



(10) 授权公告号 CN 115592502 B

(45) 授权公告日 2025. 05. 02

(21) 申请号 202211281354.9

B24B 41/06 (2012.01)

(22) 申请日 2022.10.19

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 115592502 A

(56) 对比文件

CN 111872807 A, 2020.11.03

(43) 申请公布日 2023.01.13

审查员 许肖丽

(73) 专利权人 安徽优合科技股份有限公司

地址 242200 安徽省宣城市广德县经济开发
区(国华路以南、国安路以东)

(72) 发明人 刘文慧 卢军

(74) 专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务
所(普通合伙) 34160

专利代理师 韩立峰

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

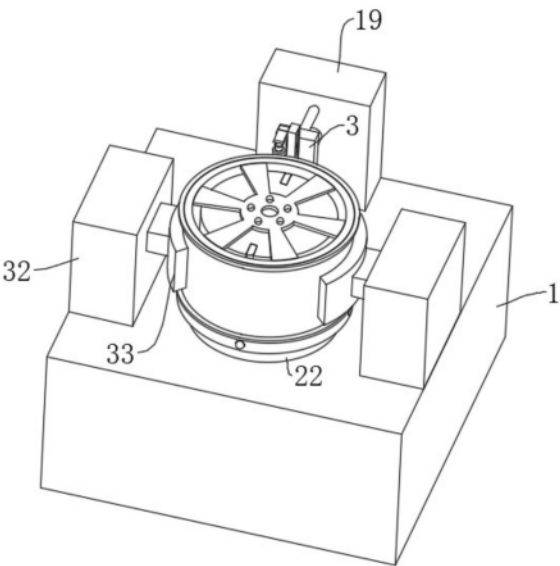
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种汽车轮毂打磨去毛刺装置

(57) 摘要

本发明公开了一种汽车轮毂打磨去毛刺装置,包括工作台,工作台的上端面转动设置有转动底座,工作台上活动设置有连接板,连接板的一侧固定有导向架,导向架的一侧活动设置有大安装座,大安装座的内壁上转动设置有大打磨辊,大安装座的内壁上固定有驱动大打磨辊转动的电机一,导向架的另一侧活动设置有小安装座,小安装座的内壁上转动设置有小打磨辊,小安装座的内壁上固定有驱动小打磨辊转动的电机二,导向架上设有驱动机构,工作台上设置有转动机构;本发明在使用的过程中,可以对轮辋的外侧壁和挡圈的外侧壁同时进行打磨,提高整体打磨工作的效率。



1. 一种汽车轮毂打磨去毛刺装置,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)的上端面转动设置有转动底座(2),工作台(1)上活动设置有连接板(3),连接板(3)的一侧固定有导向架(4),导向架(4)的一侧活动设置有大安装座(5),大安装座(5)的内壁上转动设置有大打磨辊(6),大安装座(5)的内壁上固定有驱动大打磨辊(6)转动的电机一(7),导向架(4)的另一侧活动设置有小安装座(8),小安装座(8)的内壁上转动设置有小打磨辊(9),小安装座(8)的内壁上固定有驱动小打磨辊(9)转动的电机二(10),导向架(4)上设有驱动机构,工作台(1)上设置有转动机构;

转动机构包括转动设置于工作台(1)内的转动柱(22),转动柱(22)与转动底座(2)的底部固定连接,转动底座(2)的上端固定有转动座(23),转动座(23)上设置有四个抵触组件,转动座(23)上设置有两对刮蹭组件,转动底座(2)上设置有承接组件,工作台(1)上设置有夹持组件;

每对刮蹭组件均包括对称开设在转动座(23)外侧壁上的矩形凹槽(26),矩形凹槽(26)内滑动设置有移动板(27),移动板(27)的末端固定有刮蹭层;

