



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217750626 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 08

(21) 申请号 202221915657.7

(22) 申请日 2022.07.22

(73) 专利权人 浙江今飞机械有限公司

地址 321025 浙江省金华市婺城区白龙桥镇临江西路199号401室

(72) 发明人 王伟勇 郑啸天 吴骞

(74) 专利代理机构 杭州斯可睿专利事务所有限公司 33241

专利代理师 林君勇

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

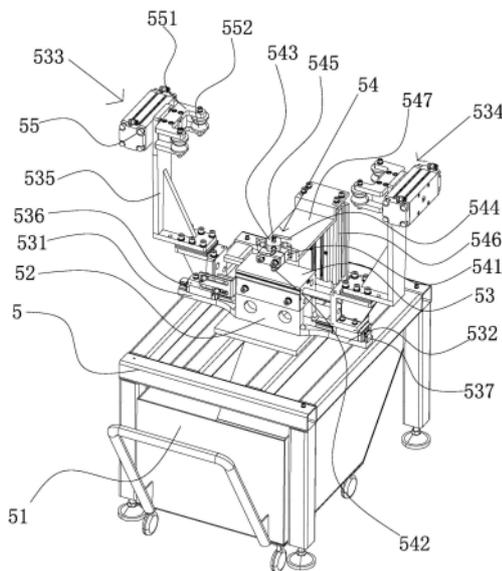
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

轮毂加工用废屑清理设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种轮毂加工用废屑清理设备,包括工作框架,所述工作框架的顶部设有固定座,所述固定座的顶部设有平行气缸,所述平行气缸的两输出端分别设有用于夹持轮毂工件且可翻转轮毂工件的第一夹紧组件和第二夹紧组件,所述第一夹紧组件和第二夹紧组件之间对应于平行气缸的上方设有吹气组件。本实用新型具有除屑高效,且除屑彻底特点。



1. 一种轮毂加工用废屑清理设备,其特征在于:包括工作框架(5),所述工作框架(5)的顶部设有固定座(52),所述固定座(52)的顶部设有平行气缸(53),所述平行气缸(53)的两输出端分别设有用于夹持轮毂工件且可翻转轮毂工件的第一夹紧组件(533)和第二夹紧组件(534),所述第一夹紧组件(533)和第二夹紧组件(534)之间对应于平行气缸(53)的上方设有吹气组件(54)。

2. 根据权利要求1所述的轮毂加工用废屑清理设备,其特征在于:所述固定座(52)的两侧沿平行气缸(53)的驱动方向分别设有第一延长臂(531)和第二延长臂(532),所述第一夹紧组件(533)和第二夹紧组件(534)分别设于第一延长臂(531)上和第二延长臂(532)上。

3. 根据权利要求2所述的轮毂加工用废屑清理设备,其特征在于:所述第一夹紧组件(533)和第二夹紧组件(534)结构一致,所述第一夹紧组件(533)包括设于平行气缸(53)顶部且竖向延伸的第三延长臂(535)和设于平行气缸(53)底部的第三滑块(536),所述第一延长臂(531)上设有与第三滑块(536)配合的第二滑轨(537),所述第三延长臂(535)的顶部外侧设有旋转气缸(55),所述旋转气缸(55)的输出端设有位于第三延长臂(535)内侧的旋转块(551),所述旋转块(551)的内侧设有两个可水平转动的滑轮(552)。

4. 根据权利要求1所述的轮毂加工用废屑清理设备,其特征在于:所述吹气组件(54)包括设于平行气缸(53)上方的固定块(541),所述固定块(541)上穿设有竖向设置的气管接头(542),所述气管接头(542)的顶端设有可水平旋转且与气管接头(542)连通的旋转座(543),所述旋转座(543)的侧壁上设有多个向下倾斜且朝旋转座(543)的外侧辐射的L型喷气管(544)。

