



(21) 申请号 202321807863.0

(22) 申请日 2023.07.11

(73) 专利权人 福建福鑫轮毂有限公司

地址 350300 福建省福州市福清市江镜镇
闽台(福州)蓝色经济产业园海洋研发
中心研发楼320号

(72) 发明人 翁华健 翁鑫杰

(74) 专利代理机构 北京众允专利代理有限公司

11803

专利代理师 张阳

(51) Int. Cl.

B24B 41/06 (2012.01)

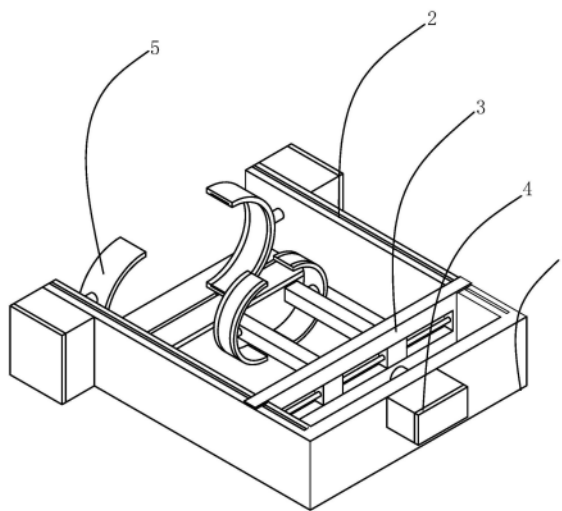
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铝合金轮毂精加工用的定位装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种铝合金轮毂精加工用的定位装置,包括定位架,两个滚珠轴承座的一侧均固定连接在活动臂,活动臂的一端通过支撑杆固定连接有内定位环,定位架内的一端活动设置有外定位环;本实用新型通过压紧气缸带动两个外定位环朝向轮毂运动,对轮毂进行定位,进行轮毂内侧面加工,当轮毂内侧加工完毕后,通过推动气缸推动移动架进行移动,使得活动臂一端的内定位环进入到轮毂的内侧,然后启动丝杠电机,通过滚珠丝杠带动两个滚珠轴承座朝向外侧运动,进而带动活动臂运动,使得与活动臂连接的内定位环挤压在轮毂的内侧壁面,从轮毂内部对轮毂进行定位,然后外定位环退出,露出轮毂的外壁,方便在对轮毂的外壁面进行加工。



1. 一种铝合金轮毂精加工用的定位装置,包括定位架(1)、移动架(3)、推动气缸(4)、外定位环(5)、压紧气缸(9)、滚珠丝杠(12)和内定位环(15),其特征在于,所述定位架(1)的内部滑动设置有移动架(3),所述移动架(3)的内部开设有牵引滑槽(10),所述牵引滑槽(10)的内部滑动连接有两个滚珠轴承座(11),两个所述滚珠轴承座(11)的一侧均固定连接有关活动臂(13),所述活动臂(13)的一端通过支撑杆(14)固定连接有关内定位环(15),所述定位架(1)内的一端活动设置有外定位环(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝合金轮毂精加工用的定位装置,其特征在于,所述定位架(1)的顶端开设有导向滑槽(2),所述移动架(3)的两端滑动在导向滑槽(2)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种铝合金轮毂精加工用的定位装置,其特征在于,所述定位架(1)的一侧固定安装有推动气缸(4),所述推动气缸(4)的输出端与移动架(3)一侧固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种铝合金轮毂精加工用的定位装置,其特征在于,所述定位架(1)的两侧均固定安装有压紧气缸(9),所述压紧气缸(9)的输出端与外定位环(5)的一侧固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种铝合金轮毂精加工用的定位装置,其特征在于,所述牵引滑槽(10)的内部活动设置有滚珠丝杠(12),所述滚珠丝杠(12)与滚珠轴承座(11)活动套接,所述移动架(3)的一端固定设置有丝杠电机(16),所述丝杠电机(16)的输出端与滚珠丝杠(12)的一端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种铝合金轮毂精加工用的定位装置,其特征在于,所述定位架(1)内的一侧固定设置有支撑板(6),所述支撑板(6)的顶部开设有位移滑槽(7),所述外定位环(5)的底端固定连接有关位移滑座(8),且所述位移滑座(8)滑动连接在位移滑槽(7)的内部。

