



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213319261 U

(45) 授权公告日 2021.06.01

(21) 申请号 202021776375.4

(22) 申请日 2020.08.21

(73) 专利权人 湖北蓬鑫机械有限公司

地址 441700 湖北省襄阳市谷城县经济开发
发区

(72) 发明人 毛齐富

(74) 专利代理机构 武汉中鸥知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 42269

代理人 郭元杰

(51) Int.Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

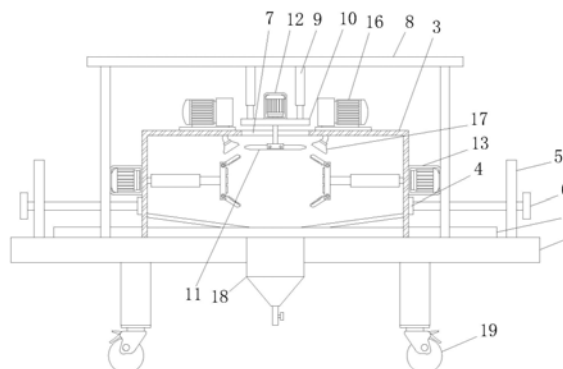
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车零部件加工用去毛刺装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车零部件加工用去毛刺装置,包括一水平放置的工装台,所述工装台顶部的前后两侧各设有一直线轨道,所述直线轨道上安装有两个可左右滑动的透明遮挡罩。本实用新型涉及汽车零部件加工技术领域,该汽车零部件加工用去毛刺装置,通过设置封闭式去毛刺机构,能够有效防止碎屑四处飞溅的现象,通过该封闭式去毛刺机构有效的将碎屑遮挡起来,并通过排料机构将其收集再集中排出,解决了碎屑清理效率低的现象,其次,该封闭式去毛刺机构内置有可伸缩的夹持机构,能够夹取不同尺寸的零部件,并且还可将零部件进行翻转,从而使得抛光砂轮能够全方位去除毛刺,从而实现了碎屑防污染以及对不同尺寸零部件加工的目的。



1. 一种汽车零部件加工用去毛刺装置,其特征在于:包括一水平放置的工装台(1),所述工装台(1)顶部的前后两侧各设有一直线轨道(2),所述直线轨道(2)上安装有两个可左右滑动的透明遮挡罩(3),所述透明遮挡罩(3)的一侧壁固设有轴承座(4);

所述工装台(1)顶部的左右两侧均固设有一竖直的固定板(5),所述固定板(5)上螺纹安装有一调节螺栓(6),所述调节螺栓(6)的末端与其对应侧的轴承座(4)的活动端连接;

所述透明遮挡罩(3)的顶部开设有弧形槽(7),所述工装台(1)的顶部固设有一固定架(8),所述固定架(8)的底部固设有可上下伸缩的第一气缸(9),所述第一气缸(9)的自由端固定连接有一盖板(10),所述盖板(10)底部的中央安装有可转动的抛光砂轮(11),所述盖板(10)顶部的中央固设有第一电机(12),该第一电机(12)的输出端与抛光砂轮(11)的顶部同轴固定;

所述透明遮挡罩(3)的一侧壁固设有第二电机(13),所述第二电机(13)的输出端贯穿透明遮挡罩(3)并固定连接有一可左右伸缩的第二气缸(14),所述第二气缸(14)的自由端固定连接有一卡板(15);

所述透明遮挡罩(3)的顶部固设有一风机(16),所述透明遮挡罩(3)内壁的顶部固设有一吹风头(17),所述风机(16)的出风口与所述吹风头(17)的进风口连通;

所述工装台(1)的中部嵌接有一带控制阀的锥形排屑斗(18),所述工装台(1)的底部安装有带刹车片的万向轮(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工用去毛刺装置,其特征在于:所述卡板(15)的上下两端均铰接有辅助卡夹(20),所述辅助卡夹(20)与卡板(15)的卡接处套设有发条弹簧(21),所述卡板(15)的一侧面设置有多个防滑凸起(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工用去毛刺装置,其特征在于:所述透明遮挡罩(3)内侧壁的底部固设有一倾斜的导料板(23),该导料板(23)的倾角为8-10度。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工用去毛刺装置,其特征在于:所述吹风头(17)呈倾斜设置,且倾角为30-45度。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工用去毛刺装置,其特征在于:所述两个透明遮挡罩(3)顶部的弧形槽(7)为半径等大的半圆槽,且盖板(10)的半径与弧形槽(7)的半径相等。

