



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112692730 A

(43) 申请公布日 2021.04.23

(21) 申请号 202011605845.5

(22) 申请日 2020.12.30

(71) 申请人 萍乡市长峻特种材料铸造有限公司

地址 337000 江西省萍乡市经济技术开发区
上柳源工业区

(72) 发明人 何长寿 叶毅松

(74) 专利代理机构 南昌金轩知识产权代理有限公司 36129

代理人 杨玉芳

(51) Int. Cl.

B24B 41/06 (2012.01)

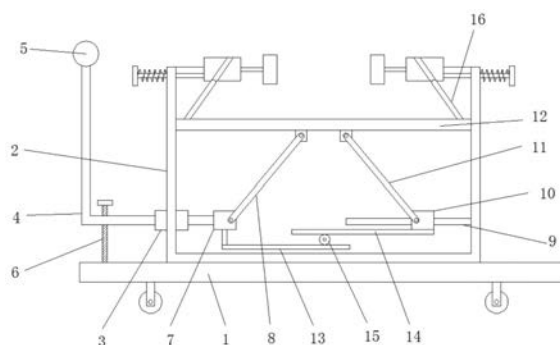
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种便捷式金属铸件加工用定位机构

(57) 摘要

本发明属于公开了一种便捷式金属铸件加工用定位机构,属于金属铸件加工领域,包括底座,所述底座的上表面固定有工具箱,工具箱为顶部设置有敞口的长方体结构,工具箱的一侧壁上对称开设有通孔,通孔内固定有套环,套环内活动连接有活动杆,活动杆为L字型结构,两根活动杆的一端固定有推杆,活动杆上开设有螺纹孔,螺纹孔内螺纹连接有紧固螺栓,两根活动杆的另一端固定有横杆一,横杆一的两端均铰接有连接杆一,工具箱的一侧壁上对称焊接有导杆,两根导杆上活动连接有横杆二,横杆二的两端均铰接有连接杆二;本发明设计新颖,结构巧妙,装置方便携带,定位效果好,操作简单,方便对金属铸件进行加工,值得推广。



1. 一种便捷式金属铸件加工用定位机构,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上表面固定有工具箱(2),工具箱(2)为顶部设置有敞口的长方体结构,工具箱(2)的一侧壁上对称开设有通孔,通孔内固定有套环(3),套环(3)内活动连接有活动杆(4),活动杆(4)为L字型结构,两根活动杆(4)的一端固定有推杆(5),活动杆(4)上开设有螺纹孔,螺纹孔内螺纹连接有紧固螺栓(6),两根活动杆(4)的另一端固定有横杆一(7),横杆一(7)的两端均铰接有连接杆一(8),工具箱(2)的一侧壁上对称焊接有导杆(9),两根导杆(9)上活动连接有横杆二(10),横杆二(10)的两端均铰接有连接杆二(11),工具箱(2)内活动设置有放置板(12),且连接杆一(8)和连接杆二(11)的顶端均铰接在放置板(12)的下表面,横杆一(7)的底端通过固定块连接有齿条一(13),横杆二(10)的底端固定有齿条二(14),工具箱(2)内转动安装有齿轮(15),放置板(12)的顶壁上对称焊接有斜杆(16),工具箱(2)两侧壁的顶部均开设有安装孔,安装孔内活动设置有安装杆(17),安装杆(17)的一端固定有限位块(18),安装杆(17)的另一端固定有活动块(20),安装杆(17)上套装有弹簧(19),活动块(20)上开设有斜孔(21),斜孔(21)的一端对称安装有支撑杆(22),两根支撑杆(22)的一端固定有定位板(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种便捷式金属铸件加工用定位机构,其特征在于,所述底座(1)下表面对称安装有移动轮,且移动轮上安装有刹车装置。