承接组件包括转动套设在转动底座(2)外侧壁上的转动圈(28),转动底座(2)的外侧壁上固定套设有承接圈(29),转动圈(28)的内壁开设有配合承接圈(29)使用的转动滑槽,转动圈(28)的外侧壁上螺纹贯穿设置有多个锁紧螺栓(30)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车轮毂打磨去毛刺装置,其特征在于,所述驱动机构包括开设在导向架(4)侧壁上的左侧通槽(11)和右侧通槽(12),左侧通槽(11)内转动设置有左侧丝杆(13),左侧通槽(11)内滑动设置有左侧滑块(14),左侧丝杆(13)螺纹贯穿左侧滑块(14),左侧滑块(14)的侧壁上固定有左侧连接块(15),左侧连接块(15)与小安装座(8)的侧壁固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车轮毂打磨去毛刺装置,其特征在于,所述右侧通槽(12)内转动设置有右侧丝杆(16),右侧通槽(12)内滑动设置有右侧滑块(17),右侧滑块(17)的侧壁上固定有右侧连接块(18),右侧连接块(18)与大安装座(5)的侧壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车轮毂打磨去毛刺装置,其特征在于,所述工作台(1)的上端面固定有后侧固定板(19),后侧固定板(19)的侧壁上固定有电推杆(20),电推杆(20)伸缩端的末端与连接板(3)的侧壁固定连接,连接板(3)的侧壁上固定有多个导向柱(21),导向柱(21)活动贯穿后侧固定板(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车轮毂打磨去毛刺装置,其特征在于,所述转动柱(22)转动贯穿工作台(1)。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车轮毂打磨去毛刺装置,其特征在于,每个所述抵触组件均包括开设在转动座(23)侧壁上的内置凹槽(24),内置凹槽(24)的内壁上固定有气缸一,气缸一伸缩端的末端固定有弧形抵触块(25)。

7. 根据权利要求5所述的一种汽车轮毂打磨去毛刺装置,其特征在于,其中一对所述刮蹭组件位于转动座(23)的上段,另一对刮蹭组件位于转动座(23)的下段。

8. 根据权利要求5所述的一种汽车轮毂打磨去毛刺装置,其特征在于,所述承接圈(29)的上下端面均转动设置有多转动滚珠,承接圈(29)的外侧壁上开设有多配合锁紧螺栓(30)使用的螺纹孔(31)。

9. 根据权利要求5所述的一种汽车轮毂打磨去毛刺装置,其特征在于,所述夹持组件包

括对称固定在工作台(1)上端面的两个侧边固定板(32),每个侧边固定板(32)的内壁上均活动设置有夹持臂,夹持臂的末端固定有夹持块(33)。

一种汽车轮毂打磨去毛刺装置

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车轮毂打磨技术领域,尤其涉及一种汽车轮毂打磨去毛刺装置。

背景技术

[0002] 根据专利文件CN216681509U公开的一种轮毂去毛刺装置,该装置包括支撑部分和去毛刺部分,所述支撑部分包括固定架和支撑组件,所述支撑组件设置于所述固定架下侧,所述去毛刺部分设置于所述固定架下侧,所述去毛刺部分包括驱动电机、连接杆和两个去毛刺组件,所述驱动电机的输出轴与连接杆中心固连,两个所述去毛刺组件与连接杆滑动连接。通过支撑部分对轮毂进行支撑和限位,通过去毛刺部分对轮毂进行打磨,便于对轮毂的打磨;通过调节电机带动调节齿条移动,进而对去毛刺组件的位置进行调节,实现对不同尺寸轮毂进行打磨的目的,调节便捷,使用方便,能够大大提高去毛刺装置的工作效率。

[0003] 该装置在使用的过程中存在一定的缺陷,例如该装置在对轮毂进行打磨时,不能对轮辋的外侧壁和挡圈的外侧壁同时进行打磨,从而导致整体打磨耗时较长;例如该装置不方便对打磨部分进行调整。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的问题,而提出的一种汽车轮毂打磨去毛刺装置。

[0005] 为达到上述目的,本发明采用了下列技术方案:

[0006] 一种汽车轮毂打磨去毛刺装置,包括工作台,所述工作台的上端面转动设置有转动底座,工作台上活动设置有连接板,连接板的一侧固定有导向架,导向架的一侧活动设置有大安装座,大安装座的内壁上转动设置有大打磨辊,大安装座的内壁上固定有驱动大打磨辊转动的电机一,导向架的另一侧活动设置有小安装座,小安装座的内壁上转动设置有小打磨辊,小安装座的内壁上固定有驱动小打磨辊转动的电机二,导向架上设有驱动机构,工作台上设置有转动机构。

[0007] 作为本发明的进一步技术方案,所述驱动机构包括开设在导向架侧壁上的左侧通槽和右侧通槽,左侧通槽内转动设置有左侧丝杆,左侧通槽内滑动设置有左侧滑块,左侧丝杆螺纹贯穿左侧滑块,左侧滑块的侧壁上固定有左侧连接块,左侧连接块与小安装座的侧壁固定连接。

[0008] 作为本发明的进一步技术方案,所述右侧通槽内转动设置有右侧丝杆,右侧通槽内滑动设置有右侧滑块,右侧滑块的侧壁上固定有右侧连接块,右侧连接块与大安装座的侧壁固定连接。