一种汽车零部件加工用去毛刺装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件加工技术领域,具体为一种汽车零部件加工用去毛刺装置。

背景技术

[0002] 汽车零部件在生产加工过程中,由于需要对零件进行切削加工,导致零件表面会出现金属毛刺,使用时容易刺伤使用者手部,且零件在使用时容易由于毛刺的摩擦导致零件使用寿命缩短。

[0003] 现有的去毛刺装置一般是通过抛光轮进行抛光去除毛刺,如中国专利号CN201821377487.5公开的一种铝质汽车零部件用毛刺去除装置以及CN201720511392.7公开的一种汽车小配件加工用快速去毛刺装置,从上述两个去毛刺装置中不难看出,前者具备对不同尺寸的零部件进行加工,但是加工过程中产生的碎屑必然四处飞溅,仅通过挡料板显然是不可能完全收集碎屑的,后者设置有封闭式去毛刺机构,解决了前者碎屑四溅的问题,大大提高了碎屑的吸收效率,但是由于其吸尘罩体积固定,内部抛光毛刷位置固定,因此只能对固定尺寸的零部件进行加工,加工范围明显受限。

[0004] 有鉴于此,我们提出一种可防止碎屑四溅且具备对不同尺寸零部件加工的去毛刺装置,以解决上述存在的矛盾之处。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种汽车零部件加工用去毛刺装置,解决了现有汽车零部件去毛刺装置加工效率低的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车零部件加工用去毛刺装置,包括一水平放置的工装台,所述工装台顶部的前后两侧各设有一直线轨道,所述直线轨道上安装有两个可左右滑动的透明遮挡罩,所述透明遮挡罩的一侧壁固设有轴承座。

[0009] 工装台顶部的左右两侧均固设有一竖直的固定板,所述固定板上螺纹安装有一调节螺栓,所述调节螺栓的末端与其对应侧的轴承座的活动端连接。

[0010] 透明遮挡罩的顶部开设有弧形槽,所述工装台的顶部固设有一固定架,所述固定架的底部固设有可上下伸缩的第一气缸,所述第一气缸的自由端固定连接有一盖板,所述盖板底部的中央安装有可转动的抛光砂轮,所述盖板顶部的中央固设有第一电机,该第一电机的输出端与抛光砂轮的顶部同轴固定。

[0011] 透明遮挡罩的一侧壁固设有第二电机,所述第二电机的输出端贯穿透明遮挡罩并固定连接有一可左右伸缩的第二气缸,所述第二气缸的自由端固定连接有一卡板。

[0012] 透明遮挡罩的顶部固设有一风机,所述透明遮挡罩内壁的顶部固设有一吹风头,所述风机的出风口与所述吹风头的进风口连通。

[0013] 工装台的中部嵌接有一带控制阀的锥形排屑斗,所述工装台的底部安装有带刹车片的万向轮。

[0014] 优选的,所述卡板的上下两端均铰接有辅助卡夹,所述辅助卡夹与卡板的卡接处套设有发条弹簧,所述卡板的一侧面设置有多个防滑凸起。

[0015] 优选的,所述透明遮挡罩内侧壁的底部固设有一倾斜的导料板,该导料板的倾角为8-10度。

[0016] 优选的,所述吹风头呈倾斜设置,且倾角为30-45度。

[0017] 优选的,所述两个透明遮挡罩顶部的弧形槽为半径等大的半圆槽,且盖板的半径与弧形槽的半径相等。

[0018] (三)有益效果

[0019] 本实用新型提供了一种汽车零部件加工用去毛刺装置。具备以下有益效果:

