



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221474284 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 06

(21) 申请号 202322856707.X

(22) 申请日 2023.10.24

(73) 专利权人 沈阳市浩通机械制造有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市沈北新区道义
街道中电光谷信息港D22西南门

(72) 发明人 李明明 张智华 郭鹏 才宝生

(74) 专利代理机构 沈阳天赢专利代理有限公司
21251

专利代理师 丁丹

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

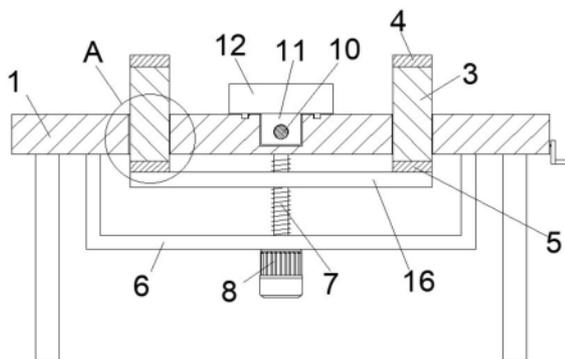
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种数控铣床加工平台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种数控铣床加工平台，本实用新型包括加工平台，所述加工平台上对称形成有一对滑口，所述滑口内滑动安装有滑板，一对所述滑板的顶端相互连接有压板，一对所述滑板的底端相互连接有支撑板；所述加工平台的下端面安装有n形架，所述加工平台与所述n形架之间转动安装有第一螺杆，所述n形架的下端面安装有驱动所述第一螺杆的驱动部件，在驱动部件和第一螺杆的作用下，可以同时使移动板、一对滑板、支撑板和一对压板上升或下降，下降时一对压板可以对加工平台上零件的两端进行压持固定，可以使零件在加工时更加的稳定，防止其晃动，造成加工质量不佳或零件脱落对工作人员造成伤害。



1. 一种数控铣床加工平台,包括加工平台(1),其特征在于,所述加工平台(1)上对称形成有一对滑口(2),所述滑口(2)内滑动安装有滑板(3),一对所述滑板(3)的顶端相互连接有压板(4),一对所述滑板(3)的底端相互连接有支撑板(5);

所述加工平台(1)的下端面安装有n形架(6),所述加工平台(1)与所述n形架(6)之间转动安装有第一螺杆(7),一对所述支撑板(5)的下端面安装有与所述第一螺杆(7)螺纹连接的移动板(16),所述n形架(6)的下端面安装有驱动所述第一螺杆(7)的驱动部件(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种数控铣床加工平台,其特征在于,所述加工平台(1)的上端面对称形成有滑槽(9),所述加工平台(1)内设有第二螺杆(10),所述第二螺杆(10)的两端分别转动安装于一对所述滑槽(9)内;

所述滑槽(9)内设有与所述第二螺杆(10)螺纹连接的滑块(11),所述滑块(11)的上端面安装有夹块(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种数控铣床加工平台,其特征在于,所述加工平台(1)内且位于所述第二螺杆(10)的外表面安装有蜗轮(13),所述加工平台(1)内转动安装有与所述蜗轮(13)啮合连接的蜗杆(14)。

4. 根据权利要求2所述的一种数控铣床加工平台,其特征在于,一对所述夹块(12)相互靠近的端面与一对所述压板(4)的下端面均安装有防护垫(15)。

5. 根据权利要求2所述的一种数控铣床加工平台,其特征在于,所述第二螺杆(10)为双向螺纹杆。

一种数控铣床加工平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控铣床的技术领域,具体是一种数控铣床加工平台。

背景技术

[0002] 数控铣床是一种用途广泛的机床,在铣床上可以加工平面(水平面、垂直面)、沟槽(键槽、T形槽、燕尾槽等)、分齿零件(齿轮、花键轴、链轮)、螺旋形表面(螺纹、螺旋槽)及各种曲面。此外,还可用于对回转体表面、内孔加工及进行切断工作等。铣床在工作时,工件装在工作台上或分度头等附件上,铣刀旋转为主运动,辅以工作台或铣头的进给运动,工件即可获得所需的加工表面。由于是多刃断续切削,因而铣床的生产率较高。简单来说,铣床可以对工件进行铣削、钻削和镗孔加工的机床。

