(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219152394 U
(45)授权公告日 2023.06.09

(21)申请号 202320186566.2

(22)申请日 2023.02.11

(73)专利权人 东莞市欣久精密模具有限公司
地址 523000 广东省东莞市厚街镇厚环路105号102室

(72)发明人 黄巡

(74)专利代理机构 东莞卓诚专利代理事务所(普通合伙) 44754
专利代理师 李捷

(51)Int.Cl.
B24B 9/04(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/00(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 41/04(2006.01)
B24B 55/04(2006.01)
B24B 47/28(2006.01)

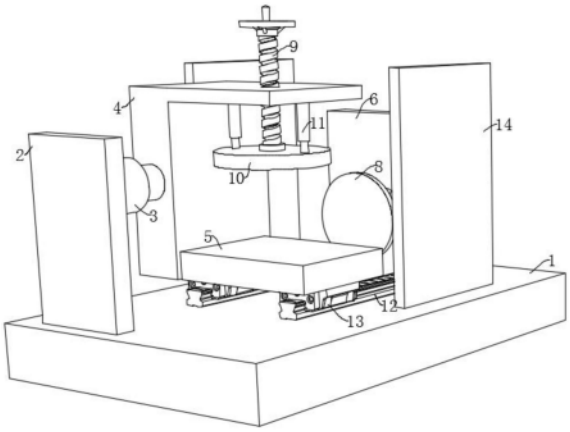
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种五金件侧面加工装置

(57)摘要

本实用新型属于五金件加工领域，尤其是一种五金件侧面加工装置，针对现有的加工装置通过手持式打磨机进行打磨，打磨的均匀度差，在打磨过程中，废屑会飞溅出加工台，对操作员造成影响的问题，现提出如下方案，其包括加工台，所述加工台的顶部固定连接有固定板，所述固定板的一侧固定连接有电动推杆，所述电动推杆的输出端上固定连接有固定架，所述固定架的一侧底部固定连接有用于放置五金件的定位板，本实用新型中，通过固定机构可以对五金件进行固定，在伸缩机构的作用下可以使打磨盘始终与五金件贴合，使得打磨更加均匀彻底，通过设置了防护板，可以防止废屑飞溅出去，对环境和操作员造成影响。



CN 219152394 U

1.一种五金件侧面加工装置,其特征在于,包括:

加工台(1),所述加工台(1)的顶部固定连接有固定板(2),所述固定板(2)的一侧固定连接有电动推杆(3),所述电动推杆(3)的输出端上固定连接有固定架(4),所述固定架(4)的一侧底部固定连接有用于放置五金件的定位板(5);

固定机构,固定机构设置在固定架(4)上用于对五金件进行固定;

矩形板(6),所述矩形板(6)固定连接在加工台(1)的顶部,所述矩形板(6)的一侧固定连接有驱动电机(7),所述驱动电机(7)上设有用于打磨加工件的打磨盘(8);

伸缩机构,伸缩机构设置在矩形板(6)上用于打磨盘(8)伸缩;

防护机构,防护机构设置在加工台(1)上用于防止废屑飞溅出去。

2.根据权利要求1所述的一种五金件侧面加工装置,其特征在于,所述固定机构包括螺杆(9)和压紧盘(10),所述螺杆(9)与固定架(4)的顶部螺纹连接,所述螺杆(9)的顶端固定连接有便于螺杆(9)转动的手轮,所述螺杆(9)的底端延伸至固定架(4)内并与压紧盘(10)的顶部转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种五金件侧面加工装置,其特征在于,所述伸缩机构包括伸缩筒(15)、连接柱(16)和弹簧(17),所述伸缩筒(15)的一侧与驱动电机(7)的输出轴固定连接,所述连接柱(16)滑动连接在伸缩筒(15)内,所述弹簧(17)的一端与伸缩筒(15)的一侧内壁固定连接,所述弹簧(17)的另一端与连接柱(16)的一侧固定连接。

4.根据权利要求1-3中任意一项所述的一种五金件侧面加工装置,其特征在于,所述防护机构包括固定连接在加工台(1)顶部上的两个防护板(14),两个防护板(14)位于矩形板(6)的两侧。

