(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 210706677 U
(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201921188034.2

(22)申请日 2019.07.25

(73)专利权人 胡南坤
地址 528000 广东省佛山市南海区罗村街道金湖三街俊雅苑紫妍阁D座601房

(72)发明人 胡南坤

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事务所(普通合伙) 44248
代理人 谢肖雄

(51)Int.Cl.
B44B 5/02(2006.01)
B44B 5/00(2006.01)

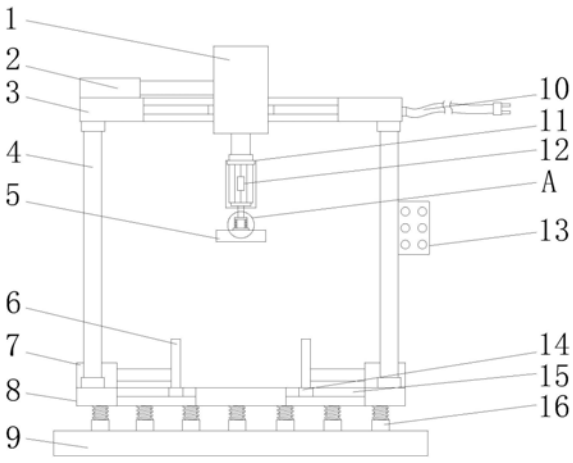
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种铝型材加工用表面花纹压制设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种铝型材加工用表面花纹压制设备，包括上安装板、工作平台与底座，所述底座的顶部固定安装有减震机构，所述减震机构的顶部固定安装有工作平台，所述工作平台顶部的两侧皆固定安装有支撑柱，所述支撑柱的顶部固定安装有上安装板，所述上安装板顶部的一侧固定安装有第二电动推杆，所述上安装板的中间位置处开设有开口，所述第二电动推杆的输出端固定安装有第一电动推杆，所述第一电动推杆的输出端固定安装有机壳，所述机壳的内部固定安装有电机，所述电机的输出端活动安装有花纹模具。本实用新型通过设置有一系列的结构使本装置在使用过程中能够有效的对花纹模具进行调节，且便于对花纹模具进行更换，优化使用过程。



CN 210706677 U

1.一种铝型材加工用表面花纹压制设备，包括上安装板(3)、工作平台(8)与底座(9)，其特征在于：所述底座(9)的顶部固定安装有减震机构(16)，所述减震机构(16)的顶部固定安装有工作平台(8)，所述工作平台(8)顶部的两侧皆固定安装有支撑柱(4)，所述支撑柱(4)的顶部固定安装有上安装板(3)，所述上安装板(3)顶部的一侧固定安装有第二电动推杆(2)，所述上安装板(3)的中间位置处开设有开口(17)，所述第二电动推杆(2)的输出端固定安装有第一电动推杆(1)，所述第一电动推杆(1)的输出端固定安装有机壳(11)，所述机壳(11)的内部固定安装有电机(12)，所述电机(12)的输出端活动安装有花纹模具(5)，所述上安装板(3)的一侧固定安装有电源插头(10)，所述电源插头(10)一端的支撑柱(4)一侧固定安装有控制器(13)。

2.根据权利要求1所述的一种铝型材加工用表面花纹压制设备，其特征在于：所述工作平台(8)顶部的两端皆固定安装有第三电动推杆(7)，所述第三电动推杆(7)的输出端皆固定安装有限位板(6)，所述工作平台(8)内部的两侧皆开设有第一滑轨(15)，所述限位板(6)的底部固定安装有与第一滑轨(15)相互配合使用的第一滑块(14)。

3.根据权利要求1所述的一种铝型材加工用表面花纹压制设备，其特征在于：所述开口(17)内部的两侧皆固定安装有第三滑轨(19)，所述第一电动推杆(1)的两侧皆固定安装有与第三滑轨(19)相互配合使用的第三滑块(18)。

4.根据权利要求1所述的一种铝型材加工用表面花纹压制设备，其特征在于：所述电机(12)的输出端固定安装有连接套(20)，所述花纹模具(5)的顶部固定安装有连接件(21)，所述连接套(20)与连接件(21)之间通过螺纹(22)活动连接。

