(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106863126 A
(43)申请公布日 2017.06.20

(21)申请号 201710092608.5

(22)申请日 2017.02.21

(71)申请人 杭州腾略科技有限公司
地址 310023 浙江省杭州市余杭区五常街道溪望路1号301-27室

(72)发明人 程嘉义

(51)Int.Cl.
B24B 41/06(2012.01)
B24B 41/02(2006.01)
B24B 5/35(2006.01)
B24B 5/36(2006.01)

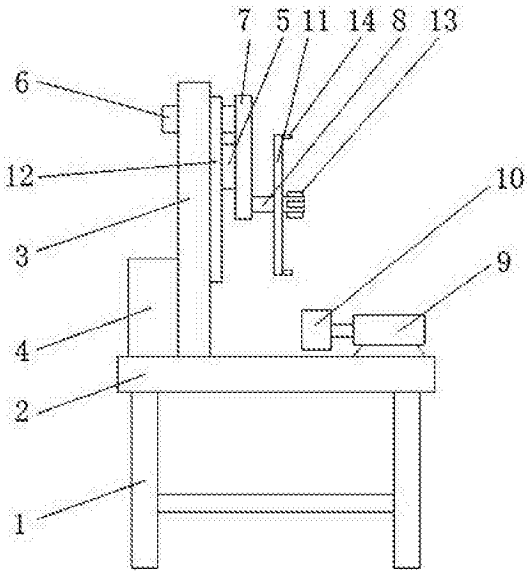
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种侧立式汽车轮毂打磨装置

(57)摘要

本发明公开了一种侧立式汽车轮毂打磨装置，属于机械加工设备技术领域，包括机架、台面、升降架、升降控制箱、横梁、旋转电机、传动箱、旋转轴、打磨电机和打磨轮；台面固定设于机架的顶端；升降架与升降控制箱设于台面上，且升降控制箱设于升降架的后侧；横梁设于升降架上；传动箱垂直设于横梁上，且上方与旋转电机的主轴相连，下端与旋转轴相连；旋转轴上设有固定旋转盘；打磨电机设于台面上；打磨轮与打磨电机的主轴相连；打磨轮与固定旋转盘侧向错开分布，且圆心上下一致对齐。本发明结构简单、设计合理、装夹定位及拆卸方便；并且可自动进行位置调整，自动化程度高，打磨精度高，节省了大量的人力物力。



CN 106863126 A

1.一种侧立式汽车轮毂打磨装置，其特征在于：包括：机架(1)、台面(2)、升降架(3)、升降控制箱(4)、横梁(5)、旋转电机(6)、传动箱(7)、旋转轴(8)、打磨电机(9)和打磨轮(10)；所述台面(2)固定设于机架(1)的顶端；所述升降架(3)与升降控制箱(4)设于台面(2)上，且升降控制箱(4)设于升降架(3)的后侧；所述横梁(5)设于升降架(3)上；所述传动箱(7)垂直设于横梁(5)上，且上方与旋转电机(6)的主轴相连，下端与旋转轴(8)相连；所述旋转轴(8)上设有固定旋转盘(11)；所述打磨电机(9)设于台面上；所述打磨轮(10)与打磨电机的主轴相连；所述打磨轮(10)与固定旋转盘(11)侧向错开分布，且圆心上下一致对齐。

2.根据权利要求1所述的一种侧立式汽车轮毂打磨装置，其特征在于：所述升降架(3)上设有导轨(12)；所述横梁(5)设于导轨(12)上。

3.根据权利要求1所述的一种侧立式汽车轮毂打磨装置，其特征在于：所述旋转轴(8)为气动膨胀轴，且末端设有气动压块(13)。

4.根据权利要求1所述的一种侧立式汽车轮毂打磨装置，其特征在于：所述固定旋转盘(11)的边沿处设有均匀分布的产品定位块(14)。

5.根据权利要求4所述的一种侧立式汽车轮毂打磨装置，其特征在于：所述产品定位块(14)设有6个或8个。

一种侧立式汽车轮毂打磨装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工设备技术领域，具体为一种侧立式汽车轮毂打磨装置。