[0003] 目前现有的数控铣床工作时,需要将零件放在加工平台上,然而现有的数控铣床在进行加工时,对于一些较长的零件,无法对其两端同时固定,加工时尾部悬空,再加上加工时产生的振动,很容易造成零件脱落,容易对工作人员的人身造成伤害。

实用新型内容

[0004] 为解决上述问题,即解决上述背景技术提出的问题,本实用新型提出了一种数控铣床加工平台,包括加工平台,所述加工平台上对称形成有一对滑口,所述滑口内滑动安装有滑板,一对所述滑板的顶端相互连接有压板,一对所述滑板的底端相互连接有支撑板;

[0005] 所述加工平台的下端面安装有n形架,所述加工平台与所述n形架之间转动安装有第一螺杆,一对所述支撑板的下端面安装有与所述第一螺杆螺纹连接的移动板,所述n形架的下端面安装有驱动所述第一螺杆的驱动部件。

[0006] 优选的,所述加工平台的上端面对称形成有滑槽,所述加工平台内设有第二螺杆,所述第二螺杆的两端分别转动安装于一对所述滑槽内;

[0007] 所述滑槽内设有与所述第二螺杆螺纹连接的滑块,所述滑块的上端面安装有夹块。

[0008] 优选的,所述加工平台内且位于所述第二螺杆的外表面安装有蜗轮,所述加工平台内转动安装有与所述蜗轮啮合连接的蜗杆。

[0009] 优选的,一对所述夹块相互靠近的端面与一对所述压板的下端面均安装有防护垫。

[0010] 优选的,所述第二螺杆为双向螺纹杆。

[0011] 本实用新型的有益技术效果为:在驱动部件和第一螺杆的作用下,可以同时使移动板、一对滑板、支撑板和一对压板上升或下降,下降时一对压板可以对加工平台上零件的两端进行压持固定,可以使零件在加工时更加的稳定,防止其晃动,造成加工质量不佳或零件脱落对工作人员造成伤害,

[0012] 在第二螺杆、滑槽、滑块和夹块的作用下,可以对零件进行夹持,防止其移动,影响加工质量,给人们带来方便。

附图说明

- [0013] 图1示出了本实用新型的主视剖视结构示意图。
- [0014] 图2示出了本实用新型的主视剖视结构示意图。
- [0015] 图3示出了本实用新型的俯视剖视结构示意图。
- [0016] 图4示出了本实用新型图1的A部放大结构示意图。
- [0017] 附图标记1、加工平台,2、滑口,3、滑板,4、压板,5、支撑板,6、n形架,7、第一螺杆,8、驱动部件,9、滑槽,10、第二螺杆,11、滑块,12、夹块,13、蜗轮,14、蜗杆,15、防护垫,16、移动板。

具体实施方式

[0018] 下面参照附图来描述本实用新型的优选实施方式。本领域技术人员应当理解的是,这些实施方式仅仅用于解释本实用新型的技术原理,并非旨在限制本实用新型的保护范围。

[0019] 本实用新型提出了一种数控铣床加工平台,包括加工平台1,加工平台1的下端面焊接有两对支撑腿,可以对加工平台1进行支撑,方便工作人员使用,加工平台1上对称形成有一对滑口2,滑口2内滑动安装有滑板3,一对滑板3的顶端相互连接有压板4,压板4的下端面分别与一对滑板3的顶端焊接,可以使一对滑板3相对固定,一对滑板3的底端相互连接有支撑板5,支撑板5的上端面分别与一对滑板3的底端焊接,可以使其相对固定;