5.根据权利要求1所述的一种五金件侧面加工装置,其特征在于,所述加工台(1)的顶部固定连接有两个滑轨(12),两个滑轨(12)上均滑动连接有滑块(13),所述定位板(5)的底部与两个滑块(13)的顶部固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种五金件侧面加工装置,其特征在于,所述固定架(4)的顶部内壁上固定连接有两个伸缩杆(11),两个伸缩杆(11)的伸缩端均与压紧盘(10)的顶部固定连接。

一种五金件侧面加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金件加工技术领域，尤其涉及一种五金件侧面加工装置。

背景技术

[0002] 五金，指金、银、铜、铁、锡五种金属。经人工加工可以制成刀、剑等艺术品或金属器件。五金件加工就是将原材料用车床、铣床、钻床、抛光等等机械按客户的图纸或样品加工成为各种各样的零件。在五金件加工过程中有时需要对五金配件的侧面进行打磨，用以去除五金配件上的毛刺和刻痕。

[0003] 现有的加工装置存在以下问题：

[0004] 1、通过手持式打磨机进行打磨，打磨的均匀度差。

[0005] 2、在打磨过程中，废屑会飞溅出加工台，对操作员造成影响。

[0006] 针对上述问题，本实用新型文件提出了一种五金件侧面加工装置，用于解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型提供了一种五金件侧面加工装置，解决了现有技术中存在的现有的加工装置通过手持式打磨机进行打磨，打磨的均匀度差，在打磨过程中，废屑会飞溅出加工台，对操作员造成影响的缺点。

[0008] 本实用新型提供了如下技术方案：

[0009] 一种五金件侧面加工装置，包括：

[0010] 加工台，所述加工台的顶部固定连接有固定板，所述固定板的一侧固定连接有电动推杆，所述电动推杆的输出端上固定连接有固定架，所述固定架的一侧底部固定连接有用于放置五金件的定位板；

[0011] 固定机构，固定机构设置在固定架上用于对五金件进行固定；

[0012] 矩形板，所述矩形板固定连接在加工台的顶部，所述矩形板的一侧固定连接有驱动电机，所述驱动电机上设有用于打磨加工件的打磨盘；

[0013] 伸缩机构，伸缩机构设置在矩形板上用于打磨盘伸缩；

[0014] 防护机构，防护机构设置在加工台上用于防止废屑飞溅出去。

[0015] 在一种可能的设计中，所述固定机构包括螺杆和压紧盘，所述螺杆与固定架的顶部螺纹连接，所述螺杆的顶端固定连接有便于螺杆转动的手轮，所述螺杆的底端延伸至固定架内并与压紧盘的顶部转动连接。

[0016] 在一种可能的设计中，所述伸缩机构包括伸缩筒、连接柱和弹簧，所述伸缩筒的一侧与驱动电机的输出轴固定连接，所述连接柱滑动连接在伸缩筒内，所述弹簧的一端与伸缩筒的一侧内壁固定连接，所述弹簧的另一端与连接柱的一侧固定连接。

[0017] 在一种可能的设计中，所述防护机构包括固定连接在加工台顶部上的两个防护板，两个防护板位于矩形板的两侧。

[0018] 在一种可能的设计中，所述加工台的顶部固定连接有两个滑轨，两个滑轨上均滑动连接有滑块，所述定位板的底部与两个滑块的顶部固定连接。

[0019] 在一种可能的设计中，所述固定架的顶部内壁上固定连接有两个伸缩杆，两个伸缩杆的伸缩端均与压紧盘的顶部固定连接。

[0020] 应当理解的是，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性的，并不能限制本实用新型。

