(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221735557 U
(45)授权公告日 2024.09.20

(21)申请号 202420267066.6

(22)申请日 2024.02.04

(73)专利权人 青岛青钢联工程有限公司
地址 266000 山东省青岛市黄岛区环海路1000号32栋1单元616室

(72)发明人 宋继存

(74)专利代理机构 山东孔宣专利代理事务所(普通合伙) 37405
专利代理师 宋明正

(51)Int.Cl.
B23Q 11/00(2006.01)

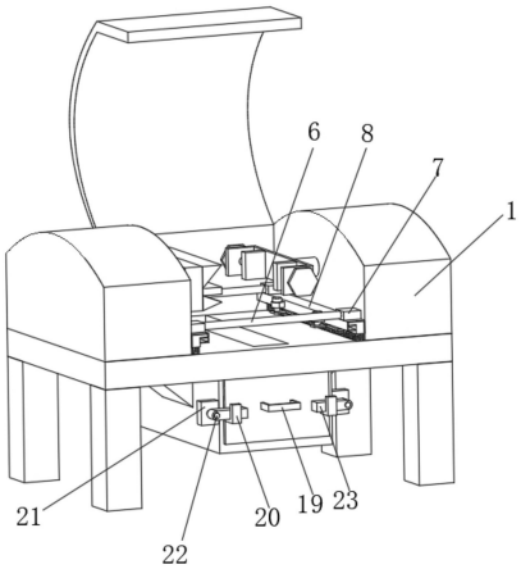
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可对加工废屑处理的机械部件加工装置

(57)摘要

本实用新型涉及机械部件加工技术领域,尤其是一种可对加工废屑处理的机械部件加工装置,包括加工装置本体,加工装置本体上侧设有收集孔,加工装置本体内相对应的两侧均设有若干圆孔,加工装置本体上侧设有若干螺纹杆,螺纹杆转动连接在圆孔的内侧,螺纹杆的外周上螺纹传动有若干带动块,加工装置本体一侧设有工作槽,工作槽内侧固定有伺服电机。通过设置工作槽、链条、齿轮、伺服电机、螺纹杆、带动块、安装框架、固定座、电动伸缩杆、清洁刷、固定板、导向杆、弹簧、限位板、连接板、收集孔,使其具有废屑清理功能,可以在装置工作过程中就把因部件加工而产生的废屑清理,进而不用再人工定期去清理废屑。



CN 221735557 U

1.一种可对加工废屑处理的机械部件加工装置,包括加工装置本体(1),其特征在于,所述加工装置本体(1)上侧设有收集孔(25),所述加工装置本体(1)内相对应的两侧均设有若干圆孔,所述加工装置本体(1)上侧设有若干螺纹杆(6),所述螺纹杆(6)转动连接在圆孔的内侧,所述螺纹杆(6)的外周上螺纹传动有若干带动块(7),所述加工装置本体(1)一侧设有工作槽(2),所述工作槽(2)内侧固定有伺服电机(5),所述伺服电机(5)需通过导线外接电源和开关,所述伺服电机(5)的轴端与螺纹杆(6)一端固定连接,所述螺纹杆(6)的外周上均固定有齿轮(4),所述工作槽(2)内侧设有链条(3),所述链条(3)啮合传动连接在齿轮(4)的外周上,所述加工装置本体(1)上侧设有若干安装框架(8),所述安装框架(8)固定连接在带动块(7)的下侧,所述安装框架(8)内侧均滑动有清洁刷(11),所述清洁刷(11)与加工装置本体(1)上侧通过接触连接,所述安装框架(8)一侧设有快拆单元,所述加工装置本体(1)下侧固定有放置框架(17),所述放置框架(17)内侧设有收集单元。

2.根据权利要求1所述的一种可对加工废屑处理的机械部件加工装置,其特征在于,所述快拆单元包括若干导向孔,所述导向孔设置在安装框架(8)一侧,所述导向孔内侧均滑动有导向杆(13),所述安装框架(8)内侧设有固定板(12),所述固定板(12)固定连接在导向杆(13)的上端,所述固定板(12)与清洁刷(11)之间通过接触连接,所述安装框架(8)下侧设有限位板(15),所述限位板(15)固定连接在导向杆(13)的下端,所述导向杆(13)的外周上均设有弹簧(14),所述弹簧(14)的上端固定连接在固定板(12)的下侧,所述弹簧(14)的下端与安装框架(8)的内侧通过固定连接,所述限位板(15)一侧固定有若干连接板(16),所述安装框架(8)一侧固定有若干固定座(9),所述固定座(9)一侧均设有固定孔,所述固定孔内侧均固定有电动伸缩杆(10),所述电动伸缩杆(10)需通过导线外接电源和开关,所述电动伸缩杆(10)的轴端与连接板(16)的上侧通过接触连接。