5. 根据权利要求4所述的轮毂加工用废屑清理设备,其特征在于:所述旋转座(543)的顶部设有向上喷气的喷嘴(545)。

6. 根据权利要求4所述的轮毂加工用废屑清理设备,其特征在于:所述旋转座(543)的一侧设有与升降气缸(546)的输出端连接的横板(547),所述升降气缸(546)设于工作框架(5)的顶面上。

7. 根据权利要求1所述的轮毂加工用废屑清理设备,其特征在于:所述工作框架(5)的底部设有接屑斗(51)。

轮毂加工用废屑清理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种轮毂加工用废屑清理设备,属于轮毂加工的技术领域。

背景技术

[0002] 轮毂加工时,加工工序繁多,加工设备较多,且加工较复杂,在轮毂机加工工序中,将轮毂加工并检测完成后,需要对轮毂上的废屑进行清理,避免废屑的残留影响轮毂工件的后续处理,且保证轮毂工件的清洁度,但是,现有技术中,通常采用人工的方式对废屑清理,这样的清理方式不仅效率低,且存在部分工件清洁不完全的问题,影响生产质量。

发明内容

[0003] 本实用新型目的在于提供一种轮毂加工用废屑清理设备,解决了现有技术存在的废屑清理效率低,且清洁不完全等问题。

[0004] 本实用新型的上述技术目的主要是通过以下技术方案解决的:一种轮毂加工用废屑清理设备,包括工作框架,所述工作框架的顶部设有固定座,所述固定座的顶部设有平行气缸,所述平行气缸的两输出端分别设有用于夹持轮毂工件且可翻转轮毂工件的第一夹紧组件和第二夹紧组件,所述第一夹紧组件和第二夹紧组件之间对应于平行气缸的上方设有吹气组件;上述平行气缸的设置,可以对第一夹紧组件和第二夹紧组件同步驱动,使得第一夹紧组件同步相对移动,远离轮毂工件或靠近轮毂工件,从而实现对轮毂工件的夹持和放松,以便于吹气组件对于轮毂工件的自动化废屑清理,避免了人工清理时的费时费力,有效提高了清理效率,且废屑可由上至下掉落,并通过吹气组件吹气除屑,清理更加彻底。

[0005] 作为优选,所述固定座的两侧沿平行气缸的驱动方向分别设有第一延长臂和第二延长臂,所述第一夹紧组件和第二夹紧组件分别设于第一延长臂上和第二延长臂上;上述第一延长臂和第二延长臂的设置,可以形成对第一夹紧组件和第二夹紧组件的支撑,方便第一夹紧组件和第二夹紧组件的移动。

[0006] 作为优选,所述第一夹紧组件和第二夹紧组件结构一致,所述第一夹紧组件包括设于平行气缸顶部且竖向延伸的第三延长臂和设于平行气缸底部的第三滑块,所述第一延长臂上设有与第三滑块配合的第二滑轨,所述第三延长臂的顶部外侧设有旋转气缸,所述旋转气缸的输出端设有位于第三延长臂内侧的旋转块,所述旋转块的内侧设有两个可水平转动的滑轮;上述第三滑块和第二滑轨的设置,可以辅助第一夹紧组件和第二夹紧组件相对移动,保证移动时的平稳性,而旋转气缸的设置,可以控制旋转块转动,使得被夹持的轮毂工件可以翻转端面,以便于对轮毂工件的双端面进行废屑清理,而滑轮的设置,使得平型气缸启动时,可通过旋转块对轮毂工件的周侧夹持,且轮毂工件具有偏差时,可通过滑轮的滚动,使得轮毂工件自动滑入两个滑轮之间,进入正确的位置,保证除屑位置的准确。

[0007] 作为优选,所述吹气组件包括设于平行气缸上方的固定块,所述固定块上穿设有竖向设置的气管接头,所述气管接头的顶端设有可水平旋转且与气管接头连通的旋转座,所述旋转座的侧壁上设有多个向下倾斜且朝旋转座的外侧辐射的L型喷气管;上述气管接