[0021] 本实用新型中的有益效果为：

[0022] 本实用新型中，通过转动手轮使螺杆转动，螺杆向下转动可以使压紧盘向下移动，从而可以将五金件进行压紧固定，这样可以防止五金件在加工时发生位移。

[0023] 本实用新型中，电动推杆的输出端可以使固定架和定位板向靠近打磨盘的方向进行移动，使得五金件的一侧与打磨盘的一侧紧密贴合；当五金件与打磨盘相贴合时，打磨盘会通过连接柱向伸缩筒内移动，弹簧被压缩，驱动电机的输出轴会使伸缩筒和连接柱进行转动，进而可以使打磨盘进行转动，对五金件的一侧进行打磨；由于设置了弹簧，在弹簧的作用下，可以使打磨盘始终与加工件相贴合，使得打磨更加均匀彻底。

[0024] 本实用新型中，通过设置了防护板，可以防止废屑飞溅出去，对环境和操作员造成影响。

[0025] 本实用新型中，通过固定机构可以对五金件进行固定，在伸缩机构的作用下可以使打磨盘始终与五金件贴合，使得打磨更加均匀彻底，通过设置了防护板，可以防止废屑飞溅出去，对环境和操作员造成影响。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型实施例所提供的一种五金件侧面加工装置的第一结构示意图；

[0027] 图2为本实用新型实施例所提供的一种五金件侧面加工装置的第二视角结构示意图；

[0028] 图3为本实用新型实施例所提供的一种五金件侧面加工装置的第三视角结构示意图；

[0029] 图4为本实用新型实施例所提供的一种五金件侧面加工装置的伸缩筒内部结构示意图。

[0030] 附图标记：

[0031] 1、加工台；2、固定板；3、电动推杆；4、固定架；5、定位板；6、矩形板；7、驱动电机；8、打磨盘；9、螺杆；10、压紧盘；11、伸缩杆；12、滑轨；13、滑块；14、防护板；15、伸缩筒；16、连接柱；17、弹簧。

具体实施方式

[0032] 下面结合本实用新型实施例中的附图对本实用新型实施例进行描述。

[0033] 在本实用新型实施例的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语、“连接”、“安装”应做广义理解，例如，“连接”可以是可拆卸地连接，也可以是不可拆卸地连接；可以是直接连接，也可以通过中间媒介间接连接。此外“连通”可以是直接连通，也可以通过中间媒介间接连通。其中，“固定”是指彼此连接且连接后的相对位置关系不变。本实

用新型实施例中所提到的方位用语，例如，“内”、“外”、“顶”、“底”等，仅是参考附图的方向，因此，使用的方位用语是为了更好、更清楚地说明及理解本实用新型实施例，而不是指示或暗指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实施例的限制。

[0034] 本实用新型实施例中，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或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。

[0035] 在本实用新型实施例中，“和/或”，仅仅是一种描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如，A和/或B，可以表示：单独存在A，同时存在A和B，单独存在B这三种情况。另外，本文中字符“/”，一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0036] 在本说明书中描述的参考“一个实施例”或“一些实施例”等意味着在本实用新型的一个或多个实施例中包括结合该实施例描述的特定特征、结构或特点。由此，在本说明书中的不同之处出现的语句“在一个实施例中”、“在一些实施例中”、“在其他一些实施例中”、“在另外一些实施例中”等不是必然都参考相同的实施例，而是意味着“一个或多个但不是所有的实施例”，除非是以其他方式另外特别强调。术语“包括”、“包含”、“具有”及它们的变形都意味着“包括但不限于”，除非是以其他方式另外特别强调。

[0037] 实施例1

[0038] 参照图1-4，一种五金件侧面加工装置，包括：

[0039] 加工台1，加工台1的顶部固定连接有固定板2，固定板2的一侧固定连接有电动推杆3，电动推杆3的输出端上固定连接有固定架4，固定架4的一侧底部固定连接有用于放置五金件的定位板5；

[0040] 固定机构，固定机构设置在固定架4上用于对五金件进行固定；

[0041] 矩形板6，矩形板6固定连接在加工台1的顶部，矩形板6的一侧固定连接有驱动电机7，驱动电机7上设有用于打磨加工件的打磨盘8；

[0042] 伸缩机构，伸缩机构设置在矩形板6上用于打磨盘8伸缩；

[0043] 防护机构，防护机构设置在加工台1上用于防止废屑飞溅出去。

[0044] 上述技术方案，通过固定机构可以对五金件进行固定，在伸缩机构的作用下可以使打磨盘8始终与五金件贴合，使得打磨更加均匀彻底，通过设置了防护板14，可以防止废屑飞溅出去，对环境和操作员造成影响。

