(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218891644 U
(45)授权公告日 2023.04.21

(21)申请号 202222952807.8

(22)申请日 2022.11.07

(73)专利权人 安徽腾龙汽车零部件制造有限公司

地址 243100 安徽省马鞍山市当涂县经济开发区涂山大道1号

(72)发明人 田敏

(74)专利代理机构 泉州市兴博知识产权代理事务所(普通合伙) 35238

专利代理师 经少猛

(51)Int.Cl.

B24B 27/00(2006.01)
B24B 5/48(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)

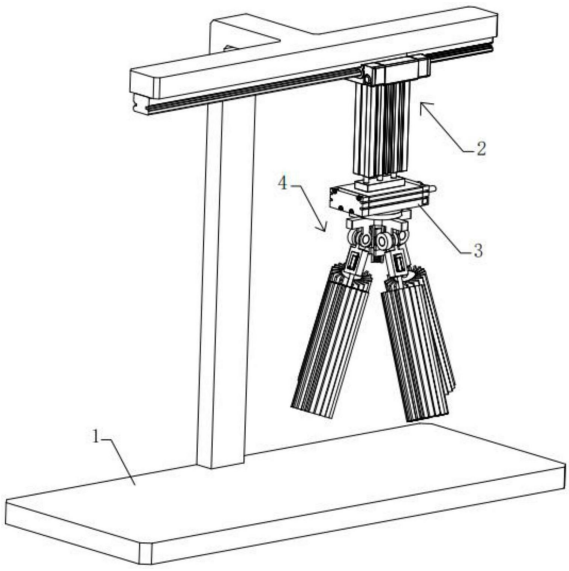
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种汽车零部件打磨装置

(57)摘要

本实用新型提供一种汽车零部件打磨装置，包括机架、驱动组件、旋转气缸和打磨组件，驱动组件设置在机架上，而旋转气缸设置在驱动组件的执行部件上，打磨组件包括支架、底座、打磨辊和电机，支架设置在旋转气缸的动力输出端，而底座铰接在支架上，打磨辊转动安装在底座上并由电机驱动。通过底座相对支架翻转，那么打磨辊随之翻转，也就是说打磨辊相对角度能够自行调整，那么在面的不同外形的工件时打磨辊均能与其接触，当打磨平面工件时打磨辊处于水平状态，而打磨孔内零件时打磨辊处于竖直状态，进而保证了本打磨装置的适应性。



CN 218891644 U

1.一种汽车零部件打磨装置,包括机架(1)、驱动组件(2)、旋转气缸(3)和打磨组件(4),其特征在于:

所述驱动组件(2)设置在机架(1)上,而旋转气缸(3)设置在驱动组件(2)的执行部件上,所述打磨组件(4)包括支架(41)、底座(42)、打磨辊(43)和电机(44),所述支架(41)设置在旋转气缸(3)的动力输出端,而底座(42)铰接在支架(41)上,打磨辊(43)转动安装在底座(42)上并由电机(44)驱动。

2.根据权利要求1所述的一种汽车零部件打磨装置,其特征在于:所述打磨组件(4)还包括摩擦板(45)和摩擦轮(46),所述摩擦轮(46)固套在铰接底座(42)的销轴上,而摩擦板(45)与摩擦轮(46)摩擦接触,那么在摩擦板(45)升降时就会驱动摩擦轮(46)转动。

3.根据权利要求2所述的一种汽车零部件打磨装置,其特征在于:所述打磨组件(4)还包括传动架(47),支架(41)的底部设置有导向杆(48),其中导向杆(48)贯穿过传动架(47)上的通孔,而摩擦板(45)与传动架(47)连接。

4.根据权利要求3所述的一种汽车零部件打磨装置,其特征在于:所述支架(41)的底部转动安装有丝杆(49),其中丝杆(49)贯穿过传动架(47)并与传动架(47)形成螺纹连接。