3.根据权利要求1所述的一种可对加工废屑处理的机械部件加工装置,其特征在于,所述收集单元包括收集抽屉(18),所述收集抽屉(18)滑动连接在放置框架(17)的内侧,所述放置框架(17)外相远离的两侧均固定有支撑板(21),所述支撑板(21)一侧均固定有连接柱(22),所述连接柱(22)的外周上转动有转动块(23),所述转动块(23)一侧接触连接有放置架(20),所述放置架(20)固定连接在收集抽屉(18)的一侧。

4.根据权利要求1所述的一种可对加工废屑处理的机械部件加工装置,其特征在于,所述放置框架(17)外相远离的两侧均固定有三角强固块(24),所述三角强固块(24)的上侧与加工装置本体(1)的下侧通过固定连接。

5.根据权利要求3所述的一种可对加工废屑处理的机械部件加工装置,其特征在于,所述收集抽屉(18)一侧固定有把手(19)。

6.根据权利要求3所述的一种可对加工废屑处理的机械部件加工装置,其特征在于,所述放置架(20)为L型结构。

一种可对加工废屑处理的机械部件加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械部件加工技术领域,尤其涉及一种可对加工废屑处理的机械部件加工装置。

背景技术

[0002] 机械部件加工是指通过一种机械设备对部件的外形尺寸或性能进行改变的过程。按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工。而机械部件加工装置在加工机械部件过程中会产生许多废屑,而现有的机械部件加工装置大多数不具备废屑清理的功能,还需要人工去定期清理废屑,这样定期清理废屑较为麻烦而且影响机械部件的加工。为此,我们提出了一种可对加工废屑处理的机械部件加工装置,用于解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型是为了解决现有的机械部件加工装置大多数不具备废屑清理的功能,还需要人工去定期清理废屑,这样定期清理废屑较为麻烦而且影响机械部件的加工的缺点,而提出的一种可对加工废屑处理的机械部件加工装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 设计一种可对加工废屑处理的机械部件加工装置,包括加工装置本体,所述加工装置本体上侧设有收集孔,所述加工装置本体内相对应的两侧均设有若干圆孔,所述加工装置本体上侧设有若干螺纹杆,所述螺纹杆转动连接在圆孔的内侧,所述螺纹杆的外周上螺纹传动有若干带动块,所述加工装置本体一侧设有工作槽,所述工作槽内侧固定有伺服电机,所述伺服电机需通过导线外接电源和开关,所述伺服电机的轴端与螺纹杆一端固定连接,所述螺纹杆的外周上均固定有齿轮,所述工作槽内侧设有链条,所述链条啮合传动连接在齿轮的外周上,所述加工装置本体上侧设有若干安装框架,所述安装框架固定连接在带动块的下侧,所述安装框架内侧均滑动有清洁刷,所述清洁刷与加工装置本体上侧通过接触连接,所述安装框架一侧设有快拆单元,所述加工装置本体下侧固定有放置框架,所述放置框架内侧设有收集单元。

[0006] 优选的,所述快拆单元包括若干导向孔,所述导向孔设置在安装框架一侧,所述导向孔内侧均滑动有导向杆,所述安装框架内侧设有固定板,所述固定板固定连接在导向杆的上端,所述固定板与清洁刷之间通过接触连接,所述安装框架下侧设有限位板,所述限位板固定连接在导向杆的下端,所述导向杆的外周上均设有弹簧,所述弹簧的上端固定连接在固定板的下侧,所述弹簧的下端与安装框架的内侧通过固定连接,所述限位板一侧固定有若干连接板,所述安装框架一侧固定有若干固定座,所述固定座一侧均设有固定孔,所述固定孔内侧均固定有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆需通过导线外接电源和开关,所述电动伸缩杆的轴端与连接板的上侧通过接触连接。