背景技术

[0002] 近年来，我国汽车工业特别是轿车工业得到了较快发展，2005年至2009年汽车、轿车产量年均增长率分别为24.7％和26.1％。汽车工业的发展，带动了轮毂产业的发展，有资料显示，世界每年汽车车轮产量在3亿只以上，预计2015年车轮的需求量将达到4亿只左右，所以，汽车车轮业发展潜力巨大，有非常广阔的发展前景。

[0003] 正是由于车轮广泛的应用，有关其表面的处理技术亦在陆续研究和发展中，许多车主喜欢车轮美观、大气的外表，这一切均与表面处理技术有关。其中打磨抛光技术为目前应用较广泛的一种车轮表面处理技术。而且汽车车轮作为汽车外饰中的重要组成部分，其外观也越来越受到人们的重视，越来越多的高档车，中档车，甚至低档车开始采用打磨抛光过的车轮作为汽车的标准配备。从而也使得车轮制造打磨抛光行业规模越来越大。打磨抛光技术，又称镜面加工，是为了得到光亮表面而采用的加工工艺，其加工特点是加工基本不改变工件形状，不能提高工件的尺寸精度或几何形状精度，旨在提高表面粗糙度，使产品获得光亮、光滑的表面。打磨抛光不仅增加工件的美观，而且能够改善材料表面的耐腐蚀性、耐磨性及其他特殊性能，在生活、生产中的各个领域都有广泛应用。很多零件的加工最后都以打磨抛光结束，打磨抛光的质量对工件的质量有直接的影响。

[0004] 目前，传统的汽车轮毂打磨装置大都采用单头、直立式结构，此种设计方案，一方面存在着安装不方便，装夹过程麻烦，并且拆卸过程繁琐；另一方面单头结构在打磨过程中容易导致轮毂受力偏向的问题，进而导致轮毂的圆度精度较差，影响后期的使用及危害着驾驶者的人身安全。

发明内容

[0005] 发明的目的：为了克服以上不足，本发明公开一种侧立式汽车轮毂打磨装置，其结构简单、设计合理、装夹定位及拆卸方便；并且可自动进行位置调整，自动化程度高，打磨精度高，节省了大量的人力物力。

[0006] 技术方案：为了实现以上目的，本发明公开了一种侧立式汽车轮毂打磨装置，包括：机架、台面、升降架、升降控制箱、横梁、旋转电机、传动箱、旋转轴、打磨电机和打磨轮；所述台面固定设于机架的顶端；所述升降架与升降控制箱设于台面上，且升降控制箱设于升降架的后侧；所述横梁设于升降架上；所述传动箱垂直设于横梁上，且上方与旋转电机的主轴相连，下端与旋转轴相连；所述旋转轴上设有固定旋转盘；所述打磨电机设于台面上；所述打磨轮与打磨电机的主轴相连；所述打磨轮与固定旋转盘侧向错开分布，且圆心上下一致对齐。

[0007] 本发明所述的一种侧立式汽车轮毂打磨装置，改变了传统打磨装置的产品装夹方式，由直立式装夹改变为侧立式装夹；避免了直立式装夹带来的装夹不方便，耗费大量的人

力的问题，极大的降低了装夹难度，可操作性强；另外，通过在台面上设置升降架及升降控制箱，升降架上设置横梁；通过升降控制箱控制横梁上下滑动，调节打磨的高度，极大地提高了打磨精度；自动化程度高，灵活性强，具有很大的市场竞争力。