[0009] 作为本发明的进一步技术方案,所述工作台的上端面固定有后侧固定板,后侧固定板的侧壁上固定有电推杆,电推杆伸缩端的末端与连接板的侧壁固定连接,连接板的侧壁上固定有多个导向柱,导向柱活动贯穿后侧固定板。

[0010] 作为本发明的进一步技术方案,所述转动机构包括转动设置于工作台内的转动柱,转动柱转动贯穿工作台,转动柱与转动底座的底部固定连接,转动底座的上端固定有转动座,转动座上设置有四个抵触组件,转动座上设置有两对刮蹭组件,转动底座上设置有承接组件,工作台上设置有夹持组件。

[0011] 作为本发明的进一步技术方案,每个所述抵触组件均包括开设在转动座侧壁上的内置凹槽,内置凹槽的内壁上固定有气缸一,气缸一伸缩端的末端固定有弧形抵触块。

[0012] 作为本发明的进一步技术方案,每对所述刮蹭组件均包括对称开设在转动座外侧壁上的矩形凹槽,矩形凹槽内滑动设置有移动板,移动板的末端固定有刮蹭层,其中一对刮蹭组件位于转动座的上段,另一对刮蹭组件位于转动座的下段。

[0013] 作为本发明的进一步技术方案,所述承接组件包括转动套设在转动底座外侧壁上的转动圈,转动底座的外侧壁上固定套设有承接圈,承接圈的上下端面均转动设置有多转动滚珠,转动圈的内壁开设有配合承接圈使用的转动滑槽,转动圈的外侧壁上螺纹贯穿设置有多锁紧螺栓,承接圈的外侧壁上开设有多个配合锁紧螺栓使用的螺纹孔。

[0014] 作为本发明的进一步技术方案,所述夹持组件包括对称固定在工作台上端面的两个侧边固定板,每个侧边固定板的内壁上均活动设置有夹持臂,夹持臂的末端固定有夹持块。

[0015] 本发明的有益效果:

[0016] 1、将待打磨的轮毂放置到转动底座上,然后连接板带着大打磨辊和小打磨辊靠近轮毂的外侧壁上,直至大打磨辊与轮辋的外侧壁相抵接触,小打磨辊与挡圈的外侧壁相抵接触,在此过程中,大打磨辊靠近轮辋的边缘位置,然后电机一带动大打磨辊正向转动,电机二也带动小打磨辊正向转动,此时转动底座带动轮毂反向转动,从而对轮辋的外侧壁和挡圈的外侧壁同时进行打磨,提高整体打磨工作的效率。

[0017] 2、当小打磨辊对轮毂上端的挡圈打磨完毕后,此时大打磨辊也对轮辋下段部分的外侧壁打磨完毕,此时驱动箱驱动驱动齿轮转动,从而驱动左侧丝杆和右侧丝杆一起转动,在此过程中,左侧滑块带着左侧连接块和小安装座向下移动,右侧滑块带着右侧连接块和大安装座向上移动,左侧滑块的移动速率大于右侧滑块,当小安装座带着小打磨辊移动贴合到位于下端的挡圈的外侧壁上时,大安装座带着大打磨辊向上移动贴合到轮辋上段部分的外侧壁上,然后分别对下端挡圈的外侧壁和轮辋上段部分的外侧壁进行打磨,操作方便。

[0018] 3、当需要对轮毂的内壁进行打磨抛光时,此时各个弧形抵触块移动至对应的内置凹槽内,然后各个气缸二驱动对应的移动板向外侧移动,直至各个刮蹭层与轮毂的内壁相抵接触,然后两个夹持块对轮毂的外侧壁进行夹持固定,然后讲过各个锁紧螺栓拧下,然后转动底座带动转动座转动,从而带动各个移动板和刮蹭层转动,对轮毂的内壁进行打磨抛光,不需要搬运轮毂,操作方便。

附图说明

[0019] 图1为本发明的结构示意图;

[0020] 图2为本发明的侧视图;

[0021] 图3为本发明的连接板与导向架的连接示意图一;

[0022] 图4为本发明的连接板与导向架的连接示意图二;