5.根据权利要求1所述的一种汽车零部件打磨装置,其特征在于:所述驱动组件(2)包括直线驱动组件和双轴气缸,其中直线驱动组件设置在机架(1)上,而双轴气缸设置在直线驱动组件的执行部件上,所述旋转气缸(3)设置在双轴气缸的动力输出端。

6.根据权利要求1所述的一种汽车零部件打磨装置,其特征在于:所述打磨辊(43)的外圆面设有钢丝毛刷。

一种汽车零部件打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零件加工领域，具体为一种汽车零部件打磨装置。

背景技术

[0002] 公开号为CN114523355A提供了一种汽车零件加工用打磨装置，此现有技术通过设置第一电动伸缩杆、第二电动伸缩杆和滑套，起到了调节打磨高度和打磨距离的效果，通过设置螺纹杆、螺纹套、第二夹块和第一夹块，起到了根据汽车配件尺寸进行固定夹紧的效果，最终实现打磨的打磨盘作用于工件表面，进而实现打磨。此现有技术仅仅通过打磨盘对工件进行打磨，而打磨盘与工件表面为面接触，也就是说无法对孔内零件的内孔进行打磨，进而此现有技术存在适应性较差的情况，无法对多种外形的工件进行加工。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种汽车零部件打磨装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种汽车零部件打磨装置，包括机架、驱动组件、旋转气缸和打磨组件，其中：

[0006] 所述驱动组件设置在机架上，而旋转气缸设置在驱动组件的执行部件上，所述打磨组件包括支架、底座、打磨辊和电机，所述支架设置在旋转气缸的动力输出端，而底座铰接在支架上，打磨辊转动安装在底座上并由电机驱动。

[0007] 优选的，所述打磨组件还包括摩擦板和摩擦轮，所述摩擦轮固套在铰接底座的销轴上，而摩擦板与摩擦轮摩擦接触，那么在摩擦板升降时就会驱动摩擦轮转动。

[0008] 优选的，所述打磨组件还包括传动架，支架的底部设置有导向杆，其中导向杆贯穿过传动架上的通孔，而摩擦板与传动架连接。

[0009] 优选的，所述支架的底部转动安装有丝杆，其中丝杆贯穿过传动架并与传动架形成螺纹连接。

[0010] 优选的，所述驱动组件包括直线驱动组件和双轴气缸，其中直线驱动组件设置在机架上，而双轴气缸设置在直线驱动组件的执行部件上，所述旋转气缸设置在双轴气缸的动力输出端。

[0011] 优选的，所述打磨辊的外圆面设有钢丝毛刷。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 本实用新型通过底座相对支架翻转，那么打磨辊随之翻转，也就是说打磨辊相对角度能够自行调整，那么在面的不同外形的工件时打磨辊均能与其接触，当打磨平面工件时打磨辊处于水平状态，而打磨孔内零件时打磨辊处于竖直状态，进而保证了打磨装置的适应性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型三维结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型中打磨组件的三维示意图；

[0016] 图3为本实用新型中打磨组件部分结构的三维示意图。

[0017] 图中：1机架、2驱动组件、3旋转气缸、4打磨组件、41支架、42底座、43打磨辊、44电机、45摩擦板、46摩擦轮、47传动架、48导向杆、49丝杆。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 实施例：

[0020] 请参阅图1至图3，本实用新型提供一种技术方案：

[0021] 一种汽车零部件打磨装置，包括机架1、驱动组件2、旋转气缸3和打磨组件4，其中：

[0022] 驱动组件2设置在机架1上，而旋转气缸3设置在驱动组件2的执行部件上，打磨组件4包括支架41、底座42、打磨辊43和电机44，支架41设置在旋转气缸3的动力输出端，进而旋转气缸3能够驱动支架41整体旋转，而底座42铰接在支架41上，打磨辊43转动安装在底座42上并由电机44驱动，其中电机44通过螺栓设置在底座42上，而电机44的动力输出端与打磨辊43连接。那么打磨辊43在跟随支架41公转的过程中还能实现自转，而底座42翻转时就会带动打磨辊43随之翻转，进而打磨辊43能够呈竖直、水平或者倾斜，进而适应不同外形的零部件。