[0020] 该汽车零部件加工用去毛刺装置,通过设置封闭式去毛刺机构,能够有效防止碎屑四处飞溅的现象,通过该封闭式去毛刺机构有效的将碎屑遮挡起来,并通过排料机构将其收集再集中排出,解决了碎屑清理效率低的现象,其次,该封闭式去毛刺机构内置有可伸缩的夹持机构,能够夹取不同尺寸的零部件,并且还可将零部件进行翻转,从而使得抛光砂轮能够全方位去除毛刺,从而实现了碎屑防污染以及对不同尺寸零部件加工的目的。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型结构正剖图;

[0022] 图2为本实用新型工装台结构俯视图;

[0023] 图3为本实用新型局部结构放大图。

[0024] 图中:1、工装台;2、直线轨道;3、透明遮挡罩;4、轴承座;5、固定板;6、调节螺栓;7、弧形槽;8、固定架;9、第一气缸;10、盖板;11、抛光砂轮;12、第一电机;13、第二电机;14、第二气缸;15、卡板;16、风机;17、吹风头;18、锥形排屑斗;19、万向轮;20、辅助卡夹;21、发条弹簧;22、防滑凸起;23、导料板。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 如图1-2所示,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车零部件加工用去毛刺装置,包括一水平放置的工装台1,工装台1顶部的前后两侧各设有一直线轨道2,直线轨道2上安装有两个可左右滑动的透明遮挡罩3,透明遮挡罩3的一侧壁固设有轴承座4。

[0027] 如图1-2所示,工装台1顶部的左右两侧均固设有一竖直的固定板5,固定板5上螺纹安装有一调节螺栓6,调节螺栓6的末端与其对应侧的轴承座4的活动端连接。

[0028] 如图1-2所示,透明遮挡罩3的顶部开设有弧形槽7,工装台1的顶部固设有一固定架8,固定架8的底部固设有可上下伸缩的第一气缸9,第一气缸9的自由端固定连接有一盖板10,两个透明遮挡罩3顶部的弧形槽7为半径等大的半圆槽,且盖板10的半径与弧形槽7的

半径相等,盖板10底部的中央安装有可转动的抛光砂轮11,盖板10顶部的中央固设有第一电机12,该第一电机12的输出端与抛光砂轮11的顶部同轴固定。

[0029] 如图3所示,透明遮挡罩3的一侧壁固设有第二电机13,第二电机13的输出端贯穿透明遮挡罩3并固定连接有一可左右伸缩的第二气缸14,第二气缸14的自由端固定连接有一卡板15,卡板15的上下两端均铰接有辅助卡夹20,辅助卡夹20与卡板15的卡接处套设有发条弹簧21,通过设置辅助卡夹20,起到辅助夹紧零部件的目的,卡板15的一侧面设置有多防滑凸起22,设置防滑凸起22,防止零部件脱落。

[0030] 如图3所示,透明遮挡罩3的顶部固设有一风机16,透明遮挡罩3内壁的顶部固设有一吹风头17,吹风头17呈倾斜设置,且倾角为30-45度,风机16的出风口与吹风头17的进风口连通。

[0031] 如图1、3所示,透明遮挡罩3内侧壁的底部固设有一倾斜的导料板23,该导料板23的倾角为8-10度,工装台1的中部嵌接有一带控制阀的锥形排屑斗18,工装台1的底部安装有带刹车片的万向轮19,设置万向轮19,便于移动设备。

[0032] 使用时,首先将零部件通过透明遮挡罩3顶部的弧形槽7喂入,此时两个透明遮挡罩3还未贴合在一起,只有启动第二气缸14,带动两个卡板15合拢,从而将零部件夹持住。

[0033] 然后转动调节螺栓6,带动两个透明遮挡罩3相互合拢(在此过程中,反向启动第二气缸14进行收缩,从而适应透明遮挡罩3的不断收拢,避免产生干涉现象)直至两个透明遮挡罩3完全合拢在一起,两个弧形槽7合围成一个圆形槽,然后启动第一气缸9,带动盖板10下降,继而带动抛光砂轮11下降,直至抛光砂轮11接触零部件的表面,此时盖板10正好封堵在两个弧形槽7构成的圆形槽中(盖板10的厚度一般取弧形槽7厚度的2-3倍,确保在去毛刺过程中,盖板10始终封堵在弧形槽7内,避免碎屑飞溅出去)。