[0023] 图5为本发明的导向架的内部结构示意图；

[0024] 图6为本发明的转动底座与转动座的连接示意图；

[0025] 图7为本发明的转动座的结构示意图。

[0026] 图中：1、工作台；2、转动底座；3、连接板；4、导向架；5、大安装座；6、大打磨辊；7、电机一；8、小安装座；9、小打磨辊；10、电机二；11、左侧通槽；12、右侧通槽；13、左侧丝杆；14、左侧滑块；15、左侧连接块；16、右侧丝杆；17、右侧滑块；18、右侧连接块；19、后侧固定板；20、电推杆；21、导向柱；22、转动柱；23、转动座；24、内置凹槽；25、弧形抵触块；26、矩形凹槽；27、移动板；28、转动圈；29、承接圈；30、锁紧螺栓；31、螺纹孔；32、侧边固定板；33、夹持块。

具体实施方式

[0027] 为更进一步阐述本发明为实现预定发明目的所采取的技术手段及功效，以下结合附图及较佳实施例，对依据本发明的具体实施方式、结构、特征及其功效，详细说明如后。

[0028] 参照图1-图7，一种汽车轮毂打磨去毛刺装置，包括工作台1，工作台1的上端面转动设置有转动底座2，工作台1上活动设置有连接板3，连接板3的一侧固定有导向架4，导向架4的一侧活动设置有大安装座5，大安装座5的内壁上转动设置有大打磨辊6，大安装座5的内壁上固定有驱动大打磨辊6转动的电机一7，导向架4的另一侧活动设置有小安装座8，小安装座8的内壁上转动设置有小打磨辊9，小安装座8的内壁上固定有驱动小打磨辊9转动的电机二10，导向架4上设有驱动机构，工作台1上设置有转动机构。

[0029] 将待打磨的轮毂放置到转动底座2上，然后连接板3带着大打磨辊6和小打磨辊9靠近轮毂的外侧壁上，直至大打磨辊6与轮辋的外侧壁相抵接触，小打磨辊9与挡圈的外侧壁相抵接触，在此过程中，大打磨辊6靠近轮辋的边缘位置，然后电机一7带动大打磨辊6正向转动，电机二10也带动小打磨辊9正向转动，此时转动底座2带动轮毂反向转动，从而对轮辋的外侧壁和挡圈的外侧壁同时进行打磨，提高整体打磨工作的效率。

[0030] 驱动机构包括开设在导向架4侧壁上的左侧通槽11和右侧通槽12，左侧通槽11内转动设置有左侧丝杆13，左侧通槽11内滑动设置有左侧滑块14，左侧丝杆13螺纹贯穿左侧滑块14，左侧滑块14的侧壁上固定有左侧连接块15，左侧连接块15与小安装座8的侧壁固定连接，右侧通槽12内转动设置有右侧丝杆16，右侧通槽12内滑动设置有右侧滑块17，右侧滑块17的侧壁上固定有右侧连接块18，右侧连接块18与大安装座5的侧壁固定连接，导向架4的底部固定有驱动左侧丝杆13和右侧丝杆16的驱动箱，左侧丝杆13和右侧丝杆16的末端之间啮合连接有同一个驱动齿轮，当驱动齿轮正向转动时，左侧丝杆13正向转动，右侧丝杆16反向转动。

[0031] 左侧丝杆13与左侧滑块14之间齿槽的间距大于右侧丝杆16与右侧滑块17之间齿槽的间距，当小打磨辊9对轮毂上端的挡圈打磨完毕后，此时大打磨辊6也对轮辋下段部分的外侧壁打磨完毕，此时驱动箱驱动驱动齿轮转动，从而驱动左侧丝杆13和右侧丝杆16一起转动，在此过程中，左侧滑块14带着左侧连接块15和小安装座8向下移动，右侧滑块17带着右侧连接块18和大安装座5向上移动，左侧滑块14的移动速率大于右侧滑块17，当小安装座8带着小打磨辊9移动贴合到位于下端的挡圈的外侧壁上时，大安装座5带着大打磨辊6向上移动贴合到轮辋上段部分的外侧壁上，然后分别对下端挡圈的外侧壁和轮辋上段部分的

外侧壁进行打磨,操作方便。

[0032] 工作台1的上端面固定有后侧固定板19,后侧固定板19的侧壁上固定有电推杆20,电推杆20伸缩端的末端与连接板3的侧壁固定连接,连接板3的侧壁上固定有多个导向柱21,导向柱21活动贯穿后侧固定板19,当轮毂固定到转动底座2的上端面时,电推杆20的伸缩端伸长,推动连接板3带着小打磨辊9和大打磨辊6靠近贴合待打磨的位置。