[0007] 优选的,所述收集单元包括收集抽屉,所述收集抽屉滑动连接在放置框架的内侧,所述放置框架外相远离的两侧均固定有支撑板,所述支撑板一侧均固定有连接柱,所述连

接柱的外周上转动有转动块,所述转动块一侧接触连接有放置架,所述放置架固定连接在收集抽屉的一侧。

[0008] 优选的,所述放置框架外相远离的两侧均固定有三角强固块,所述三角强固块的上侧与加工装置本体的下侧通过固定连接。

[0009] 优选的,所述收集抽屉一侧固定有把手。

[0010] 优选的,所述放置架为L型结构。

[0011] 本实用新型提出的一种可对加工废屑处理的机械部件加工装置,有益效果在于:

[0012] (1)、通过设置工作槽、链条、齿轮、伺服电机、螺纹杆、带动块、安装框架、固定座、电动伸缩杆、清洁刷、固定板、导向杆、弹簧、限位板、连接板、收集孔,使其具有废屑清理功能,可以在装置工作过程中就把因部件加工而产生的废屑清理,进而不用再人工定期去清理废屑。

[0013] (2)、通过设置放置框架、收集抽屉、把手、放置架、支撑板、连接柱、转动块、三角强固块、收集孔,使其具有收集功能,可以将清理的废屑进行收集起来,积累到一定的废屑量后也可以重新利用这些废屑。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种可对加工废屑处理的机械部件加工装置的正面立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种可对加工废屑处理的机械部件加工装置的侧面剖切立体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的图2中A区的局部放大结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出的图2中B区的局部放大结构示意图。

[0018] 图中:1加工装置本体、2工作槽、3链条、4齿轮、5伺服电机、6螺纹杆、7带动块、8安装框架、9固定座、10电动伸缩杆、11清洁刷、12固定板、13导向杆、14弹簧、15限位板、16连接板、17放置框架、18收集抽屉、19把手、20放置架、21支撑板、22连接柱、23转动块、24三角强固块、25收集孔。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-4,一种可对加工废屑处理的机械部件加工装置,包括加工装置本体1,加工装置本体1上侧设有收集孔25,加工装置本体1内相对应的两侧均设有若干圆孔,加工装置本体1上侧设有若干螺纹杆6,螺纹杆6转动连接在圆孔的内侧,螺纹杆6的外周上螺纹传动有若干带动块7,加工装置本体1一侧设有工作槽2,工作槽2内侧固定有伺服电机5,伺服电机5需通过导线外接电源和开关,伺服电机5的轴端与螺纹杆6一端固定连接,螺纹杆6的外周上均固定有齿轮4,工作槽2内侧设有链条3,链条3啮合传动连接在齿轮4的外周上,加工装置本体1上侧设有若干安装框架8,安装框架8固定连接在带动块7的下侧,安装框架8内侧均滑动有清洁刷11,清洁刷11与加工装置本体1上侧通过接触连接,使其具有废屑清理功

能,可以在装置工作过程中就把因部件加工而产生的废屑清理,进而不用再人工定期去清理废屑,具体实施时:在机械部件加工装置对机械部件加工时,产生的废屑会掉落在加工装置本体1的桌面上,需要清理这些废屑时,通过伺服电机5带动其中一个螺纹杆6转动进而使这个螺纹杆6上面的齿轮4也随之转动,再通过齿轮4与链条3之间的啮合传动连接的关系使另一个螺纹杆6也同频转动,进而使带动块7可以进行反向运动,带动块7的移动会带动安装框架8移动进而带动安装框架8内的清洁刷11开始面向收集孔25移动,进而将掉落在加工装置本体1的桌面上的废屑通过收集孔25清扫至收集抽屉18内。