5.根据权利要求1所述的一种铝型材加工用表面花纹压制设备，其特征在于：所述减震机构(16)包括弹簧(1601)、第二滑轨(1602)、第二滑块(1603)、套杆(1604)与活动杆(1605)，所述套杆(1604)内部的两侧固定安装有第二滑轨(1602)，所述套杆(1604)的内部活动安装有活动杆(1605)，所述活动杆(1605)底部的两侧固定安装有与第二滑轨(1602)相互配合使用的第二滑块(1603)，所述活动杆(1605)顶部的外侧套装有弹簧(1601)。

6.根据权利要求1所述的一种铝型材加工用表面花纹压制设备，其特征在于：所述电源插头(10)的输出端与控制器(13)的输入端电性连接，所述控制器(13)的输出端分别与第一电动推杆(1)、第二电动推杆(2)、第三电动推杆(7)和电机(12)的输入端电性连接。

一种铝型材加工用表面花纹压制设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝型材加工技术领域，具体为一种铝型材加工用表面花纹压制设备。

背景技术

[0002] 随着时代的不断发展，铝型材在人们的生活应用非常的广泛，而铝型材的种类也是逐渐增多，铝型材在加工时表面有时需要进行花纹压制的工作，在花纹压制时需要应用到铝型材加工用表面花纹压制设备，在铝型材加工用表面花纹压制设备使用时，不便于进行调节，且压制花纹的模具不便于进行更换，因此急需一种铝型材加工用表面花纹压制设备来解决现有的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种铝型材加工用表面花纹压制设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种铝型材加工用表面花纹压制设备，包括上安装板、工作平台与底座，所述底座的顶部固定安装有减震机构，所述减震机构的顶部固定安装有工作平台，所述工作平台顶部的两侧皆固定安装有支撑柱，所述支撑柱的顶部固定安装有上安装板，所述上安装板顶部的一侧固定安装有第二电动推杆，所述上安装板的中间位置处开设有开口，所述第二电动推杆的输出端固定安装有第一电动推杆，所述第一电动推杆的输出端固定安装有机壳，所述机壳的内部固定安装有电机，所述电机的输出端活动安装有花纹模具，所述上安装板的一侧固定安装有电源插头，所述电源插头一端的支撑柱一侧固定安装有控制器。

[0005] 优选的，所述工作平台顶部的两端皆固定安装有第三电动推杆，所述第三电动推杆的输出端皆固定安装有限位板，所述工作平台内部的两侧皆开设有第一滑轨，所述限位板的底部固定安装有与第一滑轨相互配合使用的第一滑块。

[0006] 优选的，所述开口内部的两侧皆固定安装有第三滑轨，所述第一电动推杆的两侧皆固定安装有与第三滑轨相互配合使用的第三滑块。

[0007] 优选的，所述电机的输出端固定安装有连接套，所述花纹模具的顶部固定安装有连接件，所述连接套与连接件之间通过螺纹活动连接。

[0008] 优选的，所述减震机构包括弹簧、第二滑轨、第二滑块、套杆与活动杆，所述套杆内部的两侧固定安装有第二滑轨，所述套杆的内部活动安装有活动杆，所述活动杆底部的两侧固定安装有与第二滑轨相互配合使用的第二滑块，所述活动杆顶部的外侧套装有弹簧。

[0009] 优选的，所述电源插头的输出端与控制器的输入端电性连接，所述控制器的输出端分别与第一电动推杆、第二电动推杆、第三电动推杆和电机的输入端电性连接。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该铝型材加工用表面花纹压制设备在使用时可以通过电机可以带动花纹模具进行转动，可以调节所需要压制花纹的角度，然