[0033] 转动机构包括转动设置于工作台1内的转动柱22,转动柱22转动贯穿工作台1,转动柱22与转动底座2的底部固定连接,工作台1内固定设置有驱动转动柱22转动的电机,转动底座2的上端固定有转动座23,当轮毂放置到转动底座2的上端面时,轮毂罩设在转动座23的外侧壁上,转动座23上设置有四个抵触组件,转动座23上设置有两对刮蹭组件,转动底座2上设置有承接组件,工作台1上设置有夹持组件。

[0034] 每个抵触组件均包括开设在转动座23侧壁上的内置凹槽24,内置凹槽24的内壁上固定有气缸一,气缸一伸缩端的末端固定有弧形抵触块25,当轮毂放置到转动底座2的上端面时,气缸一的伸缩端伸长,推动弧形抵触块25靠近轮毂的内壁,从而对轮毂进行夹持固定,避免轮毂在进行抛光作业时出现晃动,影响使用效果。

[0035] 每对刮蹭组件均包括对称开设在转动座23外侧壁上的矩形凹槽26,矩形凹槽26内滑动设置有移动板27,每个矩形凹槽26内均固定设置有驱动移动板27移动的气缸二,移动板27的末端固定有刮蹭层,其中一对刮蹭组件位于转动座23的上段,另一对刮蹭组件位于转动座23的下段,每对刮蹭组件使用的两个刮蹭层厚度是不一样的,呈递增状态,避免刮蹭层在与轮毂的内壁接触时,产生较大的摩擦力,造成移动板27的形变,当需要对轮毂的内壁进行打磨抛光时,此时各个弧形抵触块25移动至对应的内置凹槽24内,然后各个气缸二驱动对应的移动板27向外侧移动,直至各个刮蹭层与轮毂的内壁相抵接触,然后两个夹持块33对轮毂的外侧壁进行夹持固定,然后讲过各个锁紧螺栓30拧下,然后转动底座2带动转动座23转动,从而带动各个移动板27和刮蹭层转动,对轮毂的内壁进行打磨抛光,不需要搬运轮毂,操作方便。

[0036] 承接组件包括转动套设在转动底座2外侧壁上的转动圈28,转动底座2的外侧壁上固定套设有承接圈29,承接圈29的上下端面均转动设置有多转动滚珠,转动圈28的内壁开设有配合承接圈29使用的转动滑槽,转动圈28的外侧壁上螺纹贯穿设置有多锁紧螺栓30,承接圈29的外侧壁上开设有多个配合锁紧螺栓30使用的螺纹孔31,当锁紧螺栓30拧紧安装在转动圈28的外侧壁上时,此时承接圈29与转动圈28在各个锁紧螺栓30的作用下连接构成一个整体,此时转动圈28不能转动,从而使转动底座2可以通过弧形抵触块25带动轮毂一起转动,当锁紧螺栓30从转动圈28上拧下后,此时的转动圈28可以自由转动,从而当两个夹持块33对轮毂进行抱合夹持后,转动底座2带动承接圈29转动,而轮毂和支撑轮毂重量的转动圈28不同,从而使转动的移动板27和刮蹭层可以对轮毂的内壁进行打磨抛光。

[0037] 夹持组件包括对称固定在工作台1上端面的两个侧边固定板32,每个侧边固定板32的内壁上均活动设置有夹持臂,夹持臂的末端固定有夹持块33,当需要对轮毂的内壁进行打磨抛光时,夹持臂的伸长,从而推动夹持块33靠近轮毂,对其进行夹持固定,配合完成打磨作业。

[0038] 本发明在使用时,将待打磨的轮毂放置到转动底座2上,各个气缸一的伸缩端伸长,推动弧形抵触块25靠近轮毂的内壁,从而对轮毂进行夹持固定,然后连接板3带着大打

磨辊6和小打磨辊9靠近轮毂的外侧壁上,直至大打磨辊6与轮辋的外侧壁相抵接触,小打磨辊9与挡圈的外侧壁相抵接触,在此过程中,大打磨辊6靠近轮辋的边缘位置,然后电机一7带动大打磨辊6正向转动,电机二10也带动小打磨辊9正向转动,此时转动底座2带动轮毂反向转动,从而对轮辋的外侧壁和挡圈的外侧壁同时进行打磨,提高整体打磨工作的效率;