[0021] 安装框架8一侧设有快拆单元,快拆单元包括若干导向孔,导向孔设置在安装框架8一侧,导向孔内侧均滑动有导向杆13,安装框架8内侧设有固定板12,固定板12固定连接在导向杆13的上端,固定板12与清洁刷11之间通过接触连接,安装框架8下侧设有限位板15,限位板15固定连接在导向杆13的下端,导向杆13的外周上均设有弹簧14,弹簧14的上端固定连接在固定板12的下侧,弹簧14的下端与安装框架8的内侧通过固定连接,限位板15一侧固定有若干连接板16,安装框架8一侧固定有若干固定座9,固定座9一侧均设有固定孔,固定孔内侧均固定有电动伸缩杆10,电动伸缩杆10需通过导线外接电源和开关,电动伸缩杆10的轴端与连接板16的上侧通过接触连接,使其具有快拆功能,可以快速安装拆卸清洁刷11,进而方便清洁刷11的更换,具体实施时:当需要安装清洁刷11时,通过电动伸缩杆10将连接板16下推进而带动限位板15也向下移动,限位板15向下移动通过导向杆13拉着固定板12也向下移动,进而留有放置空间,将清洁刷11插入安装框架8内,然后再通过电动伸缩杆10回缩不再接触连接板16,进而在弹簧14的弹力作用下将固定板12顶起对清洁刷11进行挤压固定,完成清洁刷11的安装,同样,当需要拆卸清洁刷11时,通过电动伸缩杆10将连接板16下推进而带动限位板15也向下移动,限位板15向下移动通过导向杆13拉着固定板12也向下移动不再对清洁刷11挤压固定即可以轻松的将清洁刷11从安装框架8内取出。

[0022] 加工装置本体1下侧固定有放置框架17,放置框架17内侧设有收集单元,收集单元包括收集抽屉18,收集抽屉18滑动连接在放置框架17的内侧,放置框架17外相远离的两侧均固定有支撑板21,支撑板21一侧均固定有连接柱22,连接柱22的外周上转动有转动块23,转动块23一侧接触连接有放置架20,放置架20为L型结构,放置架20固定连接在收集抽屉18的一侧,放置框架17外相远离的两侧均固定有三角强固块24,三角强固块24的上侧与加工装置本体1的下侧通过固定连接,收集抽屉18一侧固定有把手19,使其具有收集功能,可以将清理的废屑进行收集起来,积累到一定的废屑量后也可以重新利用这些废屑,具体实施时:掉落在加工装置本体1的桌面上的废屑被清理到收集抽屉18,收集到一定的量后,通过把手19将收集抽屉18抽出倒掉里面的废料即可,而机械部件加工装置在工作时会尝试震动可能会导致收集抽屉18因震动慢慢的脱离放置框架17内而自动掉落,所以需要通过转动块23转动至放置架20上面,进而使收集抽屉18更稳固的在放置框架17内。

[0023] 需要说明的是:

[0024] 本申请中提出的:加工装置本体1,为现有技术,其具体使用方法及功能,文中不再赘述。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,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,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范

