(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220217769 U
(45)授权公告日 2023.12.22

(21)申请号 202321165327.5

(22)申请日 2023.05.15

(73)专利权人 成都巨发汽车零部件有限公司
地址 610100 四川省成都市经济技术开发区(龙泉驿区)南六路689号

(72)发明人 周灿 徐青松

(74)专利代理机构 成都信永惠专利代理事务所(普通合伙) 51369
专利代理师 胡刘菠

(51)Int.Cl.
B24B 9/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)

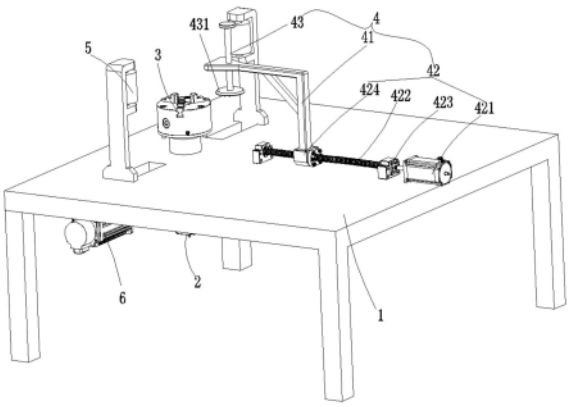
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车轮毂外周毛边打磨机

(57)摘要

本实用新型涉及一种汽车轮毂外周毛边打磨机,包括机架,机架台面下方安装有旋转电机,旋转电机的输出端贯穿机架的台面,与电动夹爪连接,机架台面上还设置有定位组件,定位组件包括L型支架,丝杆组件与压紧杆,丝杆组件安装在机架台面上,L型支架一端与丝杆组件输出端连接,另一端通过螺纹结构与压紧杆连接,压紧杆垂直贯穿所述L型支架的端部,并与电动夹爪的中心位于同一轴心线上。利用电机带动电动夹爪旋转,使用电动夹爪夹紧轮毂的主轴孔,并带动轮毂旋转进行自研磨,并利用高度及水平位置可调的压紧杆配合从轴向方向夹紧轮毂,方便装夹且防止打磨过程中轴向窜动,提高打磨精度,且能匹配不同厚度的轮毂,使用起来极为方便。



CN 220217769 U

1.一种汽车轮毂外周毛边打磨机,其特征在于:包括机架,所述机架台面下方安装有旋转电机,所述旋转电机的输出端贯穿机架的台面,与电动夹爪连接,所述机架台面上还设置有定位组件,所述定位组件包括L型支架,丝杆组件与压紧杆,所述丝杆组件安装在所述机架台面上,L型支架一端与丝杆组件输出端连接,另一端通过螺纹结构与压紧杆连接,所述压紧杆垂直贯穿所述L型支架的端部,并与所述电动夹爪的中心位于同一轴心线上。

2.如权利要求1所述的一种汽车轮毂外周毛边打磨机,其特征在于:所述压紧杆下端设置有压头,所述压头呈圆盘状,压头下方设置有若干滚珠。

3.如权利要求1所述的一种汽车轮毂外周毛边打磨机,其特征在于:所述机架上还设置有防摆轮,两个所述防摆轮设置在电动夹爪的两侧,且两个防摆轮之间的间距是可调的。

4.如权利要求3所述的一种汽车轮毂外周毛边打磨机,其特征在于:机架台面下还安装有气缸,气缸输出端与防摆轮连接,带动所述防摆轮直线位移。

5.如权利要求1所述的一种汽车轮毂外周毛边打磨机,其特征在于:所述丝杆组件包括驱动电机,丝杆本体,轴承座与滑块,所述驱动电机及两个轴承座呈直线状安装在机架台面上,丝杆本体两端与轴承座活动连接,所述驱动电机输出端与丝杆本体连接带动丝杆本体转动,滑块套设在丝杆本体上,并与机架台面抵接。

一种汽车轮毂外周毛边打磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轮毂加工设备技术领域,特别是涉及一种汽车轮毂外周毛边打磨机。

背景技术

[0002] 轮毂铸造或锻造成型再经机加工后,会在退刀一侧的轮边及梯台处出现毛刺及尖角,需要去除毛刺并将尖角倒圆。目前采用的方法有人工打磨、机器人打磨及振动光整加工等方式。人工打磨,即人工用磨料刷打磨轮毂,产生的粉尘对身体有害,效率低,效果一致性差。振动光整的方式打磨效果差,对轮边毛刺去除效果不佳,需要进行二次打磨。因此现有多采用机器打磨去毛刺,现有轮毂去毛刺的机器是将待加工轮毂固定在一可转动的加工工位上,即通过夹爪夹紧轮毂主轴孔四边,但是这种装夹方式缺乏轴向方向固定,导致加工时轮毂可能会在轴向方向上窜动,导致打磨时在轮毂周面留下划痕,影响成品质量,因此需要改进。

