



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220073903 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 24

(21) 申请号 202320651033.7

(22) 申请日 2023.03.29

(73) 专利权人 湖北松玉高新科技有限公司

地址 438000 湖北省黄冈市红安县经济开发
区新型产业园凉亭路八号

(72) 发明人 张孝明 夏仁松 闫二强

(74) 专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务
所(普通合伙) 42254

专利代理师 马君胜

(51) Int. Cl.

B23Q 1/44 (2006.01)

B23C 1/06 (2006.01)

B23C 9/00 (2006.01)

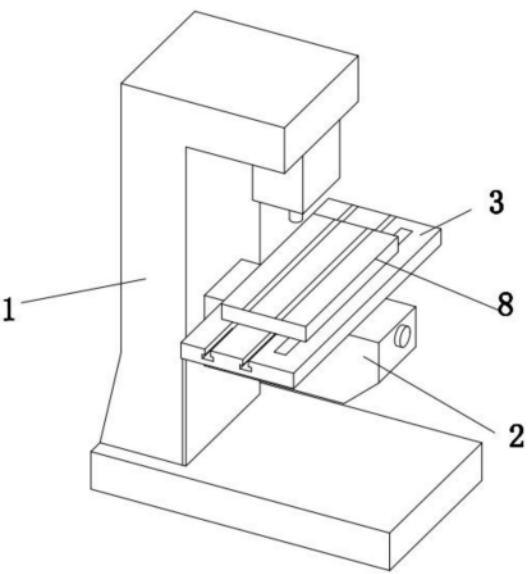
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种炮塔式铣床

(57) 摘要

本实用新型涉及铣床领域,公开了一种炮塔式铣床,包括铣床本体,所述铣床本体的一侧安装有工作台,工作台的顶部滑动安装有调节台,调节台的顶部滑动安装有放置台,工作台与调节台之间设有调节机构,所述调节机构包括移动槽、移动座、螺纹杆和手轮,所述移动槽开设在工作台的顶部上,移动槽内滑动安装有与调节台固定连接的移动座,移动槽的两侧内壁上转动安装有螺纹杆,移动座螺纹套设在螺纹杆上,螺纹杆的一端延伸至工作台的外侧并安装有手轮,放置台的底部开设有矩形槽。本实用新型具有以下优点和效果:便于对放置台在前后左右四个方向进行移动,从而能够实现对工件的位置进行多方位调整。



1. 一种炮塔式铣床,其特征在于,包括铣床本体(1),所述铣床本体(1)的一侧安装有工作台(2),所述工作台(2)的顶部滑动安装有调节台(3),所述调节台(3)的顶部滑动安装有放置台(8),所述工作台(2)与调节台(3)之间设有调节机构;

所述调节机构包括移动槽(4)、移动座(5)、螺纹杆(6)和手轮(7),所述移动槽(4)开设在工作台(2)的顶部上,所述移动槽(4)内滑动安装有与调节台(3)固定连接的移动座(5),所述移动槽(4)的两侧内壁上转动安装有螺纹杆(6),所述移动座(5)螺纹套设在螺纹杆(6)上,所述螺纹杆(6)的一端延伸至工作台(2)的外侧并安装有手轮(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种炮塔式铣床,其特征在于:所述放置台(8)的底部开设有矩形槽,连接槽(10)内固定安装有横板(9),调节台(3)的顶部开设有连接槽(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种炮塔式铣床,其特征在于:所述横板(9)上转动安装有转动杆(12),转动杆(12)的底端延伸至连接槽(10)内并固定安装有转动齿轮(13),连接槽(10)的一侧内壁上固定安装有齿条(11),且转动齿轮(13)与齿条(11)相啮合。

4. 根据权利要求2所述的一种炮塔式铣床,其特征在于:所述横板(9)的顶部开设有驱动槽(15),驱动槽(15)内滑动安装有驱动板(16),放置台(8)上设有驱动机构,驱动机构与驱动板(16)相连接。