围之内。

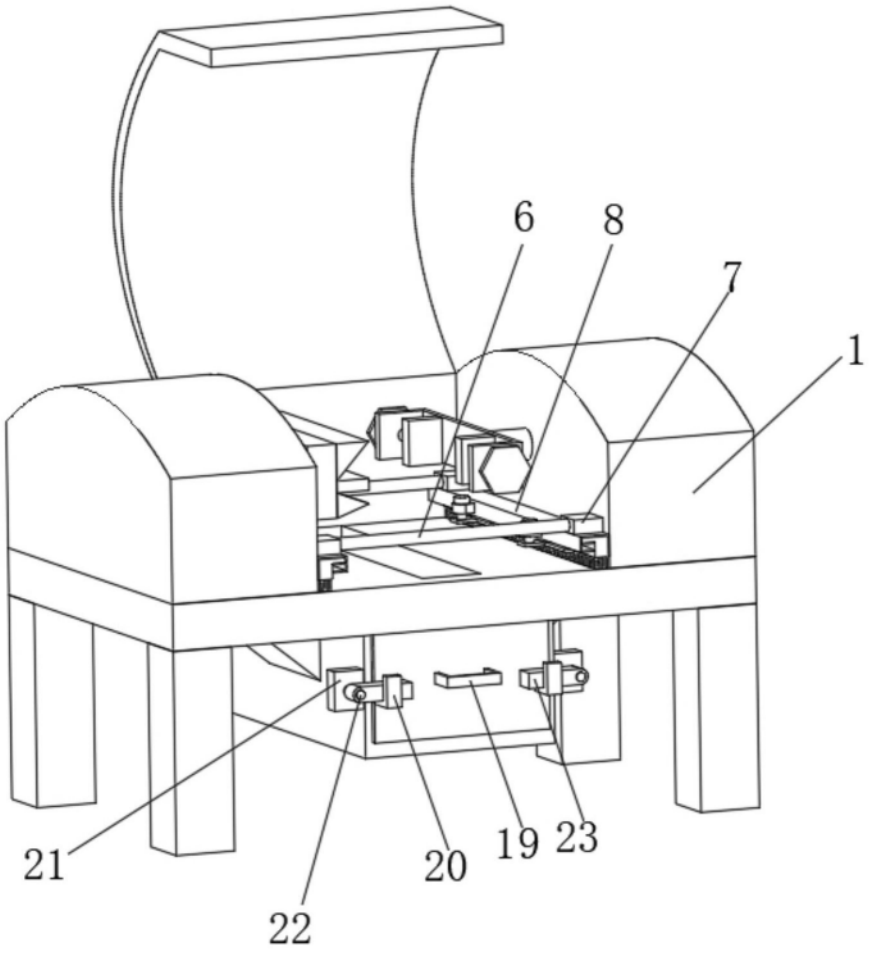


图1

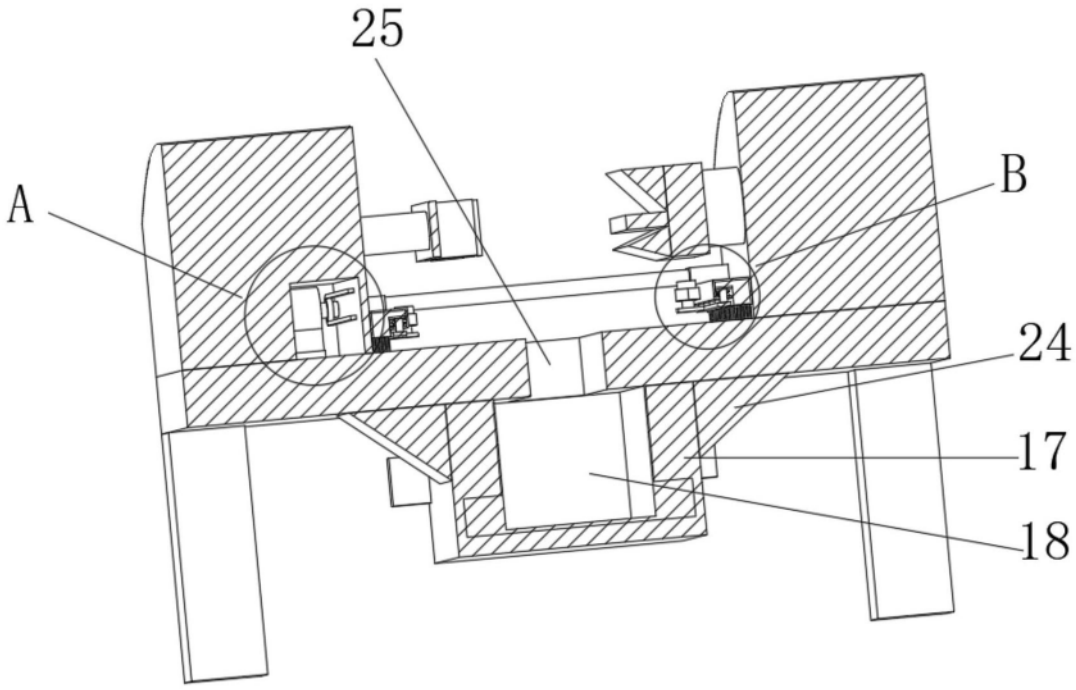