[0039] 当小打磨辊9对轮毂上端的挡圈打磨完毕后,此时大打磨辊6也对轮辋下段部分的外侧壁打磨完毕,此时驱动箱驱动驱动齿轮转动,从而驱动左侧丝杆13和右侧丝杆16一起转动,在此过程中,左侧滑块14带着左侧连接块15和小安装座8向下移动,右侧滑块17带着右侧连接块18和大安装座5向上移动,左侧滑块14的移动速率大于右侧滑块17,当小安装座8带着小打磨辊9移动贴合到位于下端的挡圈的外侧壁上时,大安装座5带着大打磨辊6向上移动贴合到轮辋上段部分的外侧壁上,然后分别对下端挡圈的外侧壁和轮辋上段部分的外侧壁进行打磨,操作方便;

[0040] 当对轮毂的外部打磨完毕后,连接板3带着小打磨辊9和大打磨辊6回到初始位置;

[0041] 当需要对轮毂的内壁进行打磨抛光时,此时各个弧形抵触块25移动至对应的内置凹槽24内,然后各个气缸二驱动对应的移动板27向外侧移动,直至各个刮蹭层与轮毂的内壁相抵接触,然后两个夹持块33对轮毂的外侧壁进行夹持固定,然后讲过各个锁紧螺栓30拧下,然后转动底座2带动转动座23转动,从而带动各个移动板27和刮蹭层转动,对轮毂的内壁进行打磨抛光,不需要搬运轮毂,操作方便,打磨完毕后,两个夹持块33远离轮毂,操作人员将打磨完毕的轮毂取下即可。

[0042] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本发明,任何本领域技术人员,在不脱离本发明技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围。