[0020] 加工平台1的下端面安装有n形架6,n形架6的两端均与加工平台1的下端面焊接,使其可以与加工平台1固定,加工平台1与n形架6之间转动安装有第一螺杆7,第一螺杆7的两端分别与加工平台1的下端面和n形架6的上端面转动连接,一对支撑板5的下端面安装有与第一螺杆7螺纹连接的移动板16,移动板16的上端面均与一对支撑板5的下端面焊接,可以使一对支撑板5相对固定,n形架6的下端面安装有驱动第一螺杆7的驱动部件8,驱动部件8为低速电机,驱动部件8固定安装在n形架6的下端面,同时输出端与第一螺杆7的一端焊接,驱动部件8的输出端转动可以带动第一螺杆7转动,使第一螺杆7转动带动移动板16上升或下降,下降时可以带动滑板3,使压板4将外界的零件压持在加工平台1上,使其固定,上升时可以使压板4上升,方便工作人员拿取零件。

[0021] 具体而言,加工平台1的上端面对称形成有滑槽9,加工平台1内设有第二螺杆10,第二螺杆10的两端分别转动安装于一对滑槽9内,第二螺杆10的两端分别与一对滑槽9的侧壁转动连接;

[0022] 滑槽9内设有与第二螺杆10螺纹连接的滑块11,滑块11的上端面安装有夹块12,夹块12的下端面与滑块11的上端面焊接,可以使第二螺杆10转动时带动一对滑块11同时使一对夹块12相互靠近,使一对夹块12将外界零件进行夹持。

[0023] 具体而言,加工平台1内且位于第二螺杆10的外表面安装有蜗轮13,蜗轮13焊接在第二螺杆10的外表面上,可以使其相对固定,加工平台1内转动安装有与蜗轮13啮合连接的蜗杆14,蜗杆14的一端贯穿加工平台1的外壁且焊接有把手,工作人员转动把手可以带动蜗杆14转动,使蜗杆14带动蜗轮13和第二螺杆10同时转动。

[0024] 具体而言,一对夹块12相互靠近的端面与一对压板4的下端面均安装有防护垫15,两对防护垫15分别与一对夹块12和一对压板4的表面粘接,可以方便工作人员更换,同时在

对零件进行夹持时起到防护的作用,防止划伤零件的表面。

[0025] 具体而言,第二螺杆10为双向螺纹杆。

[0026] 工作原理:首先工作人员将需要进行加工的零件放置在加工平台1上,此时工作人员启动驱动部件8,驱动部件8的输出端转动可以带动第一螺杆7转动,使第一螺杆7转动带动移动板16上升或下降,下降时可以带动滑板3,使压板4将外界的零件压持在加工平台1上,使其固定,上升时可以使压板4上升,方便工作人员拿取零件,与此同时,工作人员转动把手可以带动蜗杆14转动,使蜗杆14带动蜗轮13和第二螺杆10同时转动,第二螺杆10转动可以带动一对滑块11同时使一对夹块12相互靠近,使一对夹块12将外界零件进行夹持,给人们带来方便。

[0027] 虽然已经参考优选实施例对本实用新型进行了描述,但在不脱离本实用新型的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件,尤其是,只要不存在结构冲突,各个实施例中所提到的各项技术特征均可以任意方式组合起来。本实用新型并不局限于文中公开的特定实施例,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

[0028] 在本实用新型的描述中,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示方向或位置关系的术语是基于附图所示的方向或位置关系,这仅仅是为了便于描述,而不是指示或暗示所述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”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 此外,还需要说明的是,在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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。对于本领域技术人员而言,可根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 术语“包括”或者任何其它类似用语旨在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、物品或者设备/装置不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其它要素,或者还包括这些过程、物品或者设备/装置所固有的要素。

[0031] 至此,已经结合附图所示的优选实施方式描述了本实用新型的技术方案,但是,本领域技术人员容易理解的是,本实用新型的保护范围显然不局限于这些具体实施方式。在不偏离本实用新型的原理的前提下,本领域技术人员可以对相关技术特征作出等同的更改或替换,这些更改或替换之后的技术方案都将落入本实用新型的保护范围之内。

