本实用新型带有废料回收结构的自动攻丝机在使用过程中，可将待攻丝的工件搁置在两个支撑块上手动将其位置定位，然后连接外界电源使得动力装置带动螺纹杆旋转，通过螺纹杆与滑块之间的啮合效果，配合条形槽对滑块的限位，使得滑块在条形槽内下移，从而使得滑块通过活动板带动攻丝杆下行，在此过程中动力装置带动攻丝杆旋转，下行且旋转的攻丝杆进入工件内从而对其进行攻丝处理，然后控制攻丝杆、螺纹杆反转，即可使得攻丝杆脱离工件，攻丝过程中产生的废料则被攻丝杆带出工件下落至斜面上，在重力的作用下废料通过条形孔落到收集箱内，本实用新型，对工件进行攻丝处理的同时，便于对废料进行收集，满足人员的使用需求。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主视结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的侧视结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的俯视结构示意图。

[0019] 附图标记：1、底板；2、支撑块；3、攻丝杆；4、斜面；5、工作台；6、收集箱；7、支撑座；8、条形孔；9、围框；10、背板；11、立板；12、螺纹杆；13、条形槽；14、活动板；15、滑块。

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] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒

介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 实施例一

[0024] 如图1-3所示，本实用新型提出的一种带有废料回收结构的自动攻丝机，包括底板1、收集箱6、围框9、立板11和活动板14，底板1的下表面焊接有支撑座7，底板1的上表面一侧通过螺栓安装有工作台5，工作台5的上表面设为斜面4，围框9通过螺栓固定在工作台5的上表面，围框9的上端一侧通过螺栓安装有背板10，立板11通过螺栓固定在背板10上，立板11内转动安装有螺纹杆12，活动板14的背面焊接有滑块15，滑块15滑动安装在立板11内且与螺纹杆12之间相互啮合，活动板14上设有攻丝杆3，围框9的下端开设有条形孔8，条形孔8与斜面4的最低端相对应。

[0025] 基于实施例1的工作原理是：可将待攻丝的工件搁置在两个支撑块2上手动将其位置定位，带动螺纹杆12旋转，从而使得滑块15通过活动板14带动攻丝杆3下行，且攻丝杆3旋转，下行且旋转的攻丝杆3进入工件内从而对其进行攻丝处理，然后控制攻丝杆3、螺纹杆12反转，即可使得攻丝杆3脱离工件，攻丝过程中产生的废料则被攻丝杆3带出工件下落至斜面4上，在重力的作用下废料通过条形孔8落到收集箱6内。

[0026] 实施例二

[0027] 如图1-3所示，本实用新型提出的一种带有废料回收结构的自动攻丝机，相较于实施例一，本实施例还包括：立板11上开设有条形槽13，螺纹杆12转动安装在条形槽13内，且滑块15滑动安装在条形槽13内，通过条形槽13的设计，便于对滑块15的移动轨迹进行限定。

[0028] 滑块15上开设有与螺纹杆12相适配的螺纹孔，螺纹杆12螺纹安装在螺纹孔上，通过螺纹啮合的效果，便于控制滑块15的移动。

[0029] 斜面4上通过螺栓安装有支撑块2，支撑块2相对于攻丝杆3呈对称分布，通过支撑块2的设计，便于工件位置的定位。

[0030] 底板1的上表面另一侧搁置有收集箱6，收集箱6位于条形孔8的下方，通过收集箱6的设计，便于对废料进行收集。

[0031] 支撑座7共四个，且四个支撑座7的位置在底板1的下表面呈矩形阵列分布。

[0032] 如本领域技术人员所熟知的，本实用新型的攻丝杆3和螺纹杆12还需要提供动力装置以使得其正常工作，并且正如本领域技术人员所熟知的，所述动力的提供司空见惯，其均属于常规手段或者公知常识，在此就不再赘述，本领域技术人员可以根据其需要或者便利进行任意的选配。

[0033] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的几种优选的实施例，基于本实用新型的技术方案和上述实施例的相关启示，本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

[0034] 工作原理：本实用新型带有废料回收结构的自动攻丝机在使用过程中，可将待攻丝的工件搁置在两个支撑块2上手动将其位置定位，然后连接外界电源使得动力装置带动螺纹杆12旋转，通过螺纹杆12与滑块15之间的啮合效果，配合条形槽13对滑块15的限位，使得滑块15在条形槽13内下移，从而使得滑块15通过活动板14带动攻丝杆3下行，在此过程中动力装置带动攻丝杆3旋转，下行且旋转的攻丝杆3进入工件内从而对其进行攻丝处理，然后控制攻丝杆3、螺纹杆12反转，即可使得攻丝杆3脱离工件，攻丝过程中产生的废料则被攻