头和固定块的设置,使得气管接头通过固定块固定,气管接头可以将气体传输孩子旋转座内,并通过旋转座将气体输送至L型喷气管朝外喷出,对轮毂工件的加工处进行吹气除屑处理,而旋转座的设置,使得L型喷气管在喷气时,可通过气体的喷出方向,带动旋转座旋转,实现对轮毂工件加工处的旋转吹气,提高除屑效果。

[0008] 作为优选,所述旋转座的顶部设有向上喷气的喷嘴;在L型喷气管朝轴孔侧壁吹气时,喷嘴同步喷出气体,朝上对轮毂工件的轴孔吹气,吹气除屑更加全面,进一步提高除屑效果。

[0009] 作为优选,所述旋转座的一侧设有与升降气缸的输出端连接的横板,所述升降气缸设于工作框架的顶面上;上述升降气缸的设置,可控制旋转座朝上移动至轮毂工件的轴孔内,实现自动化精准的废屑清理。

[0010] 作为优选,所述工作框架的底部设有接屑斗;上述接屑斗可对清理的废屑收集,方便清理。

[0011] 因此,本实用新型具有除屑高效,且除屑彻底特点。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图;

具体实施方式

[0013] 下面通过实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0014] 如图1所示,一种轮毂加工用废屑清理设备,包括工作框架5和设于工作框架5底部的接屑斗51,工作框架5的顶部设有固定座52,固定座52的顶部设有平行气缸53,平行气缸53的两输出端分别设有用于夹持轮毂工件侧壁的第一夹紧组件533和第二夹紧组件534,固定座52的两侧沿平行气缸53的驱动方向分别设有第一延长臂531和第二延长臂532,第一夹紧组件533和第二夹紧组件534分别设于第一延长臂531上和第二延长臂532上,第一夹紧组件533和第二夹紧组件534之间对应于平行气缸53的上方设有吹气组件54,第一夹紧组件533和第二夹紧组件534结构一致,第一夹紧组件533包括设于平行气缸53顶部且竖向延伸的第三延长臂535和设于平行气缸53底部的第三滑块536,第一延长臂531上设有与第三滑块536配合的第二滑轨537,第三延长臂535的顶部外侧设有旋转气缸55,旋转气缸55的输出端设有位于第三延长臂535内侧的旋转块551,旋转块551的内侧设有两个可水平转动的滑轮552,吹气组件54包括设于平行气缸53上方的固定块541,固定块541上穿设有竖向设置的气管接头542,气管接头542的顶端设有可水平旋转且与气管接头542连通的旋转座543,旋转座543的侧壁上设有多个向下倾斜且朝旋转座543的外侧辐射的L型喷气管544,旋转座543的顶部设有向上喷气的喷嘴545,旋转座543的一侧设有与升降气缸546的输出端连接的横板547,升降气缸546设于工作框架5的顶面上。

[0015] 上述平行气缸为目前市场上已有的产品,为双活塞气缸,两端分别设有气缸杆,可同步伸缩,通过机械臂将轮毂工件转移至轮毂加工用废屑清理设备的第一夹紧组件和第二夹紧组件之间,然后平行气缸启动,同时驱动两侧的第三延长臂沿着第二滑轨朝着平行气缸同步移动,第三延长臂上的旋转块和滑轮朝着轮毂工件的侧壁移动,直至两侧的滑轮均与轮毂工件的侧壁抵接并夹紧轮毂工件,此时升降气缸启动,控制固定块上移,使得旋转座

位于轮毂工件的轴孔处,气管接头与外部送气设备连接,气管接头将气体送入旋转座,接着气体从L型喷气管喷出,对轴孔侧壁吹气除屑,同时由于气体喷出的力作用,L型喷气管会带着旋转座水平旋转,L型喷气管从而对轮毂工件的轴孔旋转式吹气除屑,此时喷嘴同步喷出气体,朝上对轮毂工件的轴孔吹气,吹气除屑更加全面,进一步提高除屑效果。