5. 根据权利要求4所述的一种炮塔式铣床,其特征在于:所述驱动板(16)的一侧固定安装有弧形内齿轮(17),转动杆(12)上固定安装有固定齿轮(14),且弧形内齿轮(17)与固定齿轮(14)相啮合。

6. 根据权利要求4所述的一种炮塔式铣床,其特征在于:所述驱动槽(15)的一侧内壁上开设有螺纹孔(18),螺纹孔(18)内螺纹安装有调节螺杆(19),调节螺杆(19)的一端转动安装在驱动板(16)上,调节螺杆(19)的另一端延伸至放置台(8)的外侧并安装有旋钮(20)。

7. 根据权利要求4所述的一种炮塔式铣床,其特征在于:所述驱动板(16)上开设有转动槽,转动槽的内壁上开设有环形滑槽,调节螺杆(19)的外侧固定安装有环形座,且环形座与环形滑槽转动连接。

8. 根据权利要求4所述的一种炮塔式铣床,其特征在于:所述调节台(3)的顶部开设有两个T形槽,放置台(8)的底部固定安装有两个T形座,且T形座与对应的T形槽滑动连接。

一种炮塔式铣床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铣床技术领域,特别涉及一种炮塔式铣床。

背景技术

[0002] 炮塔铣床,属于铣床大类中的一种。按照主轴行进方向与工作台平面形成夹角的不同分为立式炮塔铣床和普通炮塔铣床,立式炮塔铣床其主轴只能垂向进给,主轴行进方向与工作台平面形成 90° 夹角,立式炮塔铣床可广泛用于加工平面,任意角度的斜面,铣键槽,沟槽,也可以钻孔、铰孔和镗孔。

[0003] 目前,授权公告号为CN110449644A的中国专利公开了一种炮塔铣床,包括床身、工作台以及底座,所述床身设置在工作台上,所述工作台设置在所述底座上,所述底座上设有四个固定支脚,所述四个固定支脚内分别设有开口朝下的空腔,所述空腔内设有活动支脚,所述底座上还设有用于驱动所述活动支脚上下移动的驱动装置。

[0004] 在实际使用中发现,当加工的工件不同时,需要工件放置的目的,但对固定的工件的不同位置进行处理,工作的位置调整比较麻烦,因此我们提出了一种炮塔式铣床用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种炮塔式铣床,便于对放置台在前后左右四个方向进行移动,从而能够实现对工件的位置进行多方位调整。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种炮塔式铣床,包括铣床本体,所述铣床本体的一侧安装有工作台,工作台的顶部滑动安装有调节台,调节台的顶部滑动安装有放置台,工作台与调节台之间设有调节机构,所述调节机构包括移动槽、移动座、螺纹杆和手轮,所述移动槽开设在工作台的顶部上,移动槽内滑动安装有与调节台固定连接的移动座,移动槽的两侧内壁上转动安装有螺纹杆,移动座螺纹套设在螺纹杆上,螺纹杆的一端延伸至工作台的外侧并安装有手轮。

[0007] 通过采用上述技术方案,便于对放置台在前后左右四个方向进行移动,从而能够实现对工件的位置进行多方位调整。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:所述放置台的底部开设有矩形槽,连接槽内固定安装有横板,调节台的顶部开设有连接槽,所述横板上转动安装有转动杆,转动杆的底端延伸至连接槽内并固定安装有转动齿轮,连接槽的一侧内壁上固定安装有齿条,且转动齿轮与齿条相啮合。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过设置有转动齿轮和齿条,当放置台在左右移动时,使得转动齿轮能够进行转动。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:所述横板的顶部开设有驱动槽,驱动槽内滑动安装有驱动板,放置台上设有驱动机构,驱动机构与驱动板相连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过设置有驱动槽,能够驱动驱动板进行导向,使得驱动板

能够进行稳定的移动。

[0012] 本实用新型的进一步设置为:所述驱动板的一侧固定安装有弧形内齿轮,转动杆上固定安装有固定齿轮,且弧形内齿轮与固定齿轮相啮合。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过设置有弧形内齿轮和固定齿轮,能够实现对转动杆进行固定和解除固定的目的。