后通过第二电动推杆推动第一电动推杆，第一电动推杆两端的第三滑块会在开口两端的第三滑轨上进行滑动，调节了花纹模具在水平方向的位置，以便对铝型材上进行多个花纹的压制工作，然后通过减震机构使本实用新型具有减震的功能，在铝型材表面花纹压制时，工作平台会对减震机构中的活动杆进行下压，活动杆两侧的第二滑块会在第二滑轨中进行滑动，同时弹簧会被压缩，弹簧会产生一个反向的作用力对本实用新型进行减震，然后通过第三电动推杆可以带动限位板进行运动，限位板会带动第一滑块在第一滑轨中进行运动，然后限位板会对铝型材进行固定限位，避免在对铝型材表面花纹压制时铝型材出现移位的情况，最后通过对花纹模具进行转动，在螺纹的作用下，花纹模具上的连接件可以从连接套上分离，从而便于工作人员对花纹模具进行更换，以便对铝型材压制不同的花纹。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型的正视图；

[0013] 图3为本实用新型的俯视图；

[0014] 图4为本实用新型的图1中A处结构放大图；

[0015] 图5为本实用新型的减震机构结构示意图。

[0016] 图中：1、第一电动推杆；2、第二电动推杆；3、上安装板；4、支撑柱；5、花纹模具；6、限位板；7、第三电动推杆；8、工作平台；9、底座；10、电源插头；11、机壳；12、电机；13、控制器；14、第一滑块；15、第一滑轨；16、减震机构；1601、弹簧；1602、第二滑轨；1603、第二滑块；1604、套杆；1605、活动杆；17、开口；18、第三滑块；19、第三滑轨；20、连接套；21、连接件；22、螺纹。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 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。

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-5，本实用新型提供的一种实施例：一种铝型材加工用表面花纹压制设备，包括上安装板3、工作平台8与底座9，通过底座9的顶部固定安装有减震机构16，在花纹

模具5进行压制花纹时，减震机构16会被下压，然后减震机构16可以对本实用新型进行缓冲减震，减震机构16的顶部固定安装有工作平台8，工作平台8顶部的两侧皆固定安装有支撑柱4，支撑柱4的顶部固定安装有上安装板3，通过上安装板3顶部的一侧固定安装有第二电动推杆2，此第二电动推杆2的型号可为NKLA24，属于现有技术，上安装板3的中间位置处开设有开口17，第二电动推杆2的输出端固定安装有第一电动推杆1，此第一电动推杆1的型号可为PXTL，属于现有技术，第二电动推杆2可以带动第一电动推杆1在开口17中进行水平方向的移动，从而可以对花纹模具5进行水平方向的调节工作，需要进行花纹压制时，工作人员可以利用第一电动推杆1带动花纹模具5下压，从而进行花纹压制，第一电动推杆1的输出端固定安装有机壳11，通过机壳11的内部固定安装有电机12，此电机12的型号可为Y90S-2，属于现有技术，电机12的输出端活动安装有花纹模具5，电机12会带动花纹模具5进行转动，可以对花纹模具5进行角度的调节，当需要对花纹模具5进行更换时，只需要对花纹模具5进行转动，即可将花纹模具5拆卸下来进行更换，上安装板3的一侧固定安装有电源插头10，通过电源插头10一端的支撑柱4一侧固定安装有控制器13，此控制器13的型号可为MAM-330，属于现有技术，工作人员可以通过控制器13对本实用新型进行操控。

[0021] 进一步，工作平台8顶部的两端皆固定安装有第三电动推杆7，此第三电动推杆7的型号可为NKLA24，属于现有技术，第三电动推杆7的输出端皆固定安装有限位板6，工作平台8内部的两侧皆开设有第一滑轨15，限位板6的底部固定安装有与第一滑轨15相互配合使用的第一滑块14，第三电动推杆7可以推动限位板6进行运动，限位板6底部的第一滑块14会在第一滑轨15中进行运动，然后限位板6可以根据铝型材的规格对其进行限位固定，避免在花纹压制时，铝型材出现移位的情况。

[0022] 进一步，开口17内部的两侧皆固定安装有第三滑轨19，第一电动推杆1的两侧皆固定安装有与第三滑轨19相互配合使用的第三滑块18，在对花纹模具5进行水平方向调节时，第一电动推杆1两侧的第三滑块18会在第三滑轨19中滑动，保证了花纹模具5在水平方向调节时的稳定性。