[0045] 参照图3，固定机构包括螺杆9和压紧盘10，螺杆9与固定架4的顶部螺纹连接，螺杆9的顶端固定连接有便于螺杆9转动的手轮，螺杆9的底端延伸至固定架4内并与压紧盘10的顶部转动连接。

[0046] 上述技术方案，转动手轮使螺杆9转动，螺杆9向下转动可以使压紧盘10向下移动，从而可以将五金件进行压紧固定。

[0047] 参照图3和图4，伸缩机构包括伸缩筒15、连接柱16和弹簧17，伸缩筒15的一侧与驱动电机7的输出轴固定连接，连接柱16滑动连接在伸缩筒15内，弹簧17的一端与伸缩筒15的一侧内壁固定连接，弹簧17的另一端与连接柱16的一侧固定连接。

[0048] 上述技术方案，当五金件与打磨盘8相贴合时，打磨盘8会通过连接柱16向伸缩筒15内移动，弹簧17被压缩，随着打磨的进行，五金件的一侧上的毛刺会被打磨掉，由于设置

了弹簧17，在弹簧17的作用下，可以使打磨盘8始终与加工件相贴合，使得打磨更加均匀彻底。

[0049] 参照图1-3，防护机构包括固定连接在加工台1顶部上的两个防护板14，两个防护板14位于矩形板6的两侧。

[0050] 上述技术方案，防护板14可以对打磨区域进行遮挡，防止废屑飞溅出去，对环境和操作员造成影响。

[0051] 实施例2

[0052] 参照图1-4，一种五金件侧面加工装置，包括：

[0053] 加工台1，加工台1的顶部固定连接有固定板2，固定板2的一侧固定连接有电动推杆3，电动推杆3的输出端上固定连接有固定架4，固定架4的一侧底部固定连接有用于放置五金件的定位板5；

[0054] 固定机构，固定机构设置在固定架4上用于对五金件进行固定；

[0055] 矩形板6，矩形板6固定连接在加工台1的顶部，矩形板6的一侧固定连接有驱动电机7，驱动电机7上设有用于打磨加工件的打磨盘8；

[0056] 伸缩机构，伸缩机构设置在矩形板6上用于打磨盘8伸缩；

[0057] 防护机构，防护机构设置在加工台1上用于防止废屑飞溅出去。

[0058] 上述技术方案，通过固定机构可以对五金件进行固定，在伸缩机构的作用下可以使打磨盘8始终与五金件贴合，使得打磨更加均匀彻底，通过设置了防护板14，可以防止废屑飞溅出去，对环境和操作员造成影响。

[0059] 参照图1，固定机构包括螺杆9和压紧盘10，螺杆9与固定架4的顶部螺纹连接，螺杆9的顶端固定连接有便于螺杆9转动的手轮，螺杆9的底端延伸至固定架4内并与压紧盘10的顶部转动连接。

[0060] 上述技术方案，转动手轮使螺杆9转动，螺杆9向下转动可以使压紧盘10向下移动，从而可以将五金件进行压紧固定。

[0061] 参照图3和图4，伸缩机构包括伸缩筒15、连接柱16和弹簧17，伸缩筒15的一侧与驱动电机7的输出轴固定连接，连接柱16滑动连接在伸缩筒15内，弹簧17的一端与伸缩筒15的一侧内壁固定连接，弹簧17的另一端与连接柱16的一侧固定连接。

[0062] 上述技术方案，当五金件与打磨盘8相贴合时，打磨盘8会通过连接柱16向伸缩筒15内移动，弹簧17被压缩，随着打磨的进行，五金件的一侧上的毛刺会被打磨掉，由于设置了弹簧17，在弹簧17的作用下，可以使打磨盘8始终与加工件相贴合，使得打磨更加均匀彻底。