[0014] 本实用新型的进一步设置为:所述驱动槽的一侧内壁上开设有螺纹孔,螺纹孔内螺纹安装有调节螺杆,调节螺杆的一端转动安装在驱动板上,调节螺杆的另一端延伸至放置台的外侧并安装有旋钮。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过设置有调节螺杆,调节螺杆的转动能够带动驱动板进行移动。

[0016] 本实用新型的进一步设置为:所述驱动板上开设有转动槽,转动槽的内壁上开设有环形滑槽,调节螺杆的外侧固定安装有环形座,且环形座与环形滑槽转动连接,所述调节台的顶部开设有两个T形槽,放置台的底部固定安装有两个T形座,且T形座与对应的T形槽滑动连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,通过设置有T形槽和T形座,能够对放置台进行导向,使得放置台能够进行稳定的移动。

[0018] 本实用新型的有益效果是:

[0019] (1)、通过转动手轮,手轮能够带动螺纹杆进行转动,螺纹杆能够带动移动座进行移动,移动座能够带动调节台和放置台在前后往复移动,能够实现对放置台的位置进行调节;

[0020] (2)、通过转动旋钮和调节螺杆,在螺纹孔的作用下,能够实现调节螺杆一边转动一边移动,调节螺杆的移动能够带动驱动板进行移动,驱动板能够带动弧形内齿轮进行移动,能够实现与固定齿轮相啮合或相分离,能够实现对放置台进行固定和解除固定的目的;

[0021] (3)、当放置台处于解除固定状态时,通过左右移动放置台,放置台能够带动转动杆和转动齿轮进行移动,在齿条的作用下,能够实现转动齿轮、转动杆和固定齿轮进行转动的目的。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1是本实用新型一种炮塔式铣床的立体结构示意图;

[0024] 图2是本实用新型一种炮塔式铣床的主视结构示意图;

[0025] 图3是本实用新型一种炮塔式铣床的A结构示意图;

[0026] 图4是本实用新型一种炮塔式铣床的B结构示意图。

[0027] 图中,1、铣床本体;2、工作台;3、调节台;4、移动槽;5、移动座;6、螺纹杆;7、手轮;8、放置台;9、横板;10、连接槽;11、齿条;12、转动杆;13、转动齿轮;14、固定齿轮;15、驱动槽;16、驱动板;17、弧形内齿轮;18、螺纹孔;19、调节螺杆;20、旋钮。

具体实施方式

[0028] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0029] 当部件被称为“设置于”另一个部件,它可以直接在另一个部件上或者也可以存在居中的部件,“设置”表示一种存在的方式,可以是连接、安装、固定连接、活性连接等连接方式。当一个部件被认为是“连接”另一个部件,它可以是直接连接到另一个部件或者可能同时存在居中部件。

[0030] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0031] 参见图1-图4,本实用新型提供一种炮塔式铣床,包括铣床本体1,铣床本体1的一侧安装有工作台2,工作台2的顶部滑动安装有调节台3,调节台3的顶部滑动安装有放置台8,工作台2与调节台3之间设有调节机构,调节机构包括移动槽4、移动座5、螺纹杆6和手轮7,移动槽4开设在工作台2的顶部上,移动槽4内滑动安装有与调节台3固定连接的移动座5,移动槽4的两侧内壁上转动安装有螺纹杆6,移动座5螺纹套设在螺纹杆6上,螺纹杆6的一端延伸至工作台2的外侧并安装有手轮7。

[0032] 具体的,放置台8的底部开设有矩形槽,连接槽10内固定安装有横板9,调节台3的顶部开设有连接槽10。

[0033] 具体的,横板上转动安装有转动杆12,转动杆12的底端延伸至连接槽10内并固定安装有转动齿轮13,连接槽10的一侧内壁上固定安装有齿条11,且转动齿轮13与齿条11相啮合,横板的顶部开设有驱动槽15,驱动槽15内滑动安装有驱动板16,放置台8上设有驱动机构,驱动机构与驱动板16相连接。