丝杆3带出工件下落至斜面4上，在重力的作用下废料通过条形孔8落到收集箱6内。

[0035] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

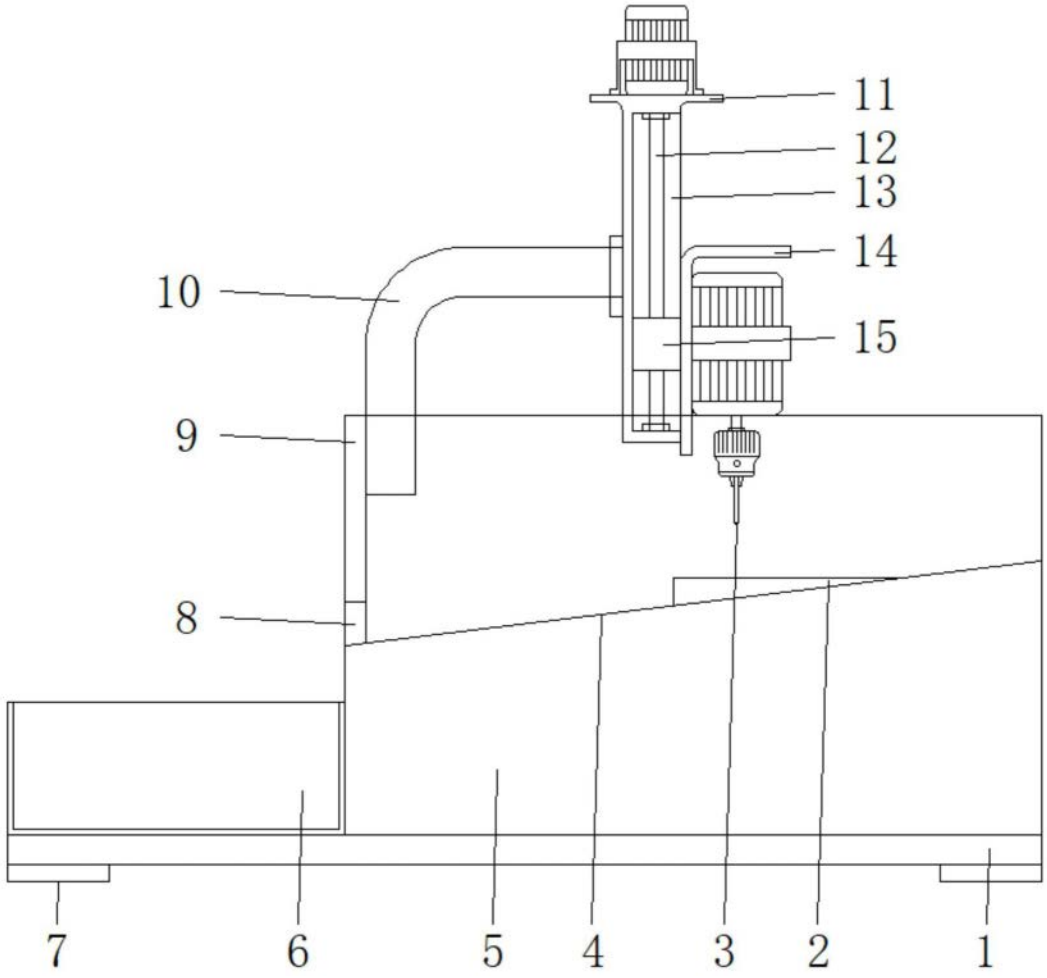


图1

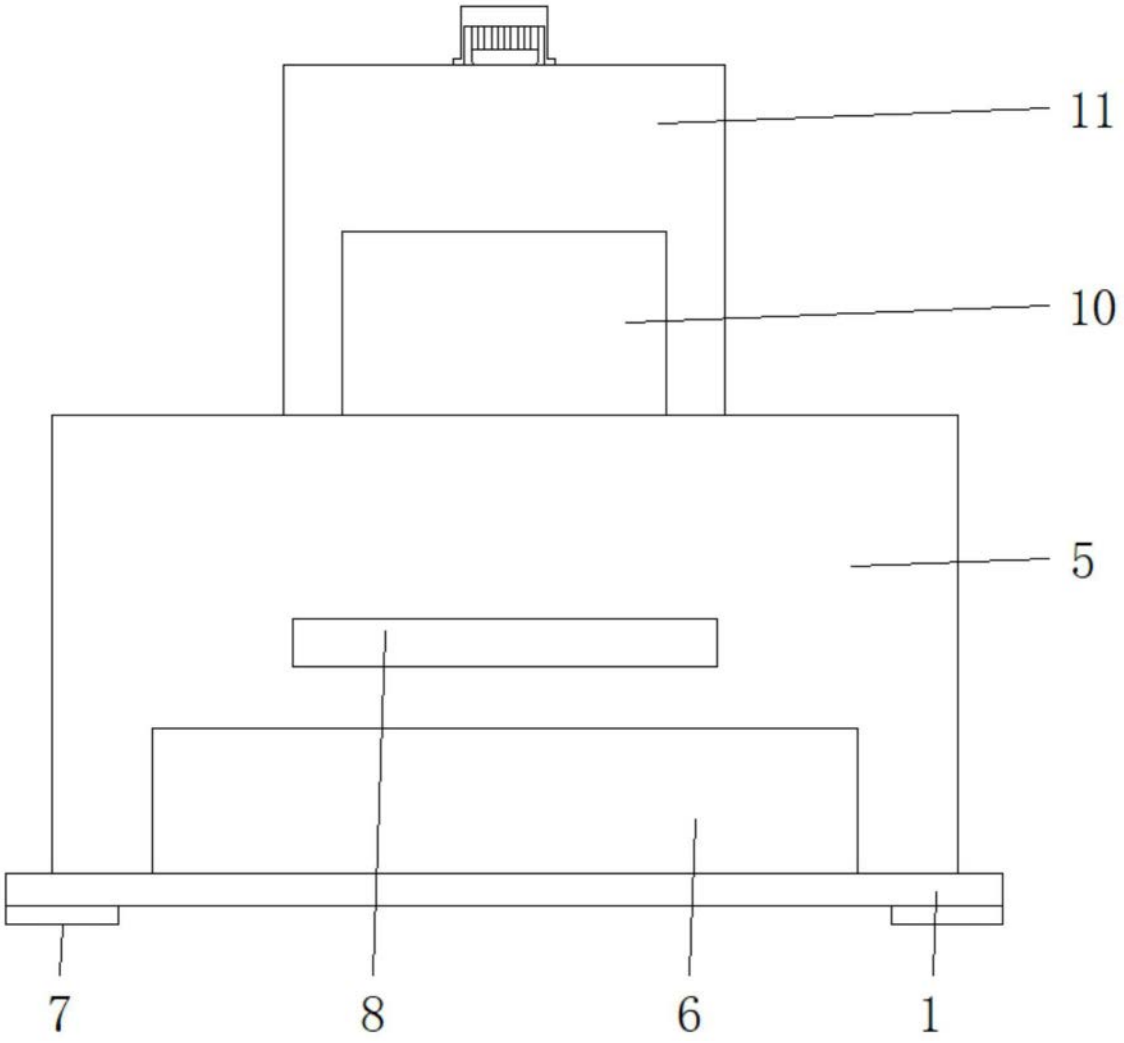


图2

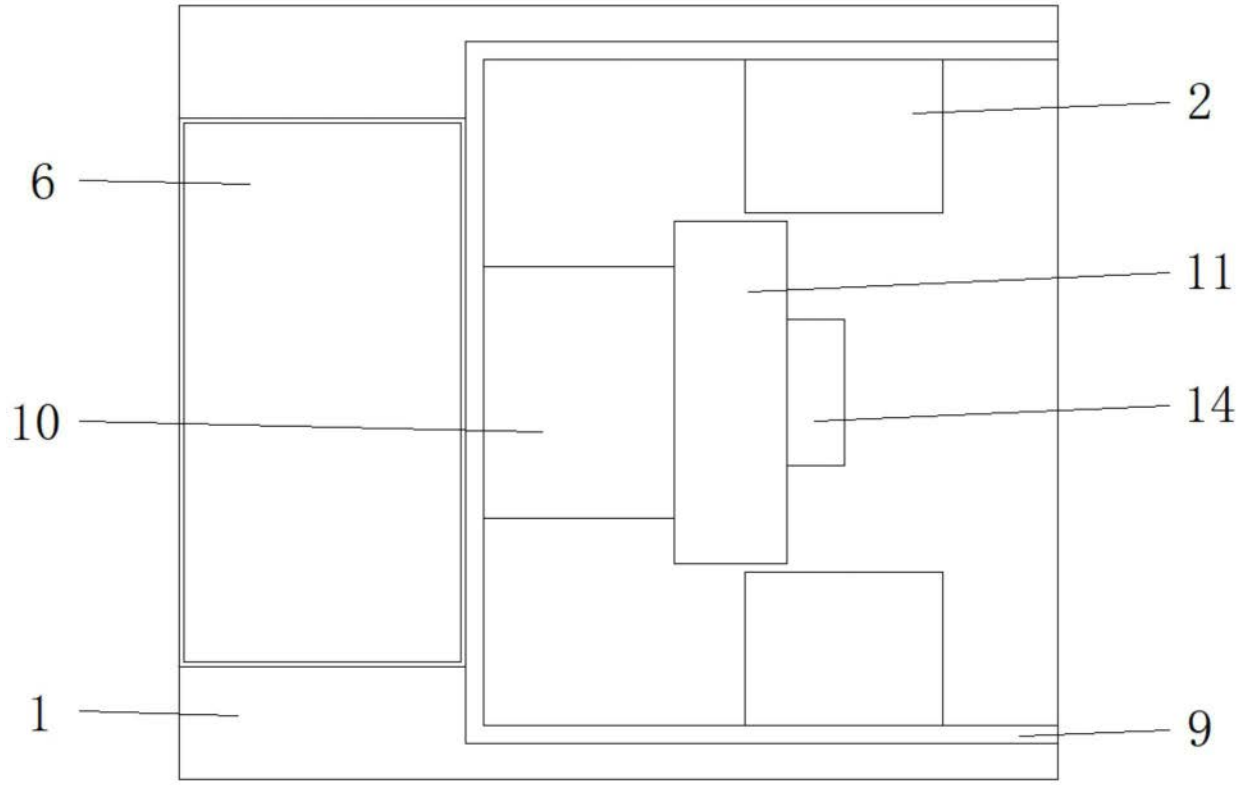


图3