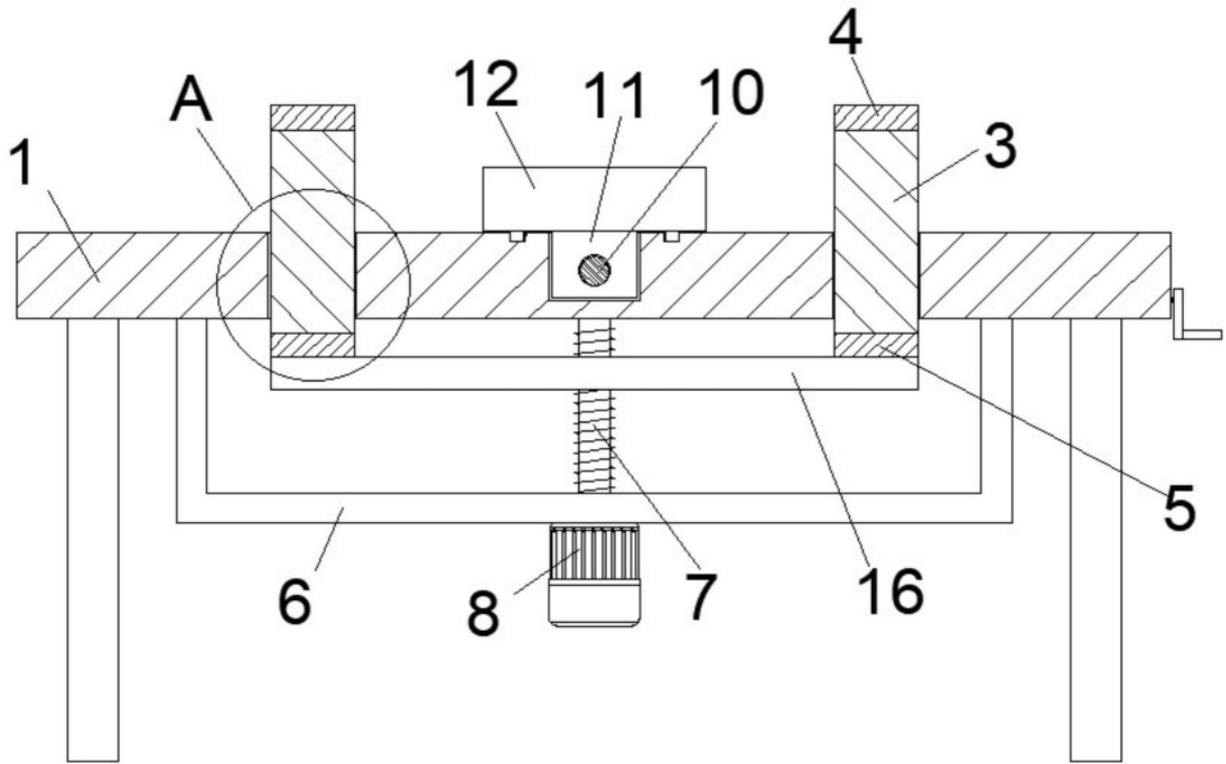


图1