[0034] 具体的,驱动板16的一侧固定安装有弧形内齿轮17,转动杆12上固定安装有固定齿轮14,且弧形内齿轮17与固定齿轮14相啮合,驱动槽15的一侧内壁上开设有螺纹孔18,螺纹孔18内螺纹安装有调节螺杆19,调节螺杆19的一端转动安装在驱动板16上,调节螺杆19的另一端延伸至放置台8的外侧并安装有旋钮20。

[0035] 具体的,驱动板16上开设有转动槽,转动槽的内壁上开设有环形滑槽,调节螺杆19的外侧固定安装有环形座,且环形座与环形滑槽转动连接,调节台3的顶部开设有两个T形槽,放置台8的底部固定安装有两个T形座,且T形座与对应的T形槽滑动连接。

[0036] 以上对本实用新型所提供的一种炮塔式铣床进行了详细介绍。本文中应用了具体实施例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

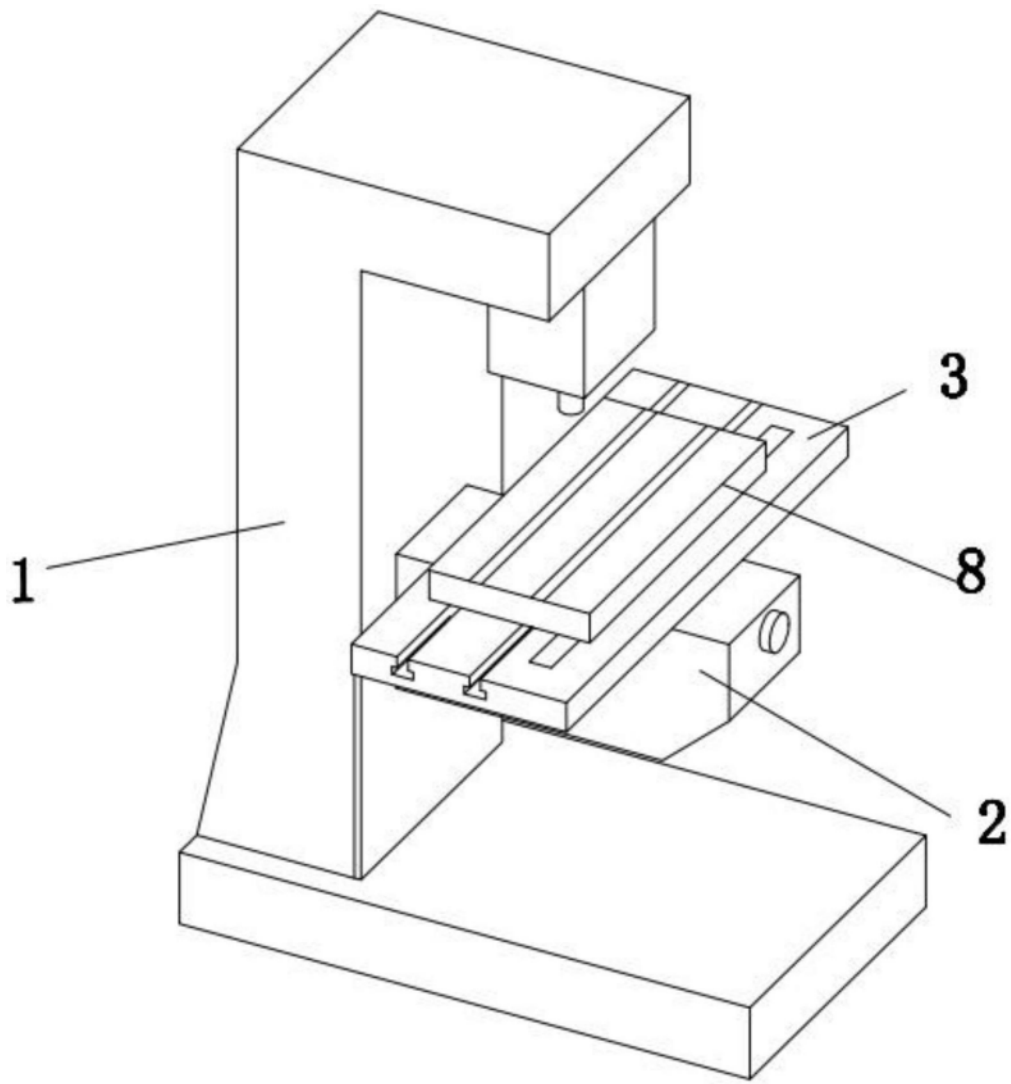


图1

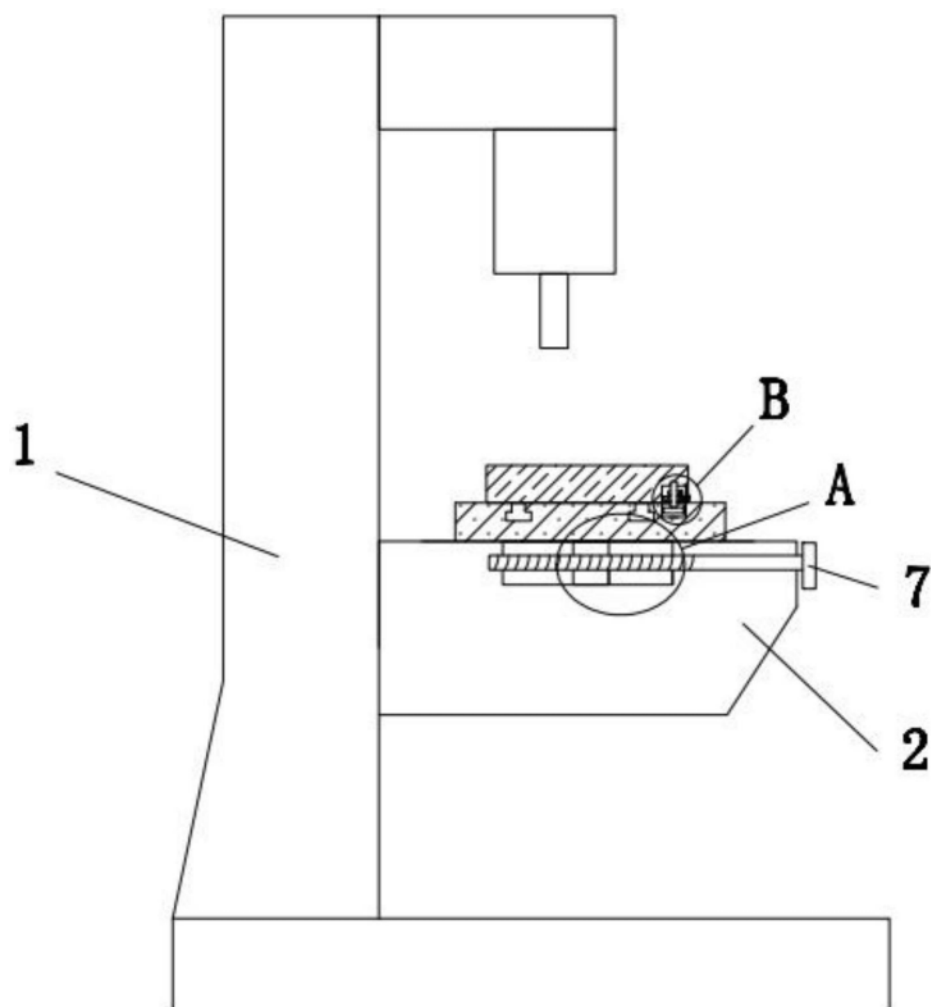


图2

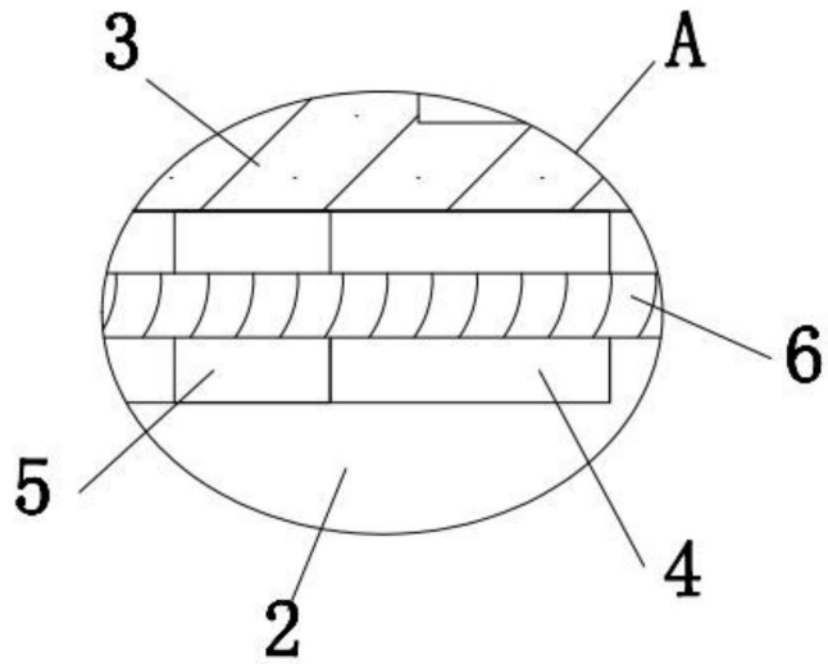


图3

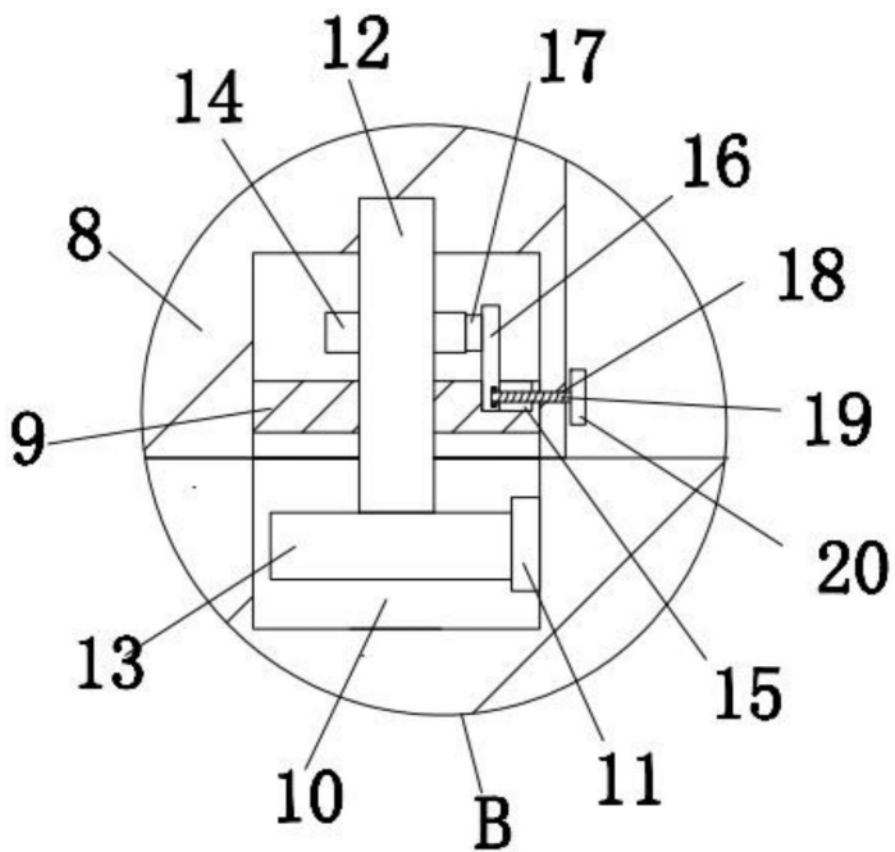


图4