[0008] 进一步地，本发明所述的一种侧立式汽车轮毂打磨装置，所述升降架上设有导轨；所述横梁设于导轨上。

[0009] 进一步地，本发明所述的一种侧立式汽车轮毂打磨装置，所述旋转轴为气动膨胀轴，且末端设有气动压块。通过气动控制，自动化程度高，方便快捷；并且保证轮毂在旋转轴上的自动对中效果，保证产品的加工精度。

[0010] 进一步地，本发明所述的一种侧立式汽车轮毂打磨装置，所述固定旋转盘的边沿处设有均匀分布的产品定位块。

[0011] 进一步地，本发明所述的一种侧立式汽车轮毂打磨装置，所述产品定位块设有6个或8个。

[0012] 上述技术方案可以看出，本发明所述的一种侧立式汽车轮毂打磨装置，具有如下有益效果：

本发明所述的一种侧立式汽车轮毂打磨装置，改变了传统打磨装置的产品装夹方式，由直立式装夹改变为侧立式装夹；避免了直立式装夹带来的装夹不方便，耗费大量的人力的问题，极大的降低了装夹难度，可操作性强；另外，通过在台面上设置升降架及升降控制箱，升降架上设置横梁；通过升降控制箱控制横梁上下滑动，调节打磨的高度，极大地提高了打磨精度；自动化程度高，灵活性强，具有很大的市场竞争力；同时，本发明采用气动膨胀轴作为产品固定装夹的旋转轴，具有良好的自动对中效果，保证轮毂的加工圆度，加工精度高，安全性能强。

附图说明

[0013] 图1为本发明所述的一种侧立式汽车轮毂打磨装置的侧视图；

图2为本发明所述的一种侧立式汽车轮毂打磨装置的主视图；

图中：1-机架、2-台面、3-升降架、4-升降控制箱、5-横梁、6-旋转电机、7-传动箱、8-旋转轴、9-打磨电机、10-打磨轮、11-固定旋转盘、12-导轨、13-启动压块、14-产品定位块。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图，对本发明具体实施方式进行详细的描述。

[0015] 实施例：

本发明所述的一种侧立式汽车轮毂打磨装置，如图1、图2所示，包括：机架1、台面2、升降架3、升降控制箱4、横梁5、旋转电机6、传动箱7、旋转轴8、打磨电机9和打磨轮10；所述台面2固定设于机架1的顶端；所述升降架3与升降控制箱4设于台面2上，且升降控制箱4设于升降架3的后侧；所述横梁5设于升降架3上，升降架3设有两个，并列分布，且升降架3上设有导轨12；横梁5在升降控制箱5内的控制系统作用下可沿导轨12在升降架3上上下滑动；所述传动箱7垂直设于横梁5上，且上方与旋转电机6的主轴相连，下端与旋转轴8相连；所述旋转轴8上设有固定旋转盘11，其中，旋转轴8为气动膨胀轴，且末端设有气动压块13，固定旋转盘11的边沿处设有均匀分布的产品定位块14；所述打磨电机9设于台面上；所述打磨轮10与

打磨电机的主轴相连;所述打磨轮10与固定旋转盘11侧向错开分布,且圆心上下一致对齐。

[0016] 其中,本发明所述的一种侧立式汽车轮毂打磨装置的具体工作方式为:将汽车轮毂毛坯的轴孔穿过旋转轴8 ,并通过固定旋转盘11边沿的产品定位块14进行定位装夹,然后通过气动膨胀轴上的气动压块14进行涨紧对中;然后由升降控制箱4内的升降系统控制横梁5带动固定旋转盘11下移至打磨高度;然后,旋转电机6和打磨电机9工作;带动打磨轮10对轮毂毛坯进行打磨;打磨的过程中通过升降控制箱4调节高度,保证打磨精度。