3. 根据权利要求1所述的一种便捷式金属铸件加工用定位机构,其特征在于,所述横杆一(7)与横杆二(10)长度相同。

4. 根据权利要求1所述的一种便捷式金属铸件加工用定位机构,其特征在于,所述齿条一(13)与齿条二(14)相互平行,齿条一(13)位于齿条二(14)的下方,齿轮(15)位于齿条一(13)和齿条二(14)之间,且齿轮(15)分别与齿条一(13)和齿条二(14)啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种便捷式金属铸件加工用定位机构,其特征在于,两个所述活动块(20)分别位于两个斜杆(16)的正上方,且斜孔(21)与斜杆(16)尺寸相匹配。

6. 根据权利要求1所述的一种便捷式金属铸件加工用定位机构,其特征在于,所述定位板(23)为弧形结构,两块定位板(23)相靠近的侧壁上粘接有橡胶垫,且橡胶垫的侧壁上开设有防滑纹。

一种便捷式金属铸件加工用定位机构

技术领域

[0001] 本发明涉及金属铸件加工技术领域,尤其涉及一种便捷式金属铸件加工用定位机构。

背景技术

[0002] 铸件是用各种铸造方法获得的金属成型物件,即把冶炼好的液态金属,用浇注、压射、吸入或其它浇铸方法注入预先准备好的铸型中,冷却后经打磨等后续加工手段后,所得到的具有一定形状、尺寸和性能的物件,铸件应用历史悠久,古代人们常用铸件制作一些生活用具,在近代铸件更是应用广泛,其中就包括汽车加工行业。

[0003] 现有的汽车金属铸件加工装置,不能对金属铸件有效的定位,从而导致加工不精准,影响产品的质量,降低产品的生产效率。

发明内容

[0004] 本发明提出的一种便捷式金属铸件加工用定位机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种便捷式金属铸件加工用定位机构,包括底座,所述底座的上表面固定有工具箱,工具箱为顶部设置有敞口的长方体结构,工具箱的一侧壁上对称开设有通孔,通孔内固定有套环,套环内活动连接有活动杆,活动杆为L字型结构,两根活动杆的一端固定有推杆,活动杆上开设有螺纹孔,螺纹孔内螺纹连接有紧固螺栓,两根活动杆的另一端固定有横杆一,横杆一的两端均铰接有连接杆一,工具箱的一侧壁上对称焊接有导杆,两根导杆上活动连接有横杆二,横杆二的两端均铰接有连接杆二,工具箱内活动设置有放置板,且连接杆一和连接杆二的顶端均铰接在放置板的下表面,横杆一的底端通过固定块连接有齿条一,横杆二的底端固定有齿条二,工具箱内转动安装有齿轮,放置板的顶壁上对称焊接有斜杆,工具箱两侧壁的顶部均开设有安装孔,安装孔内活动设置有安装杆,安装杆的一端固定有限位块,安装杆的另一端固定有活动块,安装杆上套装有弹簧,活动块上开设有斜孔,斜孔的一端对称安装有支撑杆,两根支撑杆的一端固定有定位板。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述底座下表面对称安装有移动轮,且移动轮上安装有刹车装置。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述横杆一与横杆二长度相同。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述齿条一与齿条二相互平行,齿条一位于齿条二的下方,齿轮位于齿条一和齿条二之间,且齿轮分别与齿条一和齿条二啮合。

[0010] 作为一种优选的实施方式,两个所述活动块分别位于两个斜杆的正上方,且斜孔与斜杆尺寸相匹配。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述定位板为弧形结构,两块定位板相靠近的侧壁上粘接有橡胶垫,且橡胶垫的侧壁上开设有防滑纹。

[0012] 本发明的有益效果：

[0013] 1、该一种便捷式金属铸件加工用定位机构通过设置放置板、斜杆、安装杆、限位块、弹簧、活动块、斜孔、支撑杆和定位板等结构，在加工时，将金属铸件放置在放置板上，两块定位板相互靠近，可以将金属铸件稳定的定位夹持，方便加工的进行；

[0014] 2、该一种便捷式金属铸件加工用定位机构通过设置齿条一、齿条二、齿轮、底座、工具箱、套环、活动杆、推杆、紧固螺栓、横杆一、连接杆一、导杆、放置板和连接杆二等结构，整个装置移动方便，通过推杆可以方便的推动整个设备，且加工时，将活动杆推入工具箱内，即可将放置板推出，自动将金属铸件定位夹持，不使用时收入工具箱内，占用空间小，携带方便，值得推广。