[0023] 进一步，电机12的输出端固定安装有连接套20，花纹模具5的顶部固定安装有连接件21，连接套20与连接件21之间通过螺纹22活动连接，在对花纹模具5旋转时，会在螺纹22的作用下使连接套20与连接件21之间拆卸。

[0024] 进一步，减震机构16包括弹簧1601、第二滑轨1602、第二滑块1603、套杆1604与活动杆1605，套杆1604内部的两侧固定安装有第二滑轨1602，套杆1604的内部活动安装有活动杆1605，活动杆1605底部的两侧固定安装有与第二滑轨1602相互配合使用的第二滑块1603，活动杆1605顶部的外侧套装有弹簧1601，当进行花纹压制时，活动杆1605会被下压，活动杆1605两侧的第二滑块1603会在套杆1604内部的第二滑轨1602中进行滑动，同时弹簧1601会被压缩，然后弹簧1601会产生一个反向的作用力，从而在花纹压制时进行了缓冲减震。

[0025] 进一步，电源插头10的输出端与控制器13的输入端电性连接，控制器13的输出端分别与第一电动推杆1、第二电动推杆2、第三电动推杆7和电机12的输入端电性连接。

[0026] 工作原理：工作人员利用电源插头10进行外接电源，然后工作人员可以将铝型材放置到工作平台8上，然后工作人员可以利用控制器13开启第三电动推杆7，第三电动推杆7的输出端会带动限位板6进行运动，限位板6底部的第一滑块14会在工作平台8内部的第一

滑轨15中进行滑动，使限位板6对铝型材进行了限位固定，然后工作人员可以利用控制器13开启第二电动推杆2，第二电动推杆2会带动第一电动推杆1在开口17中进行移动，第一电动推杆1两侧的第三滑块18会在开口17中的第三滑轨19中进行滑动，从而调节花纹模具5到所需要使用的水平位置处，然后工作人员再利用控制器13开启电机12，使电机12带动花纹模具5进行转动，调节花纹模具5到所需要的角度，然后工作人员再利用控制器13开启第一电动推杆1，使花纹模具5对铝型材表面进行花纹压制工作，然后需要连续进行花纹压制时，可以再次通过第二电动推杆2调节花纹模具5在水平位置，从而可以连续进行花纹压制，且在对铝型材表面进行花纹压制时，工作平台8会对减震机构16中的活动杆1605进行下压，活动杆1605底部的第二滑块1603会在套杆1604内第二滑轨1602中进行滑动，同时活动杆1605顶部的弹簧1601会被压缩，同时弹簧1601会产生一个反向的作用力，从而在铝型材表面花纹压制进行缓冲减震的功能，当需要使用不同的花纹模具5时，工作人员可以对花纹模具5进行转动，在螺纹22的作用下使花纹模具5顶部的连接件21从连接套20中分离，从而便于工作人员对花纹模具5进行更换。