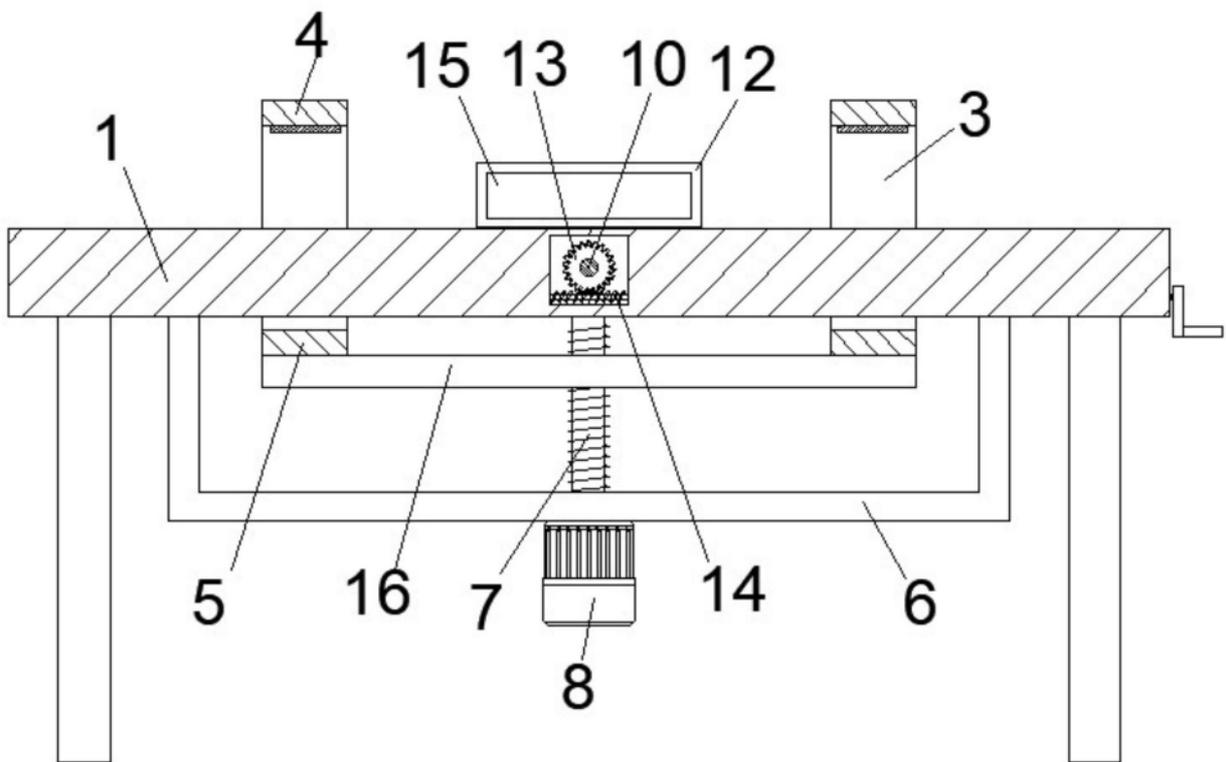


图2

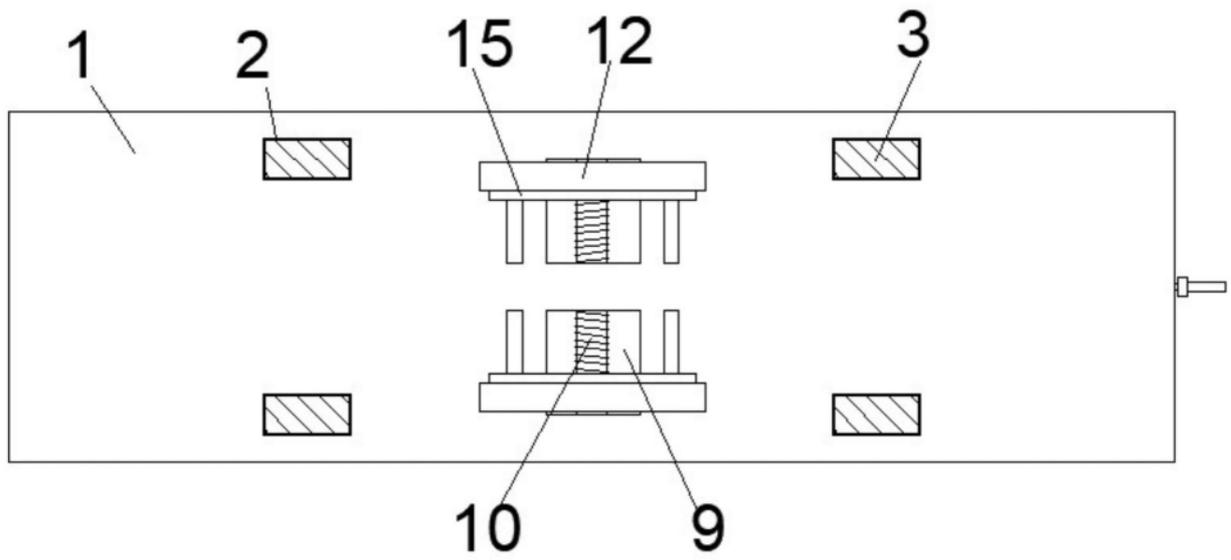