一种铝合金轮毂精加工用的定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于轮毂加工技术领域,涉及一种铝合金轮毂精加工用的定位装置。

背景技术

[0002] 轮毂是汽车轮胎内以轴为中心用于支撑轮胎的圆柱形金属部件,通俗地说,就是车轮中心安装车轴的部位,是连接制动鼓(制动盘)、轮盘和半轴的重要零部件,在轮毂加工时需要使用到定位装置来对轮毂进行固定,从而方便后续对轮毂进行抛光加工,现有都是直接通过弧形的压紧环对轮毂的外侧进行压紧固定,从而对轮毂的内侧进行抛光加工,但是当轮毂内侧加工完毕后,需要对轮毂的外侧进行抛光加工,由于轮毂是采用外侧固定的方式进行,需要重新对轮毂进行定位,露出轮毂的外壁面,从而方便加工,这样的结构不能满足加工要求,需要进行改进。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种铝合金轮毂精加工用的定位装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种铝合金轮毂精加工用的定位装置,包括定位架、移动架、推动气缸、外定位环、压紧气缸、滚珠丝杠和内定位环,所述定位架的内部滑动设置有移动架,所述移动架的内部开设有牵引滑槽,所述牵引滑槽的内部滑动连接有两个滚珠轴承座,两个所述滚珠轴承座的一侧均固定连接在活动臂,所述活动臂的一端通过支撑杆固定连接有内定位环,所述定位架内的一端活动设置有外定位环。

[0005] 在上述的一种铝合金轮毂精加工用的定位装置中,所述定位架的顶端开设有导向滑槽,所述移动架的两端滑动在导向滑槽的内部。

[0006] 在上述的一种铝合金轮毂精加工用的定位装置中,所述定位架的一侧固定安装有推动气缸,所述推动气缸的输出端与移动架一侧固定连接。

[0007] 在上述的一种铝合金轮毂精加工用的定位装置中,所述定位架的两侧均固定安装有压紧气缸,所述压紧气缸的输出端与外定位环的一侧固定连接,本申请的压紧气缸采用电缸结构,主要通过压紧气缸带动外定位环进行移动。

[0008] 在上述的一种铝合金轮毂精加工用的定位装置中,所述牵引滑槽的内部活动设置有滚珠丝杠,所述滚珠丝杠与滚珠轴承座活动套接,所述移动架的一端固定设置有丝杠电机,所述丝杠电机的输出端与滚珠丝杠的一端固定连接,本申请的滚珠丝杠其两端的螺纹方向相反设置,这样,当滚珠丝杠转动时,可分别带动两个滚珠轴承座同时靠近或者同时远离,通过丝杠电机带动滚珠丝杠进行转动。

[0009] 在上述的一种铝合金轮毂精加工用的定位装置中,所述定位架内的一侧固定设置有支撑板,所述支撑板的顶部开设有位移滑槽,所述外定位环的底端固定连接有位移滑座,且所述位移滑座滑动连接在位移滑槽的内部,当外定位环在进行移动时,其底部可通过位移滑座滑动在位移滑槽的内部,这样,外定位环在移动时,就更加的稳定。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型一种铝合金轮毂精加工用的定位装置的优点为,本申请在定位架的前端设置两个外定位环,当需要对轮毂的内侧进行加工时,将轮毂放置在支撑板上,然后通过压紧气缸带动两个外定位环朝向轮毂运动,对轮毂进行定位,进行轮毂内侧面加工,当轮毂内侧加工完毕后,通过推动气缸推动移动架进行移动,使得活动臂一端的内定位环进入到轮毂的内侧,然后启动丝杠电机,通过滚珠丝杠带动两个滚珠轴承座朝向外侧运动,进而带动活动臂运动,使得与活动臂连接的内定位环挤压在轮毂的内侧壁面,从轮毂内部对轮毂进行定位,然后外定位环退出,露出轮毂的外壁,方便在对轮毂的外壁面进行加工。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型一种铝合金轮毂精加工用的定位装置的结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型一种铝合金轮毂精加工用的定位装置的支撑板结构示意图。