实用新型内容

[0003] 基于此,有必要针对上述问题,提供一种汽车轮毂外周毛边打磨机。

[0004] 一种汽车轮毂外周毛边打磨机,包括机架,所述机架台面下方安装有旋转电机,所述旋转电机的输出端贯穿机架的台面,与电动夹爪连接,所述机架台面上还设置有定位组件,所述定位组件包括L型支架,丝杆组件与压紧杆,所述丝杆组件安装在所述机架台面上,L型支架一端与丝杆组件输出端连接,另一端通过螺纹结构与压紧杆连接,所述压紧杆垂直贯穿所述L型支架的端部,并与所述电动夹爪的中心位于同一轴心线上。

[0005] 优选的,所述压紧杆下端设置有压头,所述压头呈圆盘状,压头下方设置有若干滚珠。

[0006] 优选的,所述机架上还设置有防摆轮,两个所述防摆轮设置在电动夹爪的两侧,且两个防摆轮之间的间距是可调的。

[0007] 优选的,机架台面下还安装有气缸,气缸输出端与防摆轮连接,带动所述防摆轮直线位移。

[0008] 优选的,所述丝杆组件包括驱动电机,丝杆本体,轴承座与滑块,所述驱动电机及两个轴承座呈直线状安装在机架台面上,丝杆本体两端与轴承座活动连接,所述驱动电机输出端与丝杆本体连接带动丝杆本体转动,滑块套设在丝杆本体上,并与机架台面抵接。

[0009] 本实用新型的有益之处在于:利用电机带动电动夹爪旋转,使用电动夹爪夹紧轮毂的主轴孔,并带动轮毂旋转进行自研磨,并利用高度及水平位置可调的压紧杆配合从轴向方向夹紧轮毂,方便装夹且防止打磨过程中轴向窜动,提高打磨精度,且能匹配不同厚度的轮毂,使用起来极为方便。

附图说明

[0010] 图1为其中一实施例一种汽车轮毂外周毛边打磨机立体示意图；

[0011] 图2为一种汽车轮毂外周毛边打磨机另一视角立体示意图。

具体实施方式

[0012] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进，因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0013] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

[0014] 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实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型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，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“和/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。

[0015] 如图1～2所示，一种汽车轮毂外周毛边打磨机，包括机架1，所述机架1台面下方安装有旋转电机2，所述旋转电机2的输出端贯穿机架1的台面，与电动夹爪3连接，所述机架1台面上还设置有定位组件4，所述定位组件4包括L型支架41，丝杆组件42与压紧杆43，所述丝杆组件42安装在所述机架1台面上，L型支架41一端与丝杆组件42输出端连接，另一端通过螺纹结构与压紧杆43连接，所述压紧杆43垂直贯穿所述L型支架41的端部，并与所述电动夹爪3的中心位于同一轴心线上。具体的，在本实施例中，旋转电机2竖直向的安装在机架1下方，并且旋转电机2的输出端装夹有电动夹爪3，利用电动夹爪3可加紧具有不同型号尺寸的轮毂主轴孔，适用性更好。当电动夹爪3加紧轮毂后，旋转电机2即可带动电动夹爪3旋转，配合装夹的研磨轮(图中未示出)，即可对轮毂的周面进行自研磨，去除毛刺毛边。进一步的，为了防止轮毂在打磨过程中发生轴向窜动现象，申请人在机架1上还设置有定位组件4，包括L型支架41，丝杆组件42与压紧杆43，为了不影响轮毂旋转，采用L型支架41装夹压紧杆43，同时丝杆组件42与L支架41连接，带动压紧杆43在机架1上位移，使其偏离开电动夹爪3，方便上/下轮毂，避免压紧杆43影响装夹轮毂。同时，压紧杆43是通过螺纹结构贯穿L型支架41的，转动压紧杆43，使其与电动夹爪3之间的间距可调，当压紧杆43与电动夹爪3的中轴线重合后，旋转压紧杆43，作用在轮毂中间的端面上，从轴向方向夹紧轮毂，防止其在旋转过程中轴向窜动。