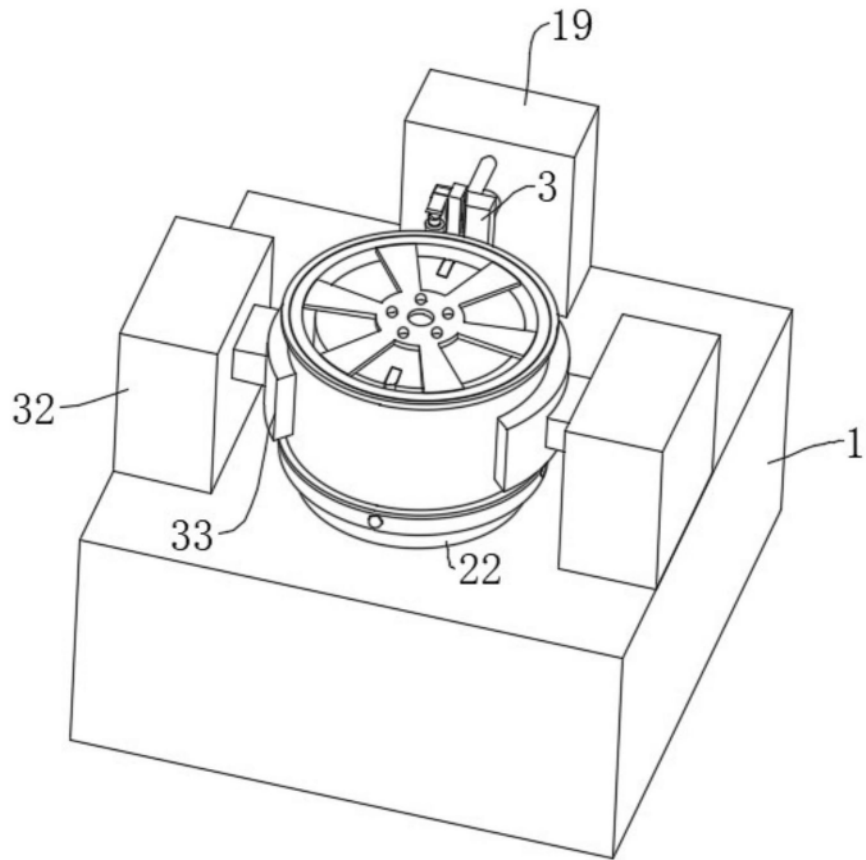


图1

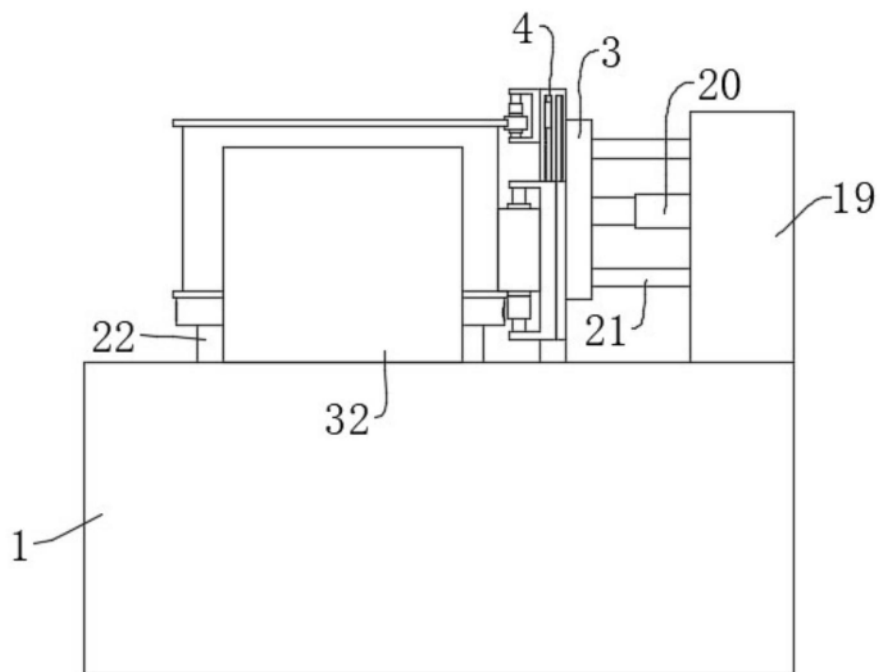


图2

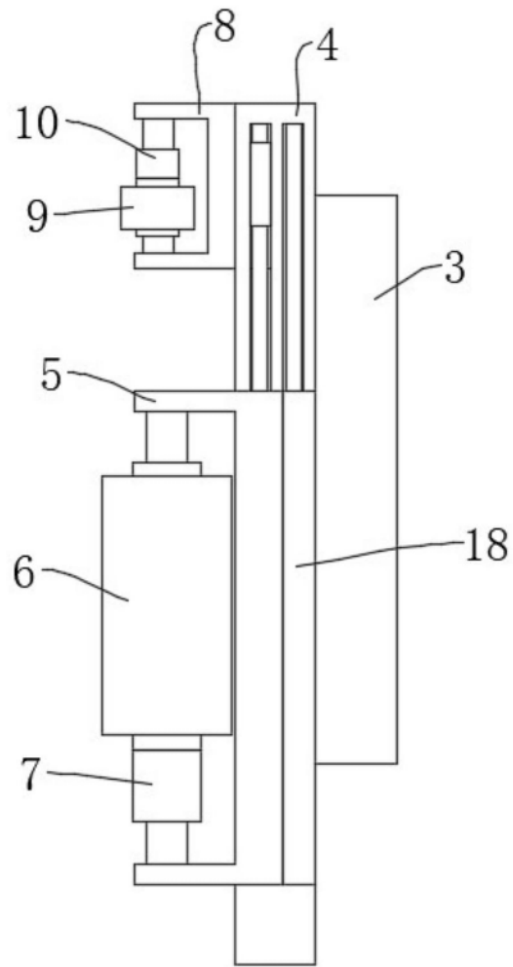


图3

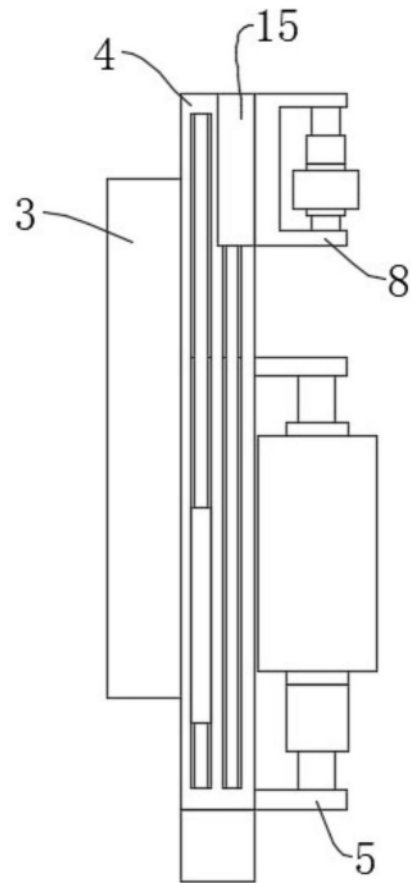