[0017] 其中,本发明所述的一种侧立式汽车轮毂打磨装置,所述产品定位块14优选地设有6个或8个。

[0018] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进,这些改进也应视为本发明的保护范围。

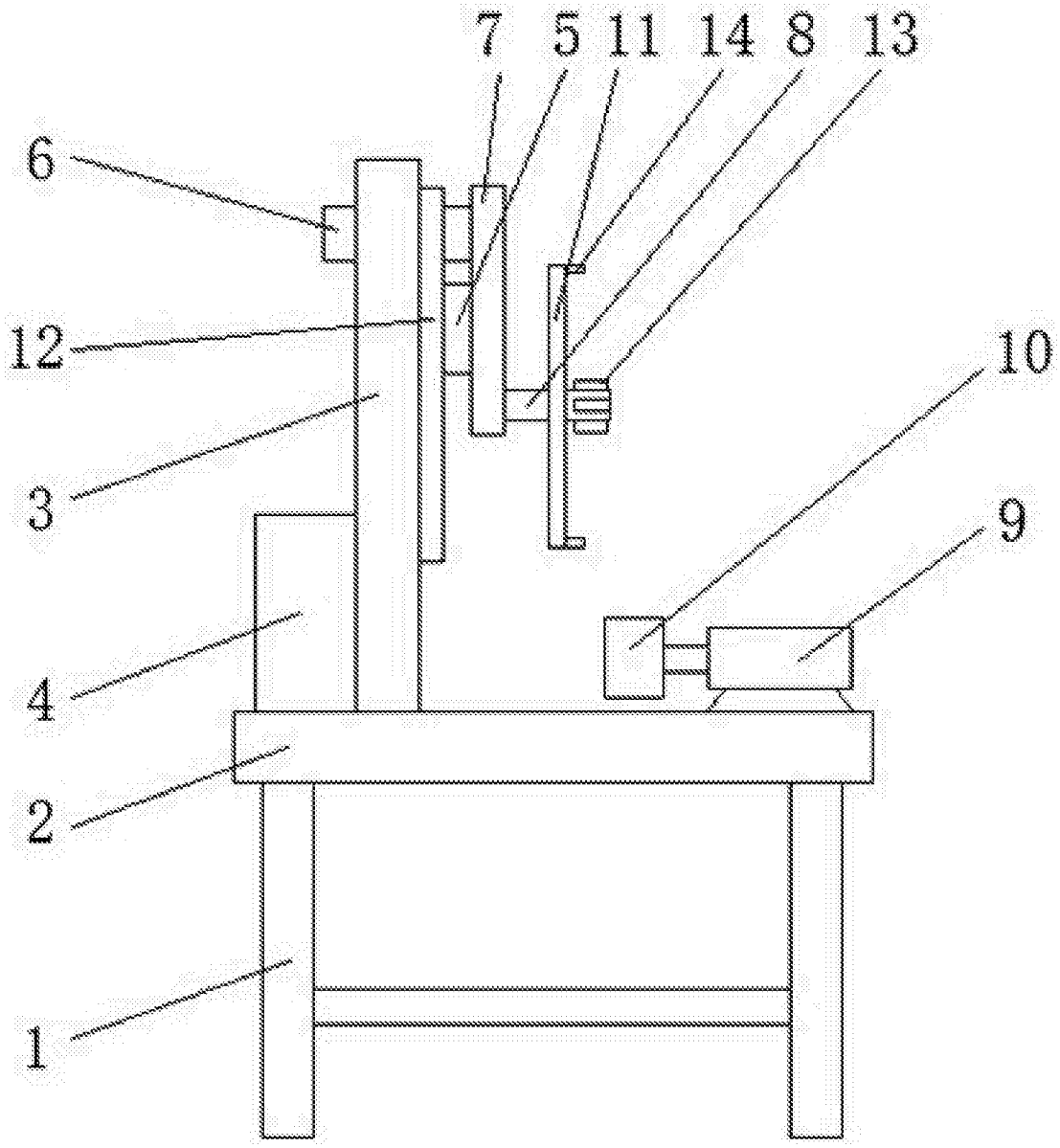


图1

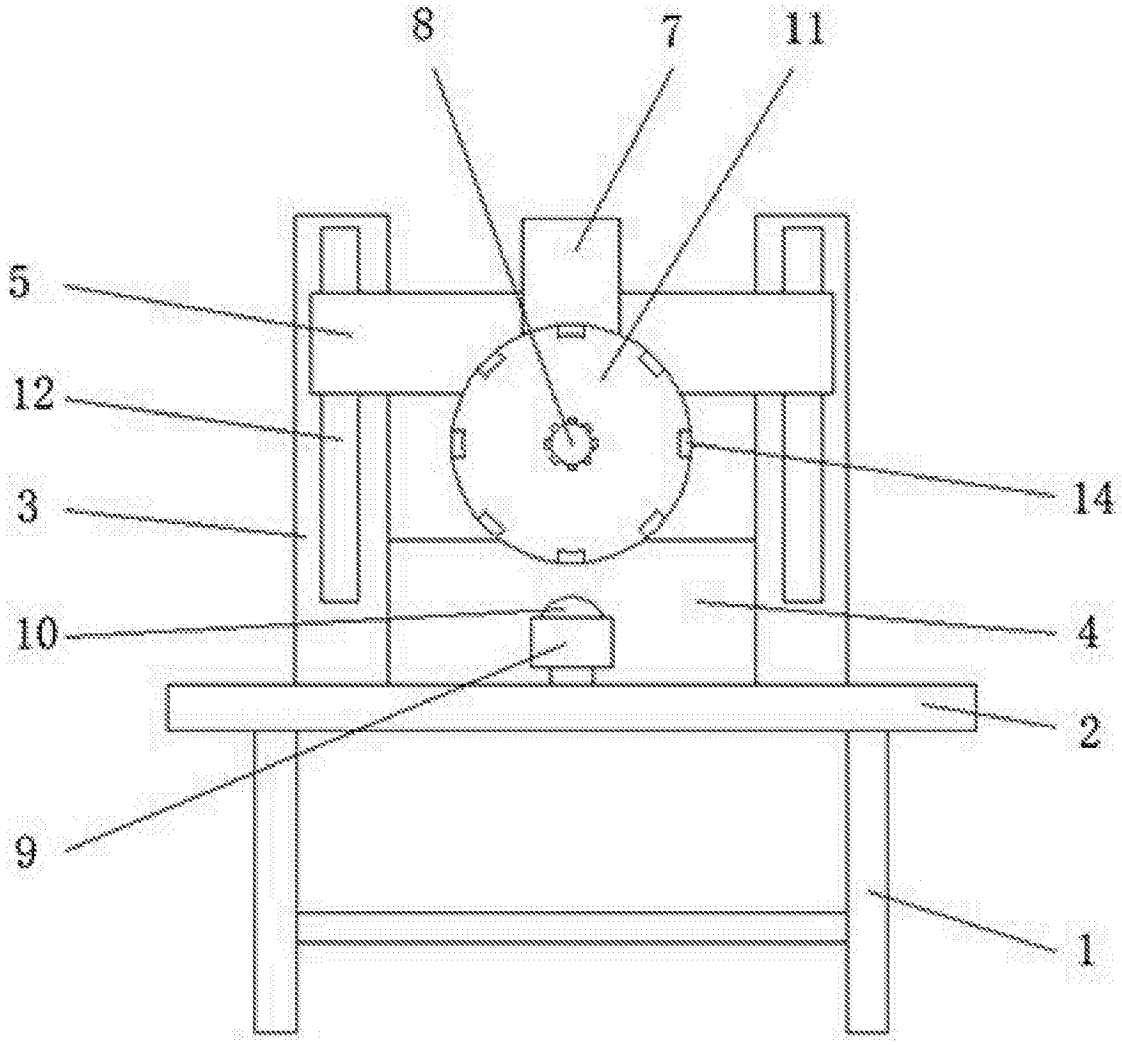


图2