[0063] 参照图1-3，防护机构包括固定连接在加工台1顶部上的两个防护板14，两个防护板14位于矩形板6的两侧。

[0064] 上述技术方案，防护板14可以对打磨区域进行遮挡，防止废屑飞溅出去，对环境和操作员造成影响。

[0065] 参照图1，加工台1的顶部固定连接有两个滑轨12，两个滑轨12上均滑动连接有滑块13，定位板5的底部与两个滑块13的顶部固定连接。

[0066] 上述技术方案，通过滑块13在滑轨12滑动，可以使定位板5和固定架4移动更加顺畅。

[0067] 参照图1，固定架4的顶部内壁上固定连接有两个伸缩杆11，两个伸缩杆11的伸缩端均与压紧盘10的顶部固定连接。

[0068] 上述技术方案，伸缩杆11由外筒和滑动在外筒内的内筒组成，当压紧盘10在进行纵向移动使，会使内筒在外筒内伸缩，这样可以使压紧盘10移动稳固，且可以防止压紧盘10随着螺杆9转动。

[0069] 然而，如本领域技术人员所熟知的电动推杆3和驱动电机7的工作原理和接线方法是司空见惯的，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。

[0070] 本技术方案的工作原理及使用流程为：具体使用时，首先将需要加工打磨的五金件放置在定位板5上，使需要打磨的一侧朝向打磨盘8的方向，然后转动手轮使螺杆9转动，螺杆9向下转动可以使压紧盘10向下移动，从而可以将五金件进行压紧固定；

[0071] 然后启动电动推杆3，电动推杆3的输出端可以使固定架4和定位板5向靠近打磨盘8的方向进行移动，使得五金件的一侧与打磨盘8的一侧紧密贴合；

[0072] 当五金件与打磨盘8相贴合时，打磨盘8会通过连接柱16向伸缩筒15内移动，弹簧17被压缩，接着启动驱动电机7，驱动电机7的输出轴会使伸缩筒15和连接柱16进行转动，进而可以使打磨盘8进行转动，对五金件的一侧进行打磨；

[0073] 随着打磨的进行，五金件的一侧上的毛刺会被打磨掉，由于设置了弹簧17，在弹簧17的作用下，可以使打磨盘8始终与加工件相贴合，使得打磨更加均匀彻底，通过设置了防护板14，可以防止废屑飞溅出去，对环境和操作员造成影响。

[0074] 以上，仅为本实用新型的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内；在不冲突的情况下，本实用新型的实施例及实施例中的特征可以相互组合。因此，本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