[0013] 图3是本实用新型一种铝合金轮毂精加工用的定位装置的移动架结构示意图。

[0014] 图中,1、定位架;2、导向滑槽;3、移动架;4、推动气缸;5、外定位环;6、支撑板;7、位移滑槽;8、位移滑座;9、压紧气缸;10、牵引滑槽;11、滚珠轴承座;12、滚珠丝杠;13、活动臂;14、支撑杆;15、内定位环;16、丝杠电机。

具体实施方式

[0015] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0016] 一种铝合金轮毂精加工用的定位装置,包括定位架1、移动架3、推动气缸4、外定位环5、压紧气缸9、滚珠丝杠12和内定位环15,定位架1的内部滑动设置有移动架3,移动架3的内部开设有牵引滑槽10,牵引滑槽10的内部滑动连接有两个滚珠轴承座11,两个滚珠轴承座11的一侧均固定连接在活动臂13,活动臂13的一端通过支撑杆14固定连接在内定位环15,定位架1内的一端活动设置有外定位环5,本申请的内定位环15外侧和外定位环5的内侧均设置有橡胶防滑垫,进而在通过内定位环15和外定位环5进行定位时,轮毂定位更加的稳定。

[0017] 如图1、图2、图3所示,本实用新型一种铝合金轮毂精加工用的定位装置,具体的,定位架1的顶端开设有导向滑槽2,移动架3的两端滑动在导向滑槽2的内部,当移动架3在移动上,其两端可通过导向滑槽2进行滑动支撑。

[0018] 如图1、图2、图3所示,本实用新型一种铝合金轮毂精加工用的定位装置,具体的,定位架1的一侧固定安装有推动气缸4,推动气缸4的输出端与移动架3一侧固定连接,通过推动气缸4推动移动架3进行移动。

[0019] 如图1、图2、图3所示,本实用新型一种铝合金轮毂精加工用的定位装置,具体的,定位架1的两侧均固定安装有压紧气缸9,压紧气缸9的输出端与外定位环5的一侧固定连接,本申请的压紧气缸9采用电缸结构,主要通过压紧气缸9带动外定位环5进行移动。

[0020] 如图1、图2、图3所示,本实用新型一种铝合金轮毂精加工用的定位装置,具体的,牵引滑槽10的内部活动设置有滚珠丝杠12,滚珠丝杠12与滚珠轴承座11活动套接,移动架3的一端固定设置有丝杠电机16,丝杠电机16的输出端与滚珠丝杠12的一端固定连接,本申

请的滚珠丝杠12其两端的螺纹方向相反设置,这样,当滚珠丝杠12转动时,可分别带动两个滚珠轴承座11同时靠近或者同时远离,通过丝杠电机16带动滚珠丝杠12进行转动。

[0021] 如图1、图2、图3所示,本实用新型一种铝合金轮毂精加工用的定位装置,具体的,定位架1内的一侧固定设置有支撑板6,支撑板6的顶部开设有位移滑槽7,外定位环5的底端固定连接有位移滑座8,且位移滑座8滑动连接在位移滑槽7的内部,当外定位环5在进行移动时,其底部可通过位移滑座8滑动在位移滑槽7的内部,这样,外定位环5在移动时,就更加的稳定。