附图说明

[0015] 图1为本发明的结构示意图；

[0016] 图2为本发明的活动杆和横杆一的俯视图；

[0017] 图3为本发明的导杆和横杆二的俯视图；

[0018] 图4为本发明的安装杆和活动块的结构示意图；

[0019] 图5为本发明的活动块和定位板的俯视图。

[0020] 图中标号：1、底座；2、工具箱；3、套环；4、活动杆；5、推杆；6、紧固螺栓；7、横杆一；8、连接杆一；9、导杆；10、横杆二；11、连接杆二；12、放置板；13、齿条一；14、齿条二；15、齿轮；16、斜杆；17、安装杆；18、限位块；19、弹簧；20、活动块；21、斜孔；22、支撑杆；23、定位板。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0022] 参照图1-5，一种便捷式金属铸件加工用定位机构，包括底座1，底座1的上表面固定有工具箱2，工具箱2为顶部设置有敞口的长方体结构，工具箱2的一侧壁上对称开设有通孔，通孔内固定有套环3，套环3内活动连接有活动杆4，活动杆4为L字型结构，两根活动杆4的一端固定有推杆5，活动杆4上开设有螺纹孔，螺纹孔内螺纹连接有紧固螺栓6，两根活动杆4的另一端固定有横杆一7，横杆一7的两端均铰接有连接杆一8，工具箱2的一侧壁上对称焊接有导杆9，两根导杆9上活动连接有横杆二10，横杆二10的两端均铰接有连接杆二11，工具箱2内活动设置有放置板12，且连接杆一8和连接杆二11的顶端均铰接在放置板12的下表面，横杆一7的底端通过固定块连接有齿条一13，横杆二10的底端固定有齿条二14，工具箱2内转动安装有齿轮15，放置板12的顶壁上对称焊接有斜杆16，工具箱2两侧壁的顶部均开设有安装孔，安装孔内活动设置有安装杆17，安装杆17的一端固定有限位块18，安装杆17的另一端固定有活动块20，安装杆17上套装有弹簧19，活动块20上开设有斜孔21，斜孔21的一端对称安装有支撑杆22，两根支撑杆22的一端固定有定位板23。

[0023] 底座1下表面对称安装有移动轮，且移动轮上安装有刹车装置。

[0024] 横杆一7与横杆二10长度相同。

[0025] 齿条一13与齿条二14相互平行，齿条一13位于齿条二14的下方，齿轮15位于齿条一13和齿条二14之间，且齿轮15分别与齿条一13和齿条二14啮合。

[0026] 两个活动块20分别位于两个斜杆16的正上方,且斜孔21与斜杆16尺寸相匹配。

[0027] 定位板23为弧形结构,两块定位板23相靠近的侧壁上粘接有橡胶垫,且橡胶垫的侧壁上开设有防滑纹。

[0028] 工作原理:推动底座1即可将整个设备移动到加工地点,然后将底座1固定,需要对金属铸件加工时,将金属铸件放置在放置板10的中间,然后拧下紧固螺栓6,推动推杆5和活动杆4向工具箱2内移动,活动杆4带动横杆一7向右移动,在横杆一7移动时,带动齿条一13向右移动,齿轮15分别与齿条一13和齿条二14啮合,同时带动齿条二14向左移动,即可使得横杆二10沿着导杆9向左移动,横杆一7和横杆二10相互靠近,即可推动连接杆一8和连接杆二11的底端移动,从而推动放置板12向上移动,放置板12将金属铸件向上推动,同时斜杆16进入活动块20的斜孔21内,在斜杆16的带动下,两个活动块20相互靠近,从而使得两块定位板23相互靠近,将金属铸件定位夹持,定位夹持完成后,拧紧紧固螺栓6,即可完成定位,便于对金属铸件进行加工,操作简单,且活动杆4在加工时伸入工具箱2内,不会占用多余的空间,值得推广。