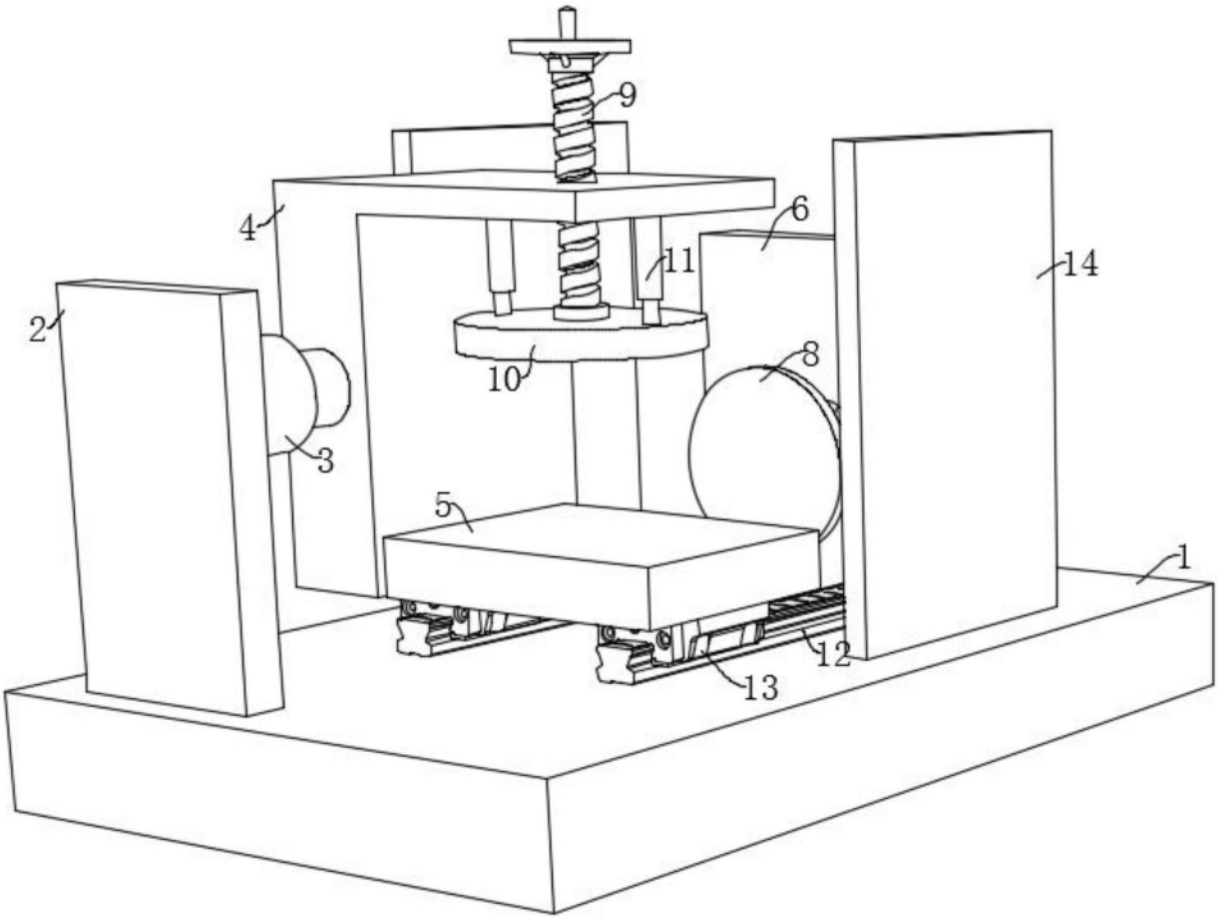


图1