[0022] 本实用新型一种铝合金轮毂精加工用的定位装置,先对轮毂的内侧进行加工时,将轮毂放置在支撑板6上,然后通过压紧气缸9带动两个外定位环5朝向轮毂运动,对轮毂的外侧进行挤压,对轮毂的外侧进行定位,进行轮毂的内侧面露出,方便对轮毂的内侧面进行加工,当轮毂的内侧面加工完毕后,在进行外侧面加工,具体操作如下,通过推动气缸4推动移动架3进行移动,使得活动臂13一端的内定位环15进入到轮毂的内侧,然后启动丝杠电机16,通过滚珠丝杠12带动两个滚珠轴承座11朝向外侧运动,进而带动活动臂13运动,使得与活动臂13连接的内定位环15挤压在轮毂的内侧壁面,从轮毂内部对轮毂进行定位,然后外定位环5退出,露出轮毂的外壁面,从而方便在对轮毂的外壁面进行加工,本申请采用两套定位结构,可分别从轮毂的内侧和外侧进行定位,这样,定位稳定性高,同时切换便捷,方便定位后加工。

[0023] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

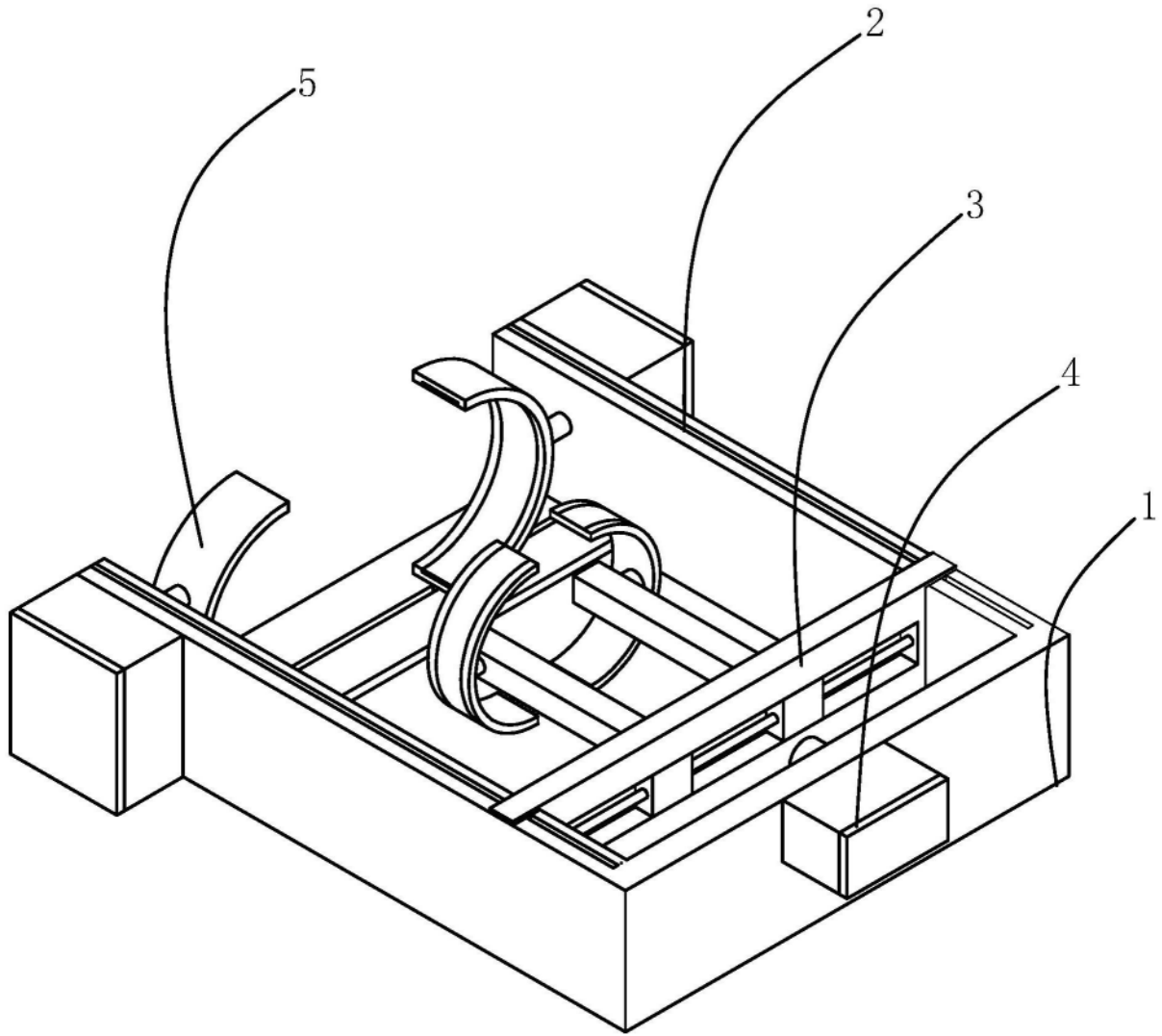


图1

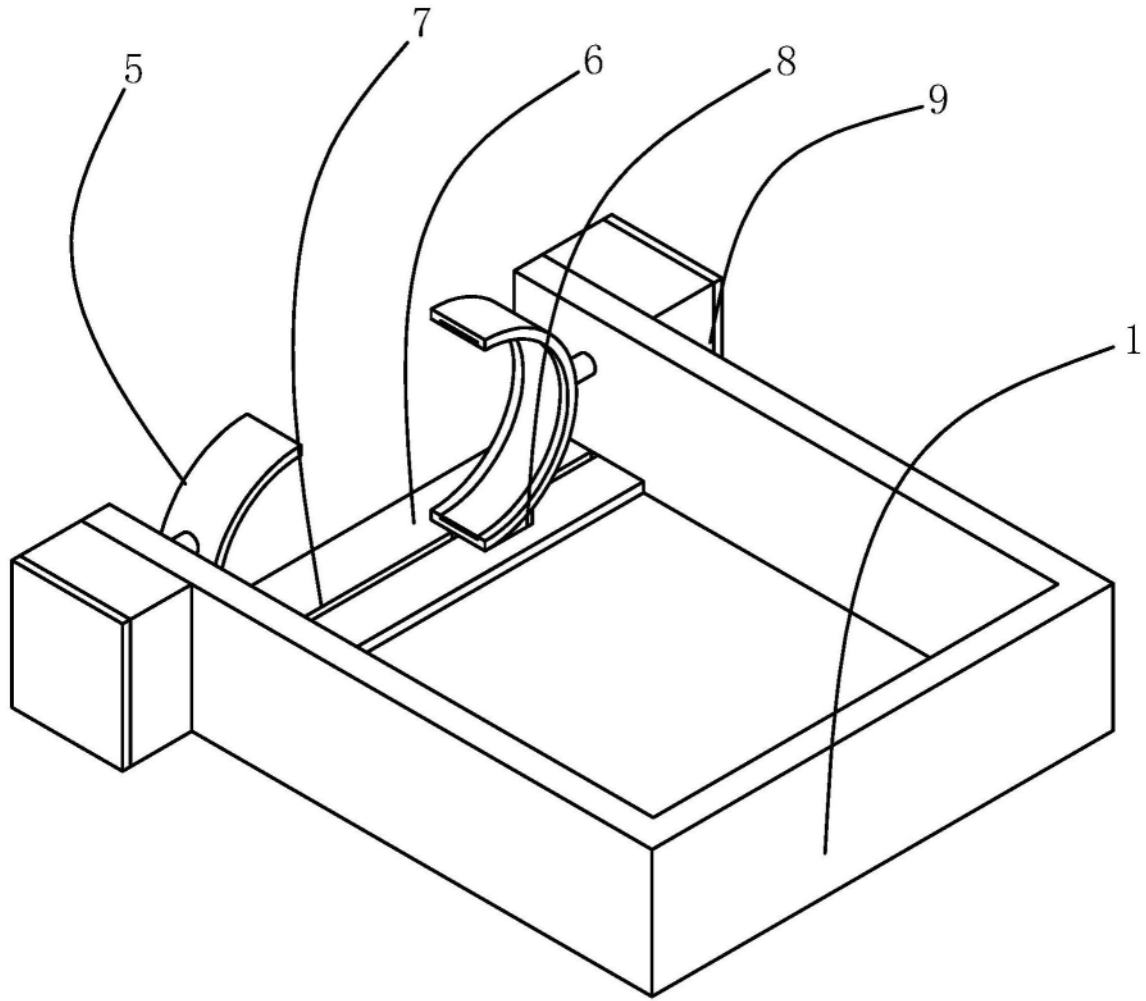


图2

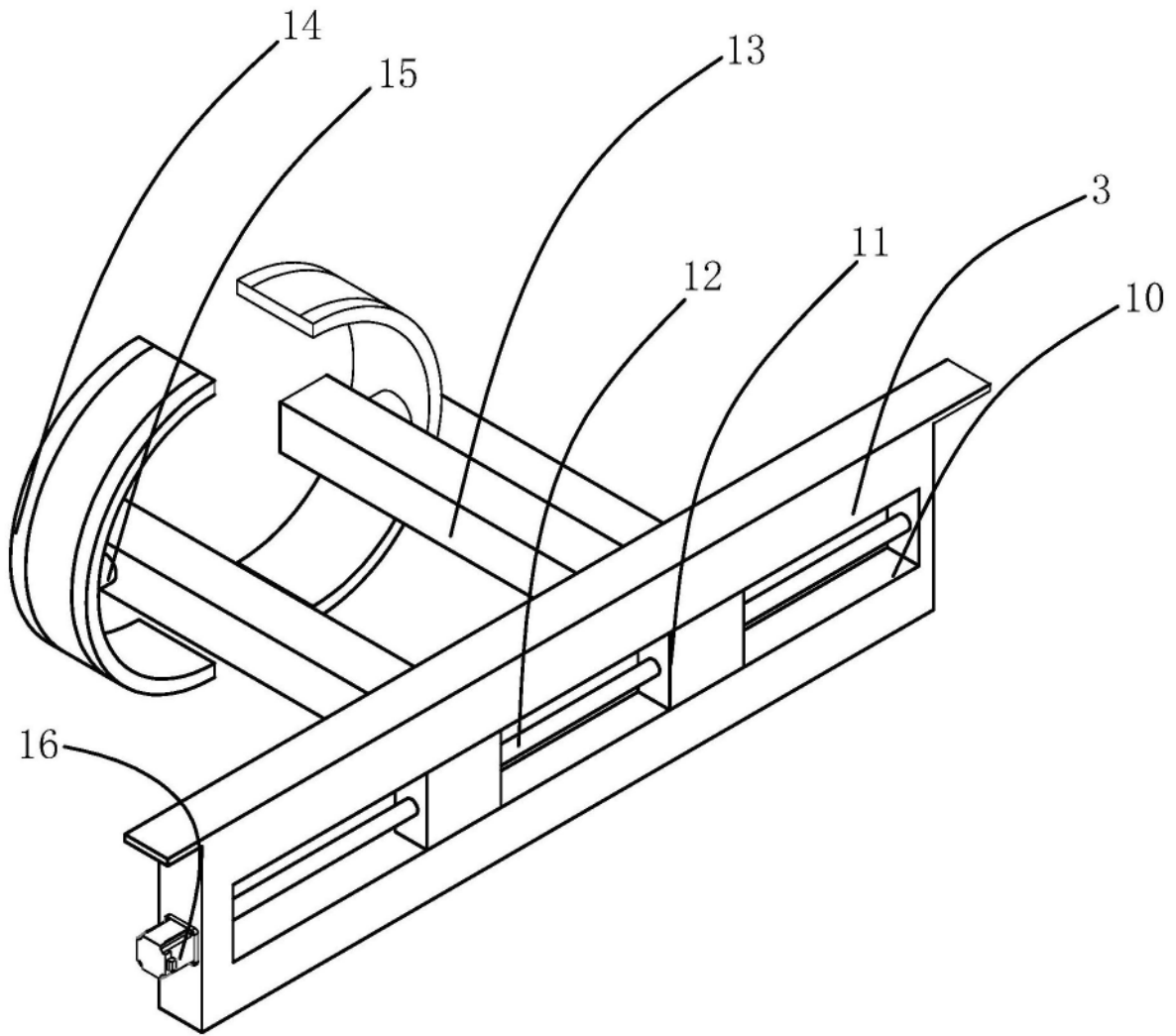


图3