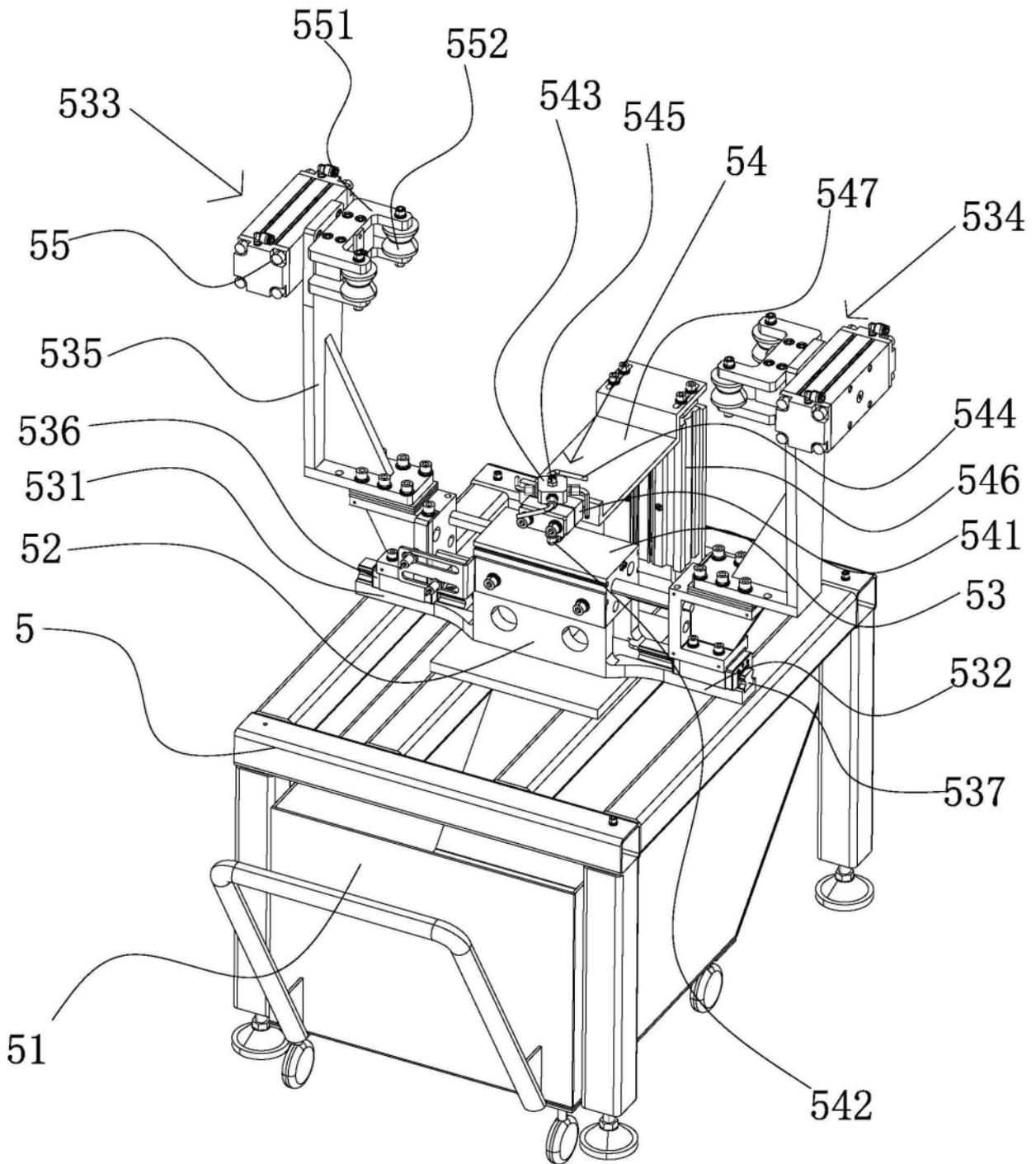


图1