[0029] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备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发明的限制。

[0030] 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。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0031] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

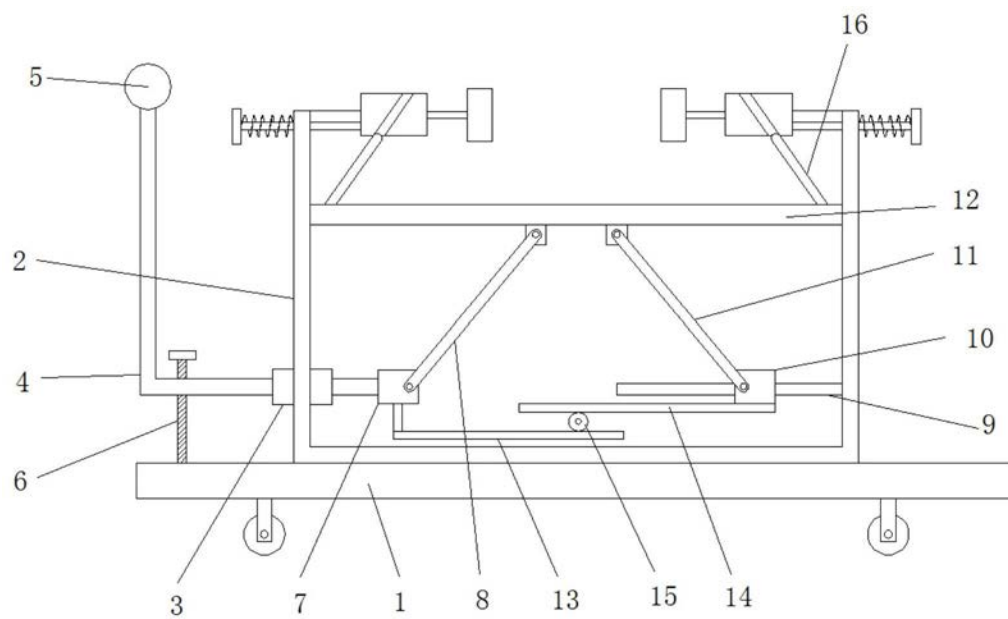


图1