[0027] 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。

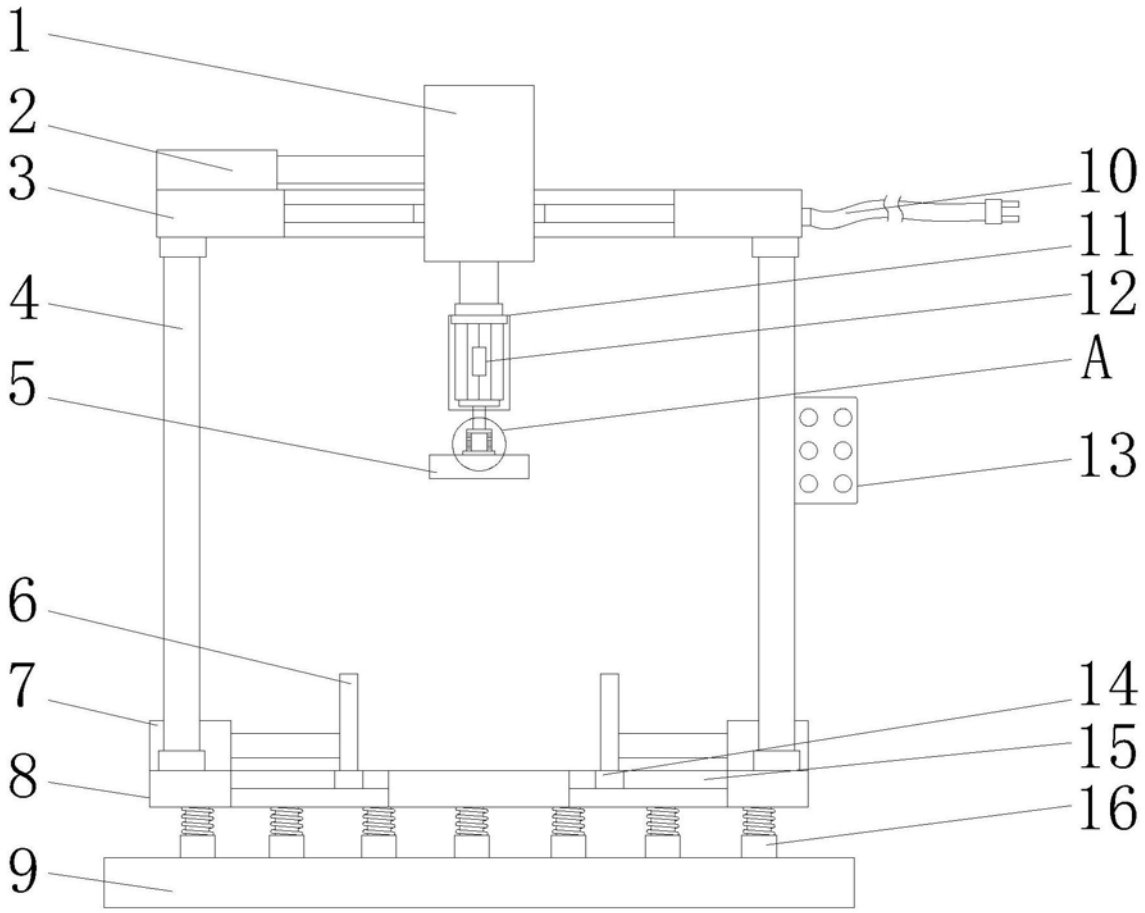