[0023] 作为优选的实施例，打磨组件4还包括摩擦板45和摩擦轮46，摩擦轮46固套在铰接底座42的销轴上，而摩擦板45与摩擦轮46摩擦接触，那么在摩擦板45升降时就会驱动摩擦轮46转动。也就是说通过摩擦板45的升降达到调整底座42角度的效果。当然调整底座42的方式不仅限于此，还可以通过齿轮齿条对其进行调整。

[0024] 作为优选的实施例，底座42和打磨辊43的数量至少为一个。

[0025] 作为优选的实施例，打磨组件4还包括传动架47，支架41的底部设置有导向杆48，其中导向杆48贯穿过传动架47上的通孔，而摩擦板45与传动架47连接。进而通过移动传动架47达到改变摩擦板45高度的效果，而传动架47的设置能够在有多根打磨辊43的情况下同步的移动摩擦板45。

[0026] 作为优选的实施例，支架41的底部转动安装有丝杆49，其中丝杆49贯穿过传动架47并与传动架47形成螺纹连接。进而转动丝杆49即可改变传动架47的位置，而丝杆49与传动架47之间具备自锁特性，那么在不转动丝杆49的前提下传动架47的位置不会改变。当然移动传动架47的方式不仅限于转动丝杆49，也可以在传动架47上设有限位螺栓，而限位螺栓的端部与导向杆48接触，进而实现限位的效果。

[0027] 作为优选的实施例，驱动组件2包括直线驱动组件和双轴气缸，其中直线驱动组件设置在机架1上，而双轴气缸设置在直线驱动组件的执行部件上，旋转气缸3设置在双轴气缸的动力输出端。进而驱动组件2能够带动旋转气缸3水平横移和竖直升降。

[0028] 作为优选的实施例，打磨辊43的外圆面设有钢丝毛刷。

[0029] 本实用新型的工作原理为，将待打磨的工件放置在机架1上并进行固定，而后根据工件的形状合理的选择打磨辊43的位置状态，比如打磨平面形工件时转动丝杆49，进而带动传动架47沿着竖直方向平移，那么传动架47带动与其连接的摩擦板45移动，此时摩擦轮46转动，而转动的摩擦轮46带动底座42翻转，此时打磨辊43的中心轴线处于水平状态，那么打磨辊43能够对平面形工件进行打磨，而对工件上的孔洞进行打磨时，还是通过转动丝杆49，最终使得打磨辊43的中心轴线处于竖直状态，进而适应不同形状的工件。当打磨辊43的位置调整完成后旋转气缸3带动驱动组件2公转，并且电机44驱动打磨辊43自转，进而实现对工件的打磨。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