[0016] 如图1～2所示，所述压紧杆43下端设置有压头431，所述压头431呈圆盘状，压头431下方设置有若干滚珠432。具体的，当压紧杆43作用在轮毂面上后，因为轮毂在旋转电机2的带动下旋转，进行外周面研磨，需要降低压紧杆43与轮毂面之间的摩擦阻力，因此在压紧杆43下端设置带有滚珠432的压头431若干滚珠432呈环状排布在压头431上，增大与轮毂之间的接触面积，配合电动夹爪3，轮毂转动更加平稳，且滚动摩擦摩擦力小，轮毂旋转受到

的阻力小。

[0017] 如图1～2所示,所述机架1上还设置有防摆轮5,两个所述防摆轮5设置在电动夹爪3的两侧,且两个防摆轮5之间的间距是可调的。具体的,两个防摆轮5从侧面配合与轮毂的周面活动抵接,夹住轮毂,防止轮毂在研磨除毛刺过程中,偏摆,导致毛刺去除效果不佳。

[0018] 如图1～2所示,机架1台面下还安装有气缸6,气缸6输出端与防摆轮5连接,带动所述防摆轮5直线位移。具体的,在机架1台面上设置有开槽,使得防摆轮5的安装架可通过开槽与机架1下方的气缸6连接,同时开槽起到限制作用,限制气缸6驱动防摆轮5做往复式直线运动,以配合夹紧不同直径的轮毂。

[0019] 如图1所示,所述丝杆组件42包括驱动电机421,丝杆本体422,轴承座423与滑块424,所述驱动电机421及两个轴承座423呈直线状安装在机架1台面上,丝杆本体422两端与轴承座423活动连接,所述驱动电机421输出端与丝杆本体422连接带动丝杆本体422转动,滑块424套设在丝杆本体422上,并与机架1台面抵接。具体的,通过驱动电机421带动丝杆本体422转动,使得滑块424在机架1台面上位移,L型支架41下端与滑块424连接,用于调整压紧杆43的方位,方便从电动夹爪3上取下或者装夹轮毂。