图1

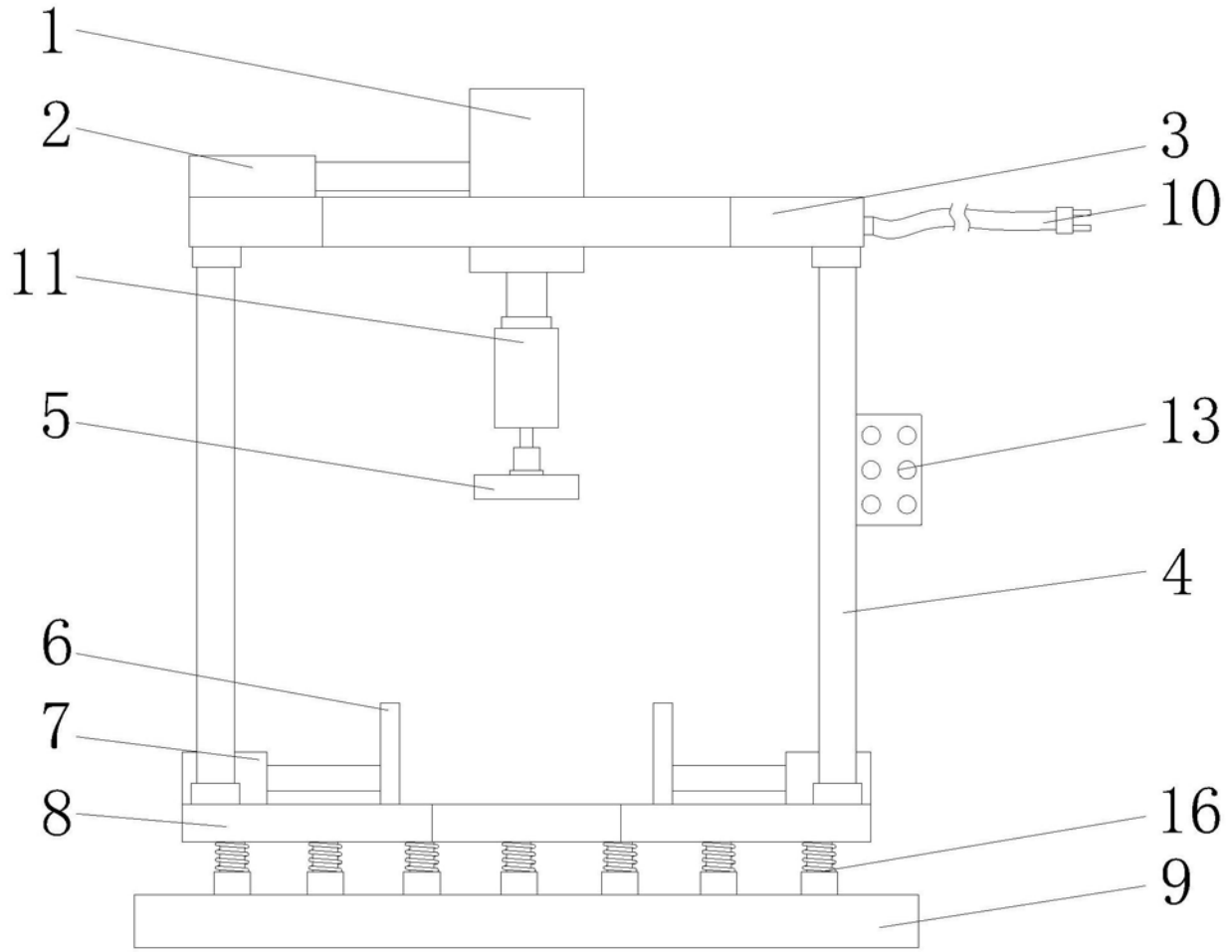


图2

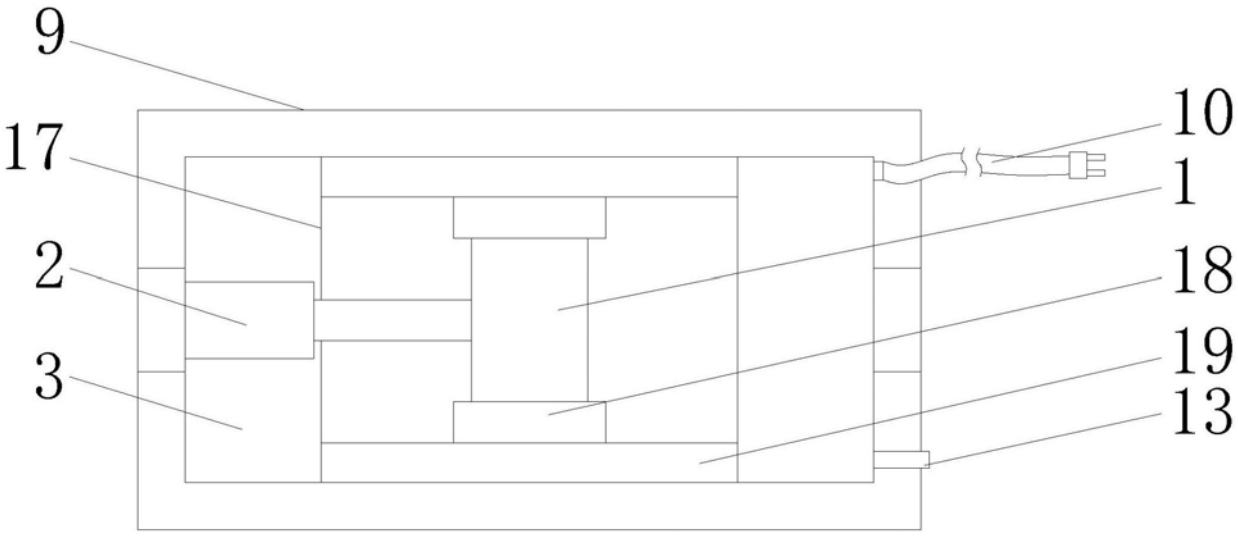