图4

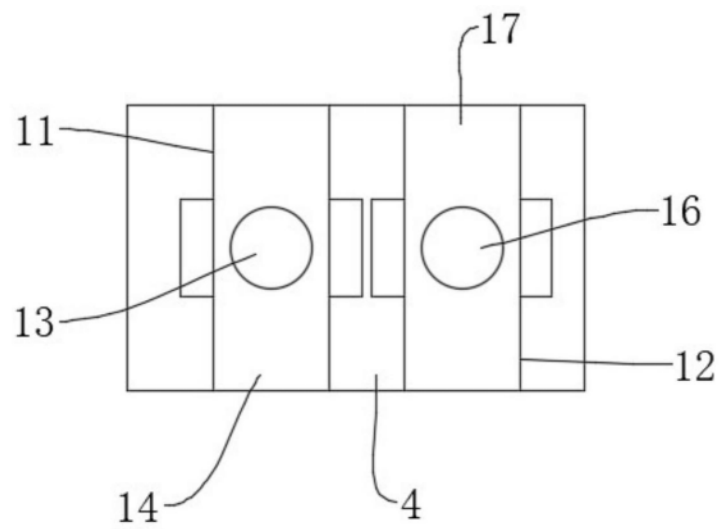


图5

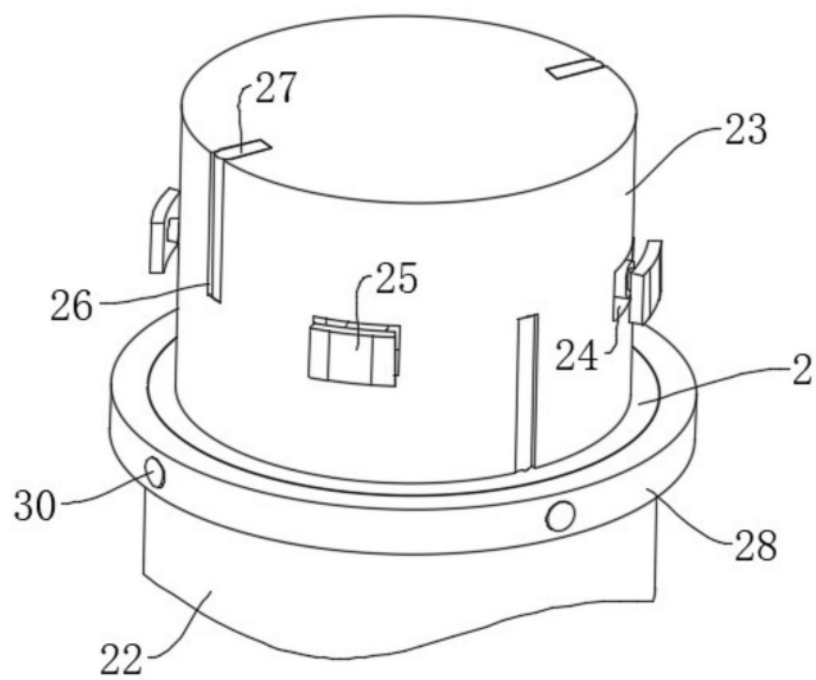


图6

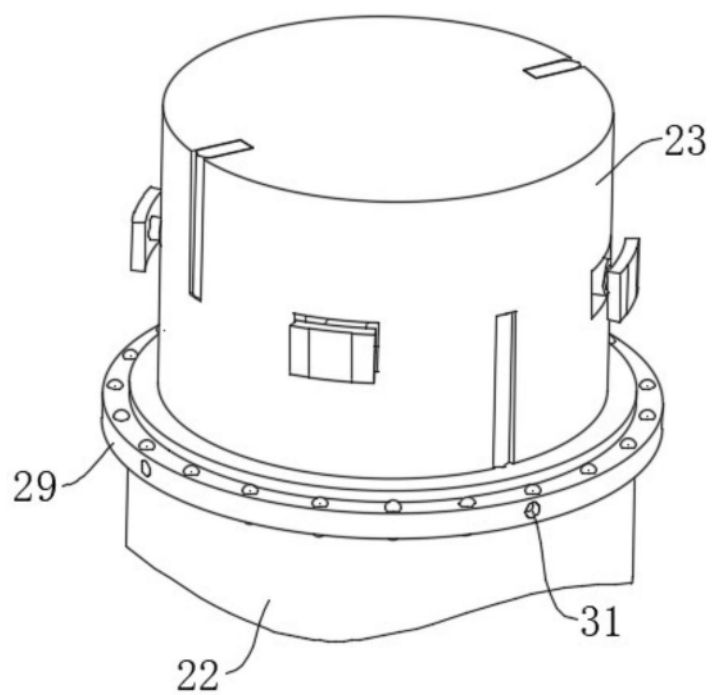


图7