图2

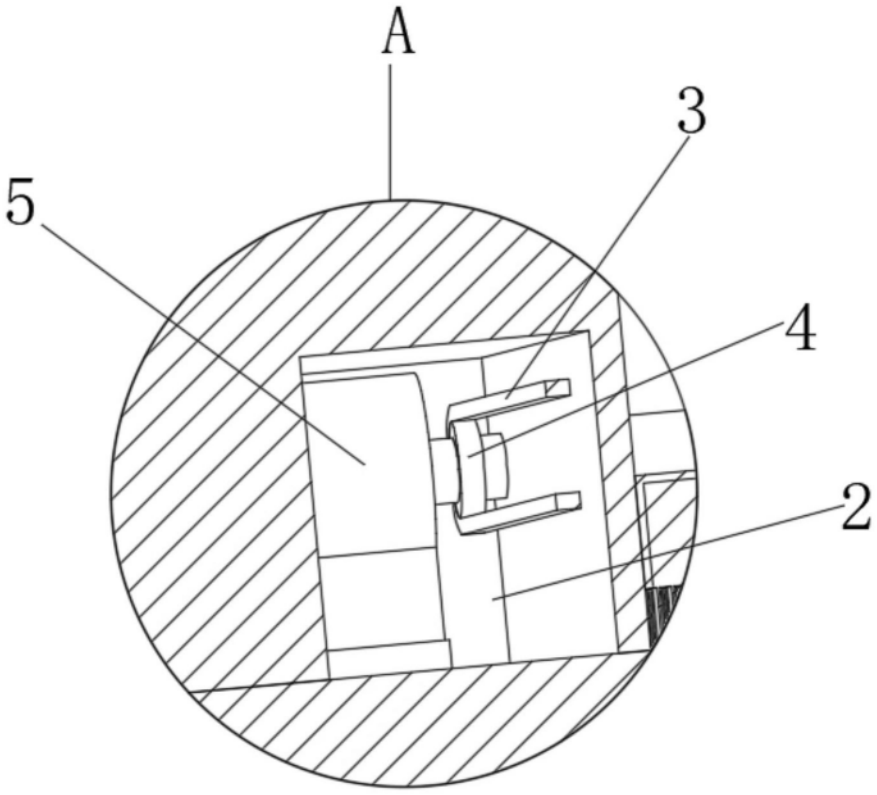


图3

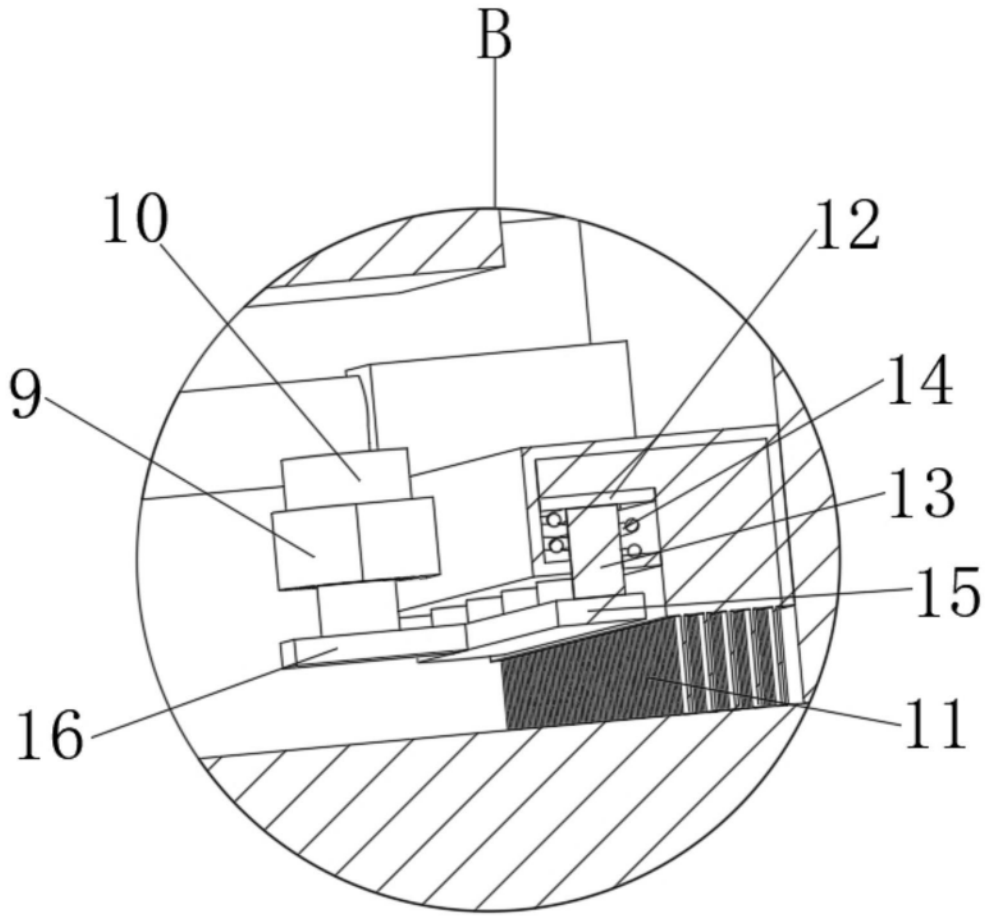


图4