图3

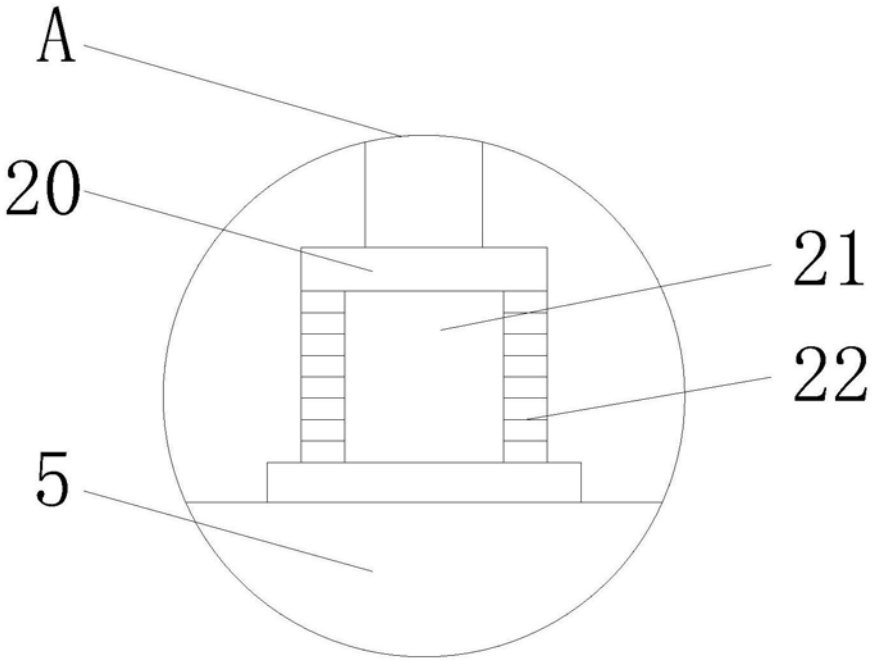


图4

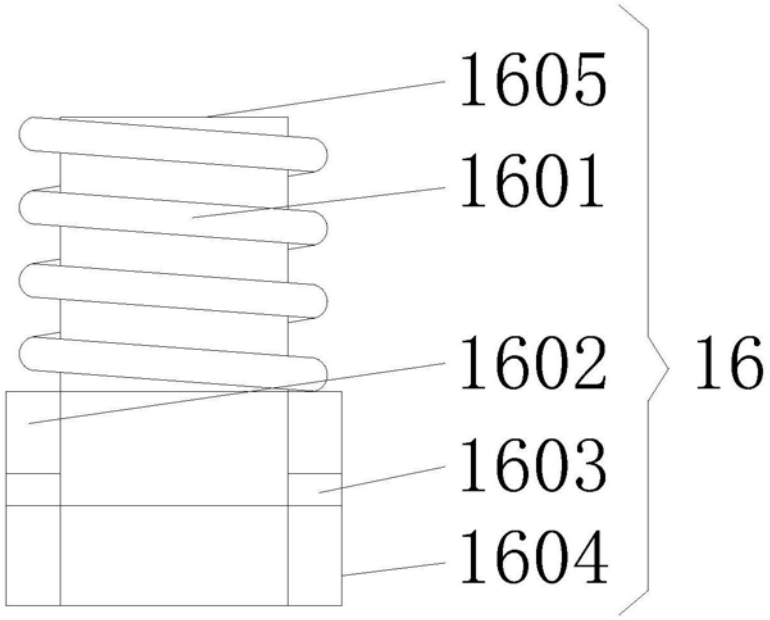


图5