[0034] 之后启动第一电机12,带动抛光砂轮11转动,从而对零部件进行去毛刺处理,通过启动第二电机13,带动零部件转动,从而进行全方位去毛刺,在此过程中,启动风机16,通过吹风头17吹出高速气流,对零部件表面进行吹扫,将碎屑彻底从零部件表面吹离,防止粘连现象,吹离的碎屑通过零部件底部的导料板23滑落至锥形排屑斗18,之后集中排出即可。

[0035] 综上所述,该汽车零部件加工用去毛刺装置,通过设置封闭式去毛刺机构,能够有效防止碎屑四处飞溅的现象,通过该封闭式去毛刺机构有效的将碎屑遮挡起来,并通过排料机构将其收集再集中排出,解决了碎屑清理效率低的现象,其次,该封闭式去毛刺机构内置有可伸缩的夹持机构,能够夹取不同尺寸的零部件,并且还可将零部件进行翻转,从而使得抛光砂轮11能够全方位去除毛刺,从而实现了碎屑防污染以及对不同尺寸零部件加工的目的。

[0036] 需要说明的是,该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,其控制原理、内部结构以及控制开关方式等均为现有技术的常规手段,此处直接引用,不做赘述,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0037] 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。

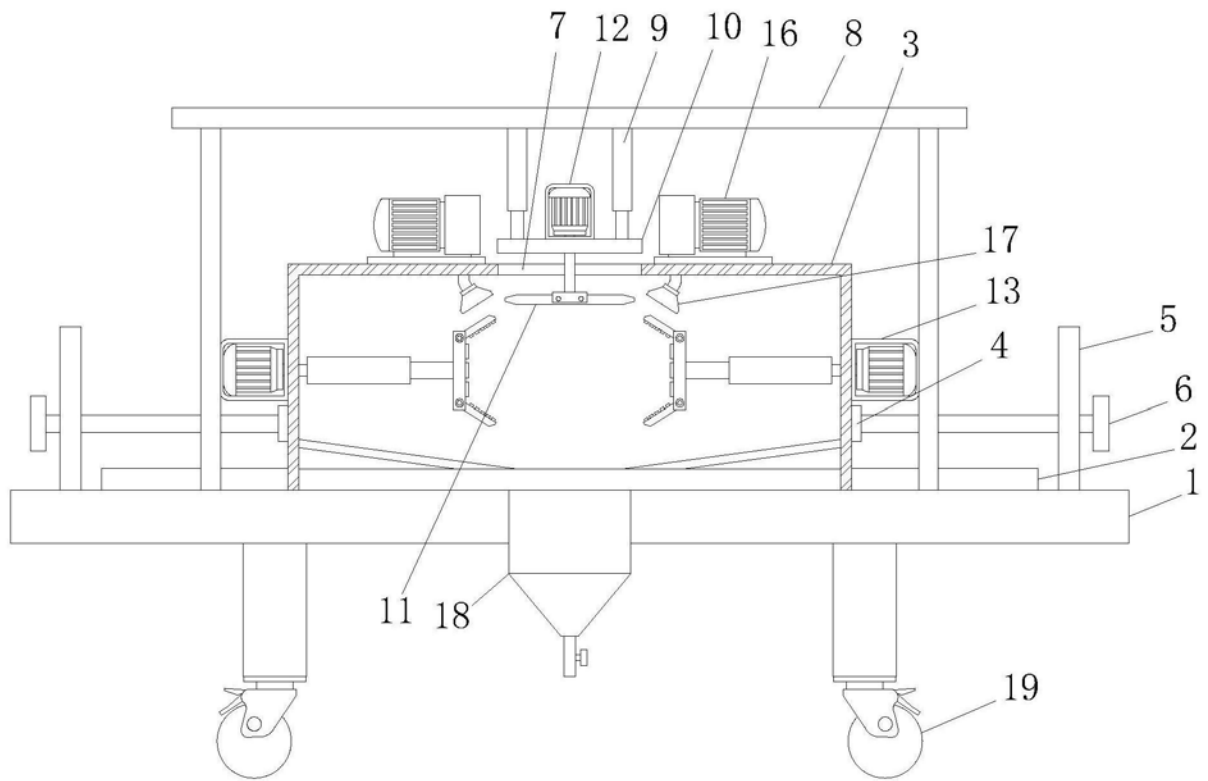


图1

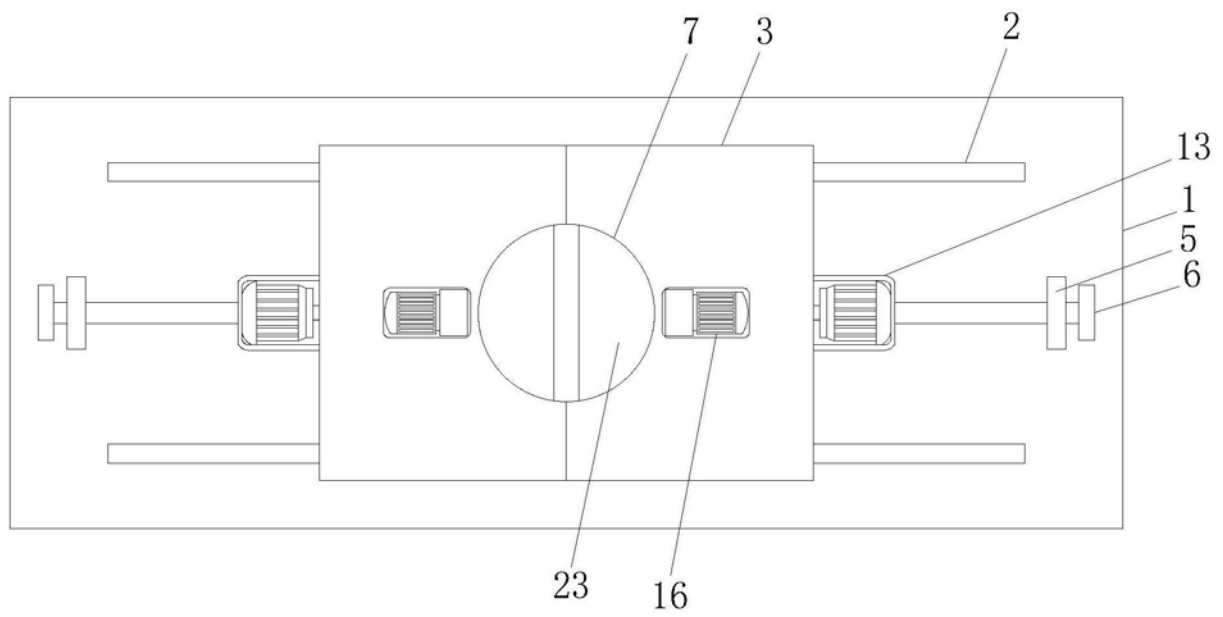


图2

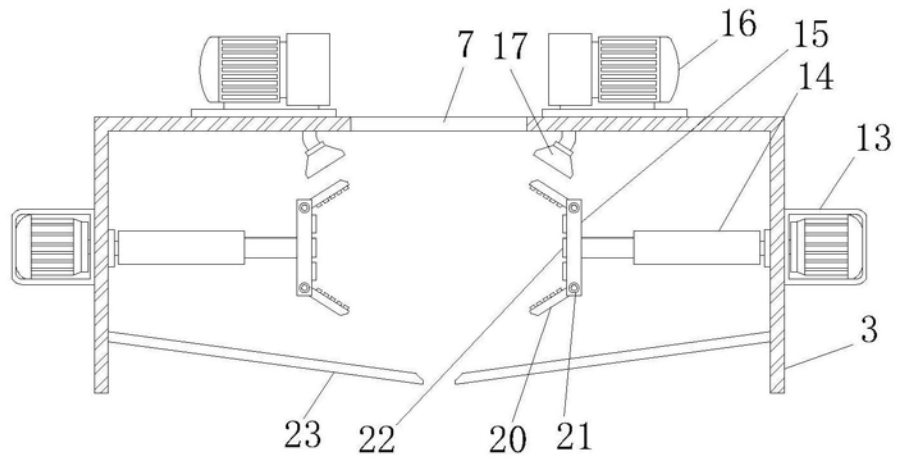


图3