[0020] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

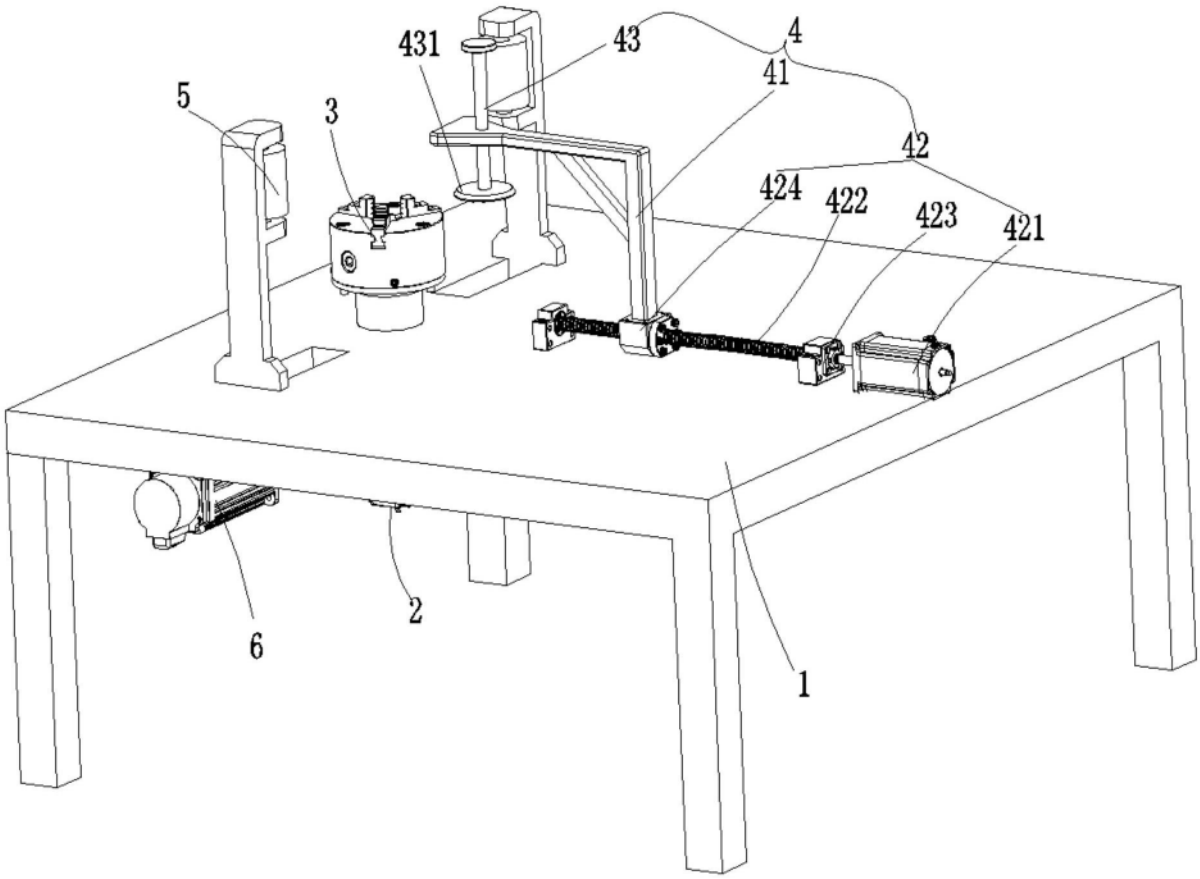


图1

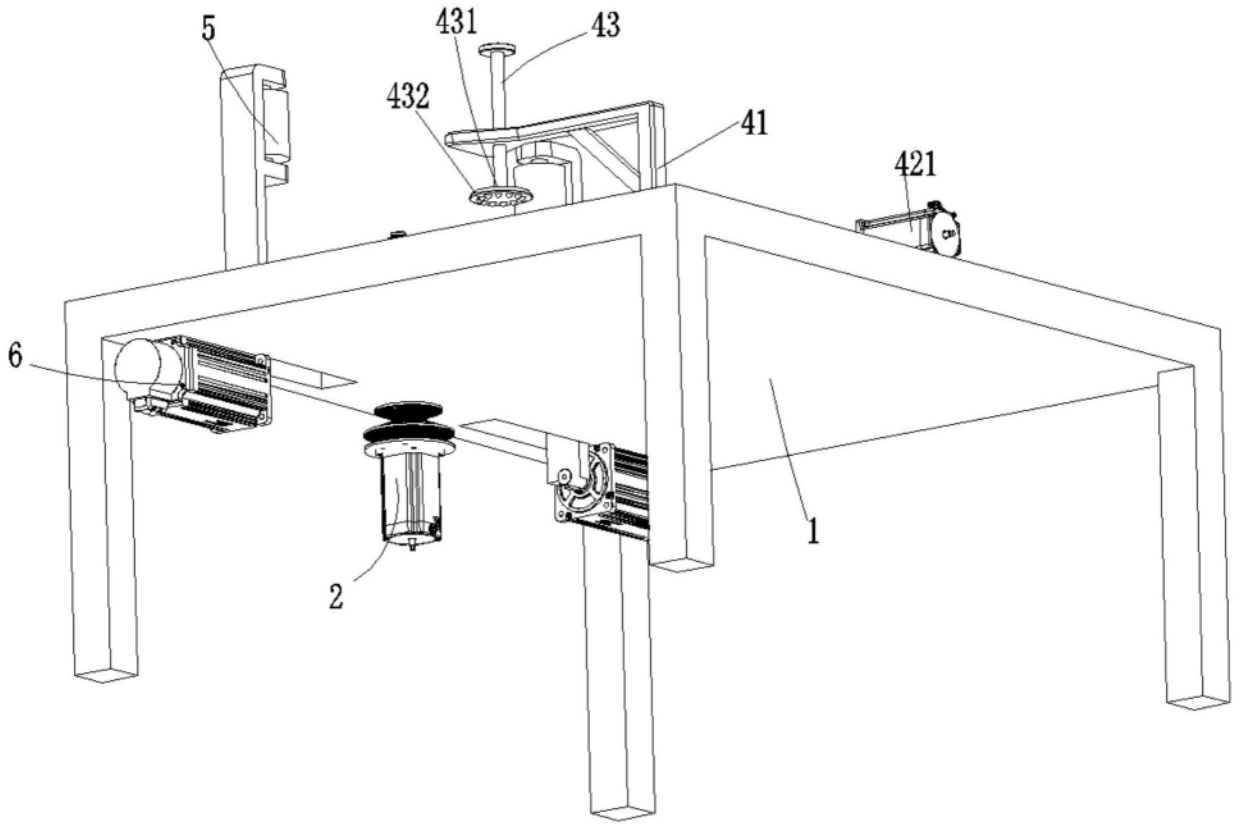


图2