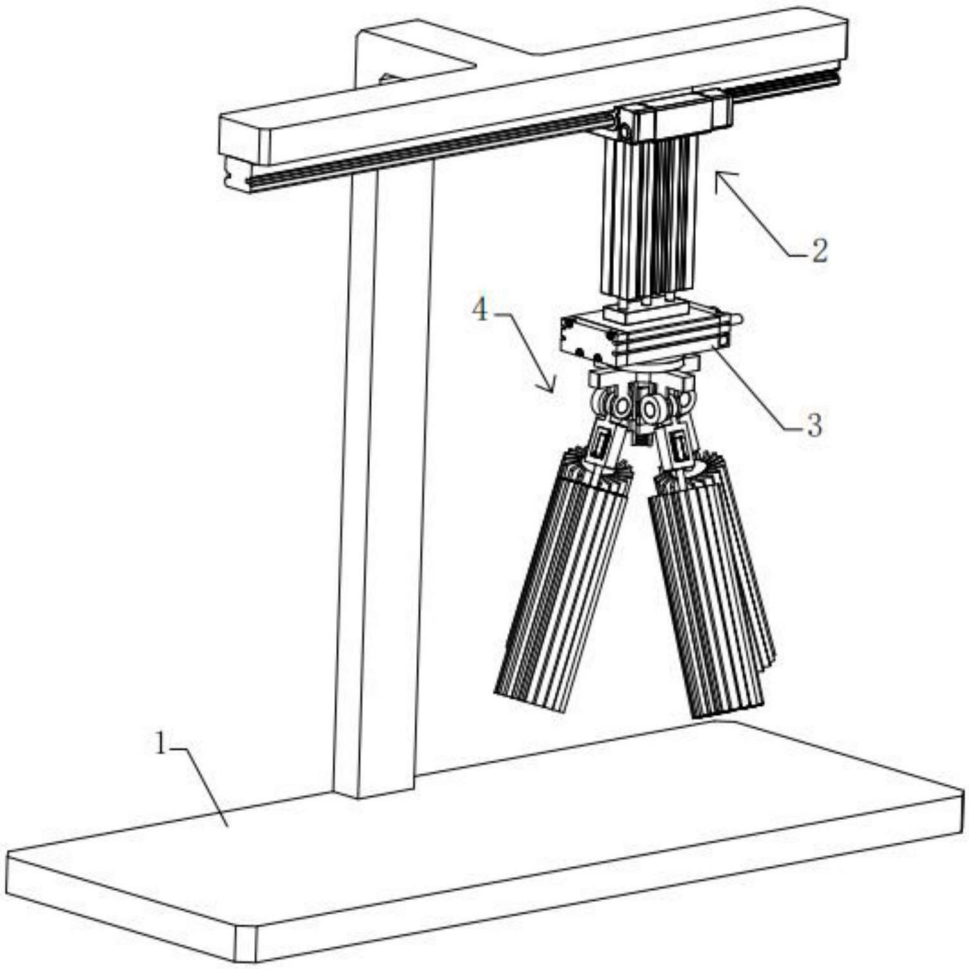


图1

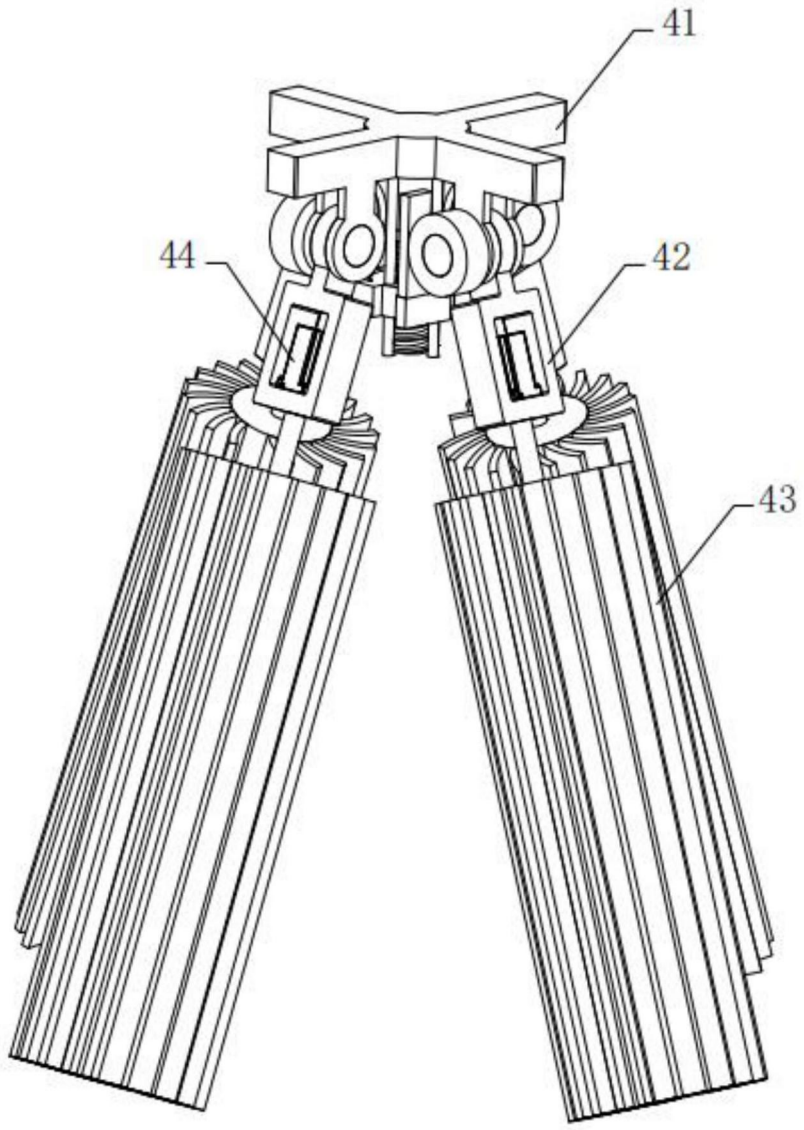