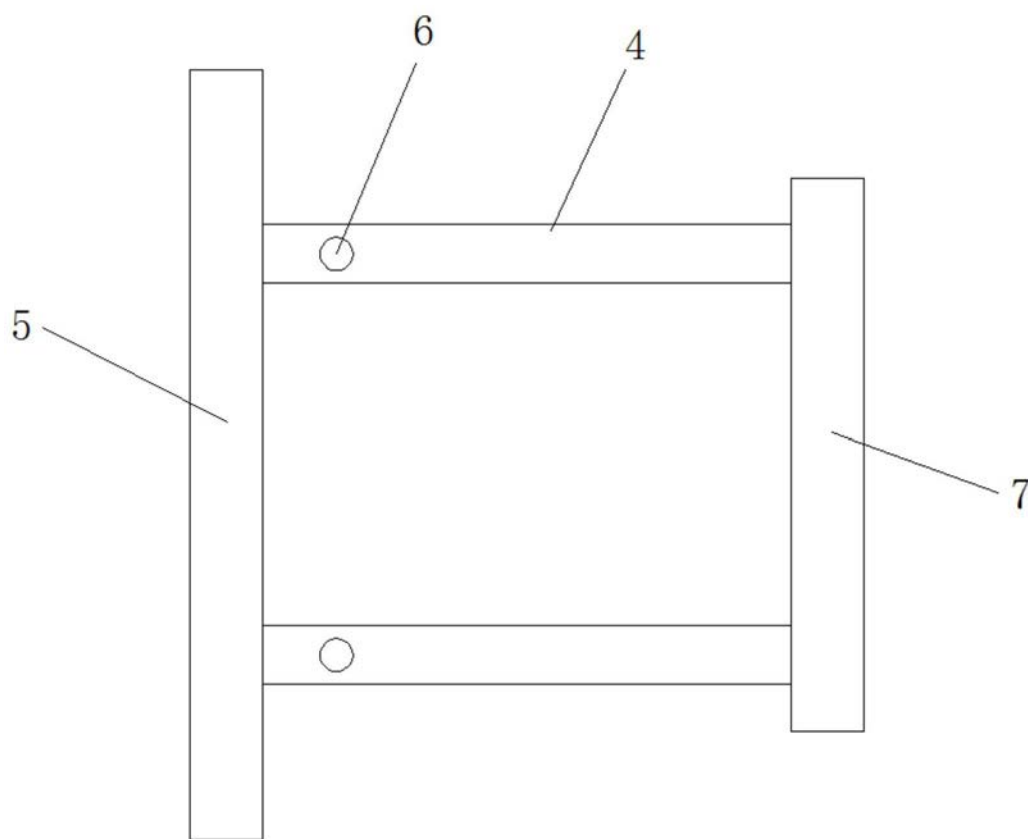


图2

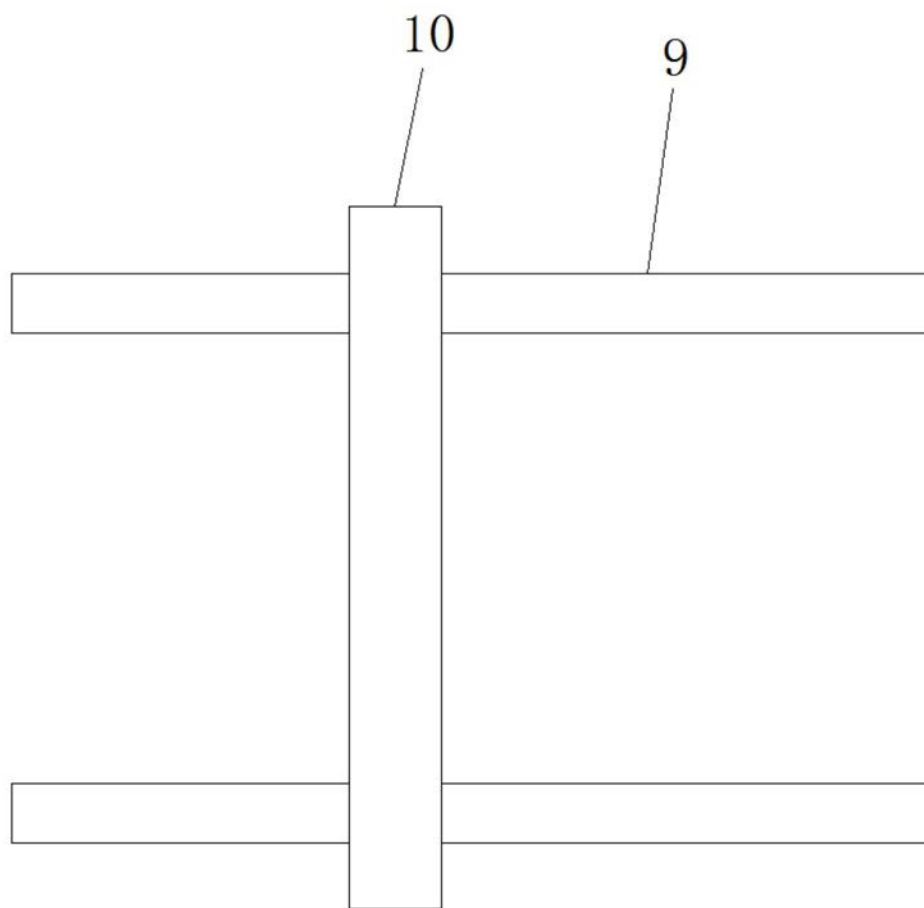


图3

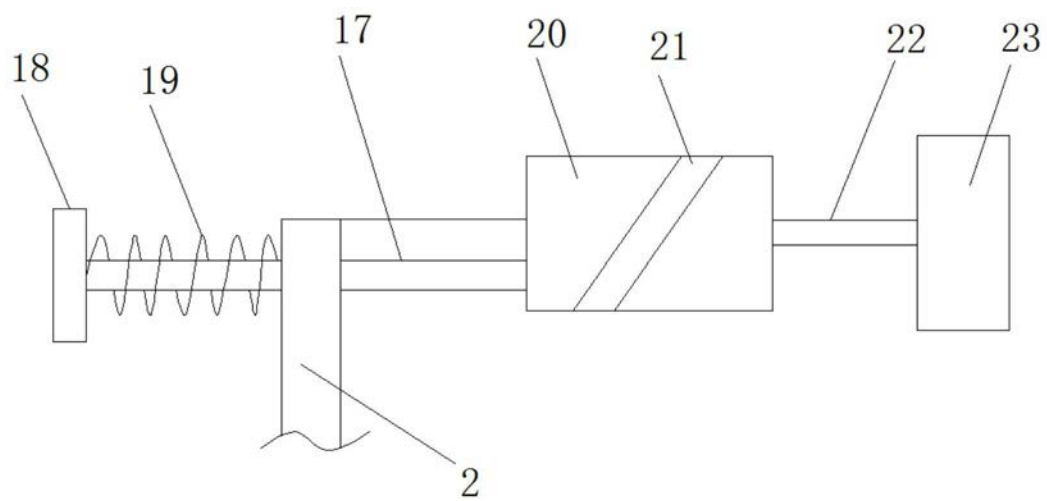


图4

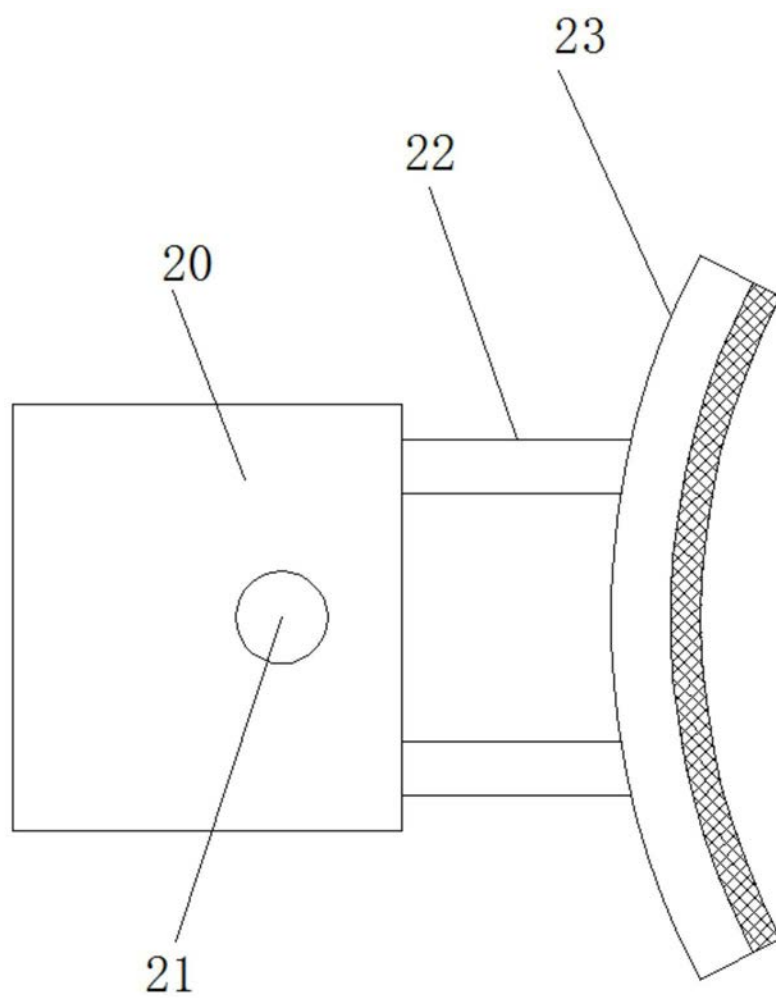


图5