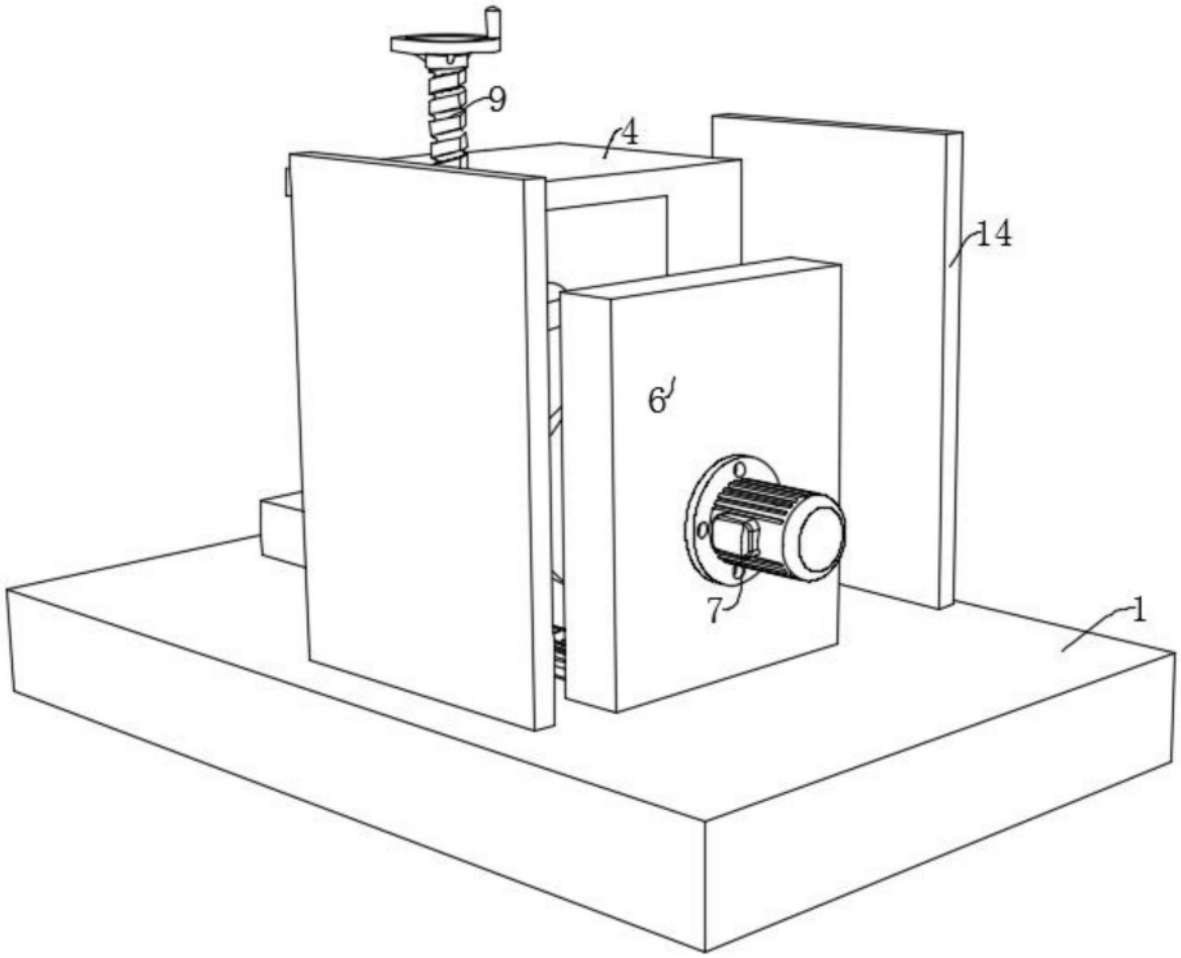


图2

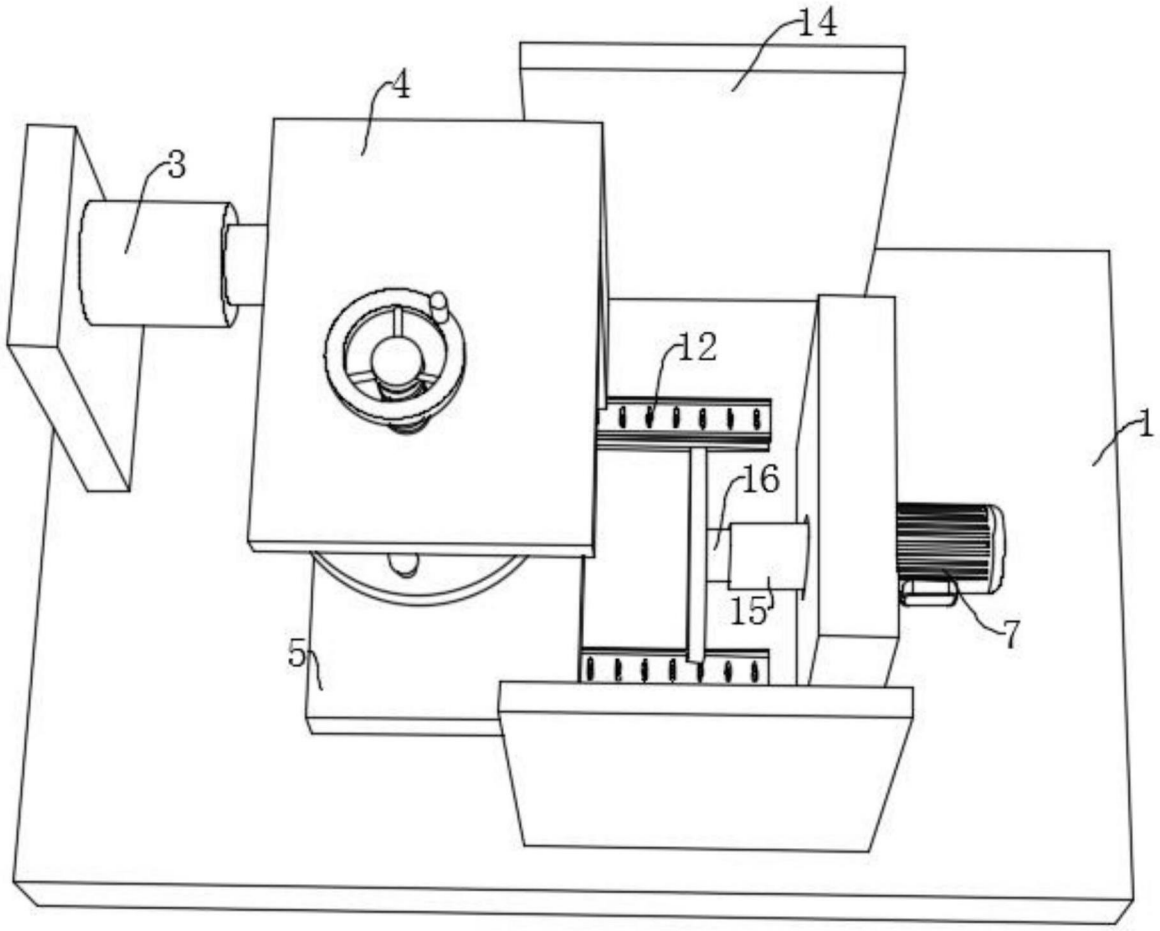