图2

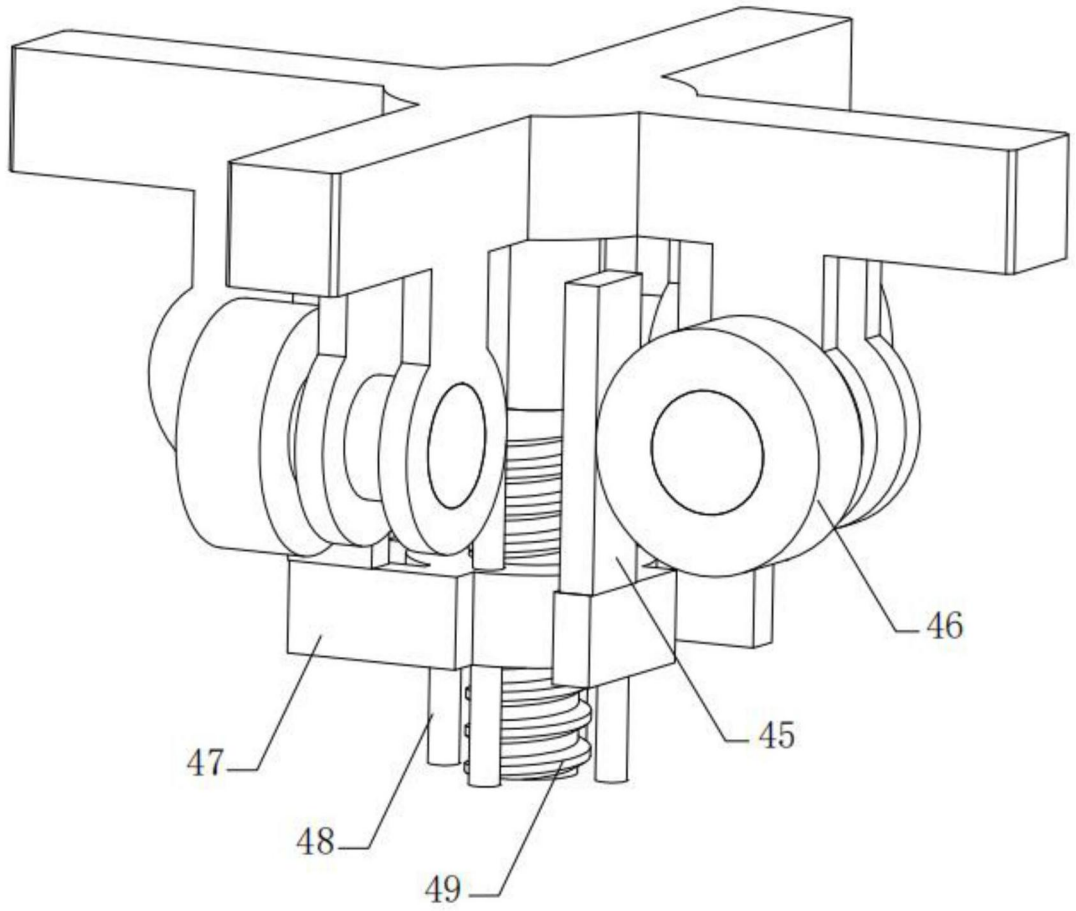


图3