图3

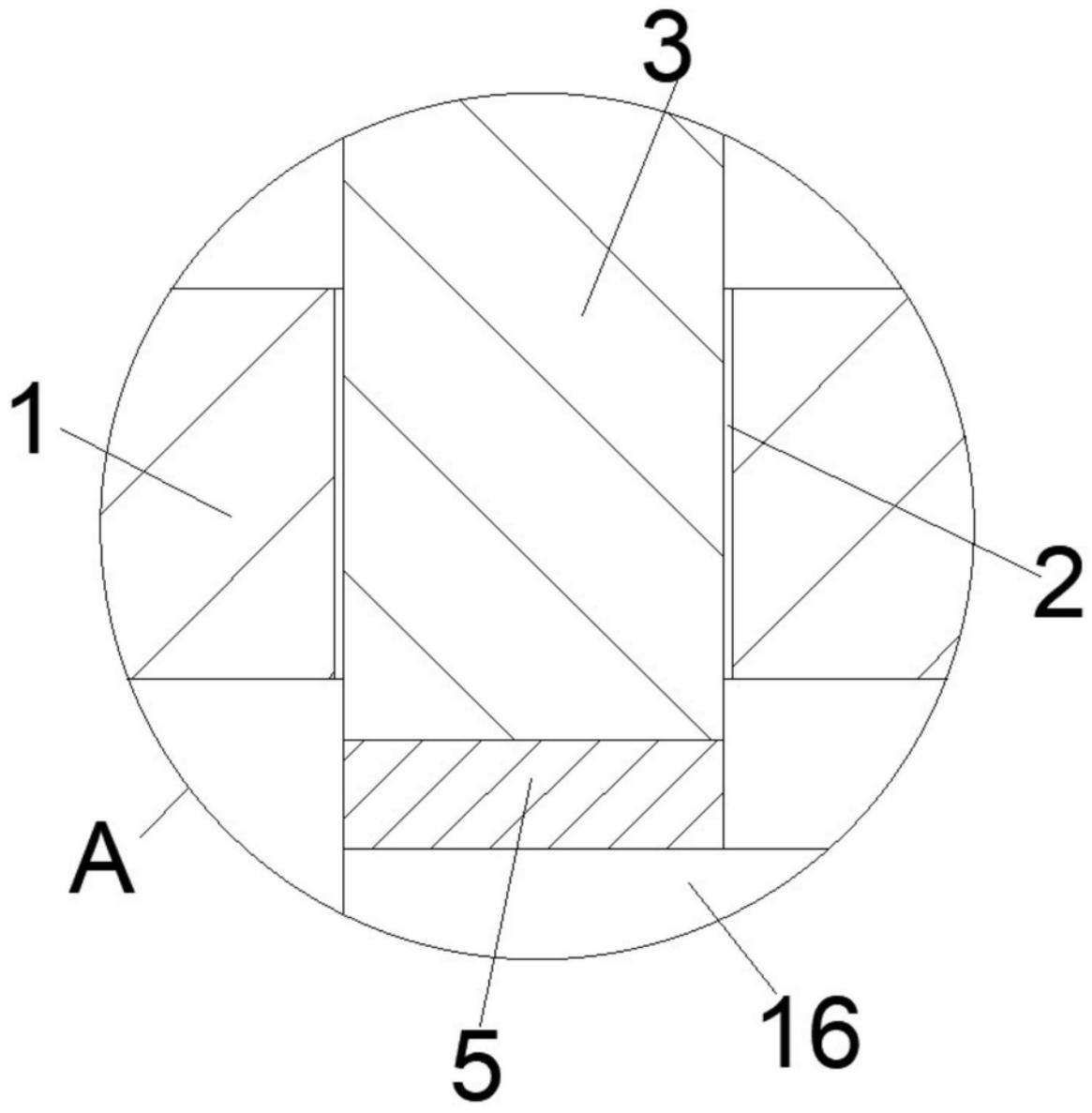


图4