图3

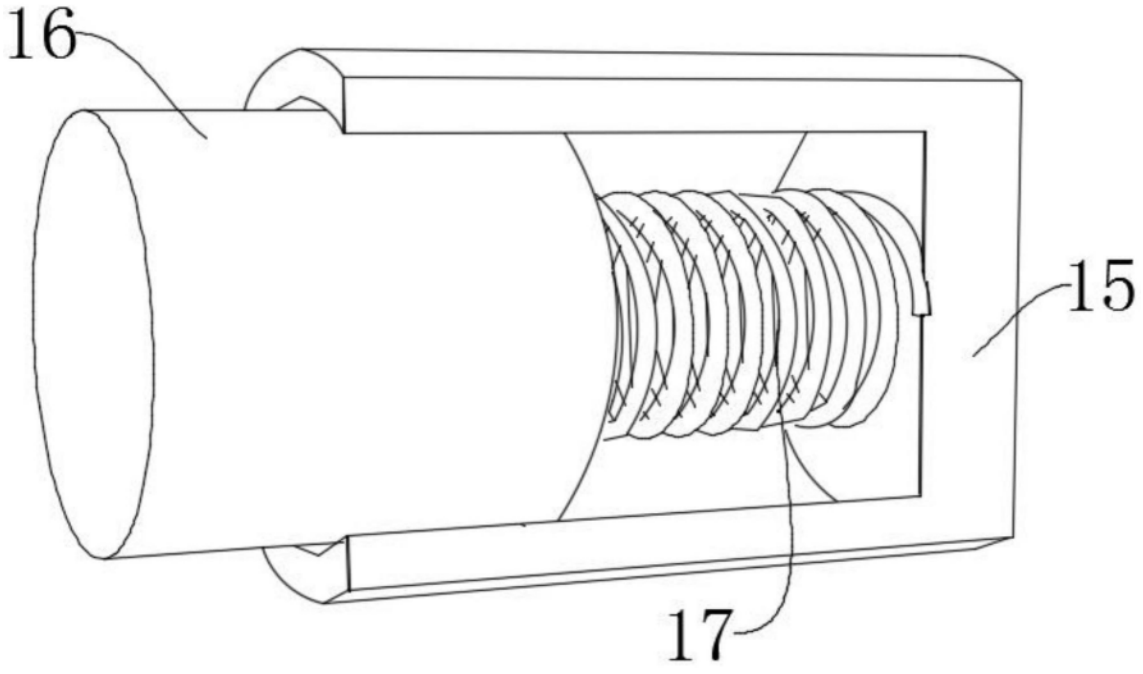


图4