



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219633437 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 05

(21) 申请号 202320734488.5

B24B 55/06 (2006.01)

(22) 申请日 2023.04.06

B24B 55/12 (2006.01)

(73) 专利权人 云顶科技(天津)有限公司

地址 300000 天津市西青区杨柳青镇大柳滩村东(津同线与振兴大道交口东侧200米)

(72) 发明人 张金刚

(74) 专利代理机构 天津英扬昊睿专利代理事务所(普通合伙) 12227

专利代理师 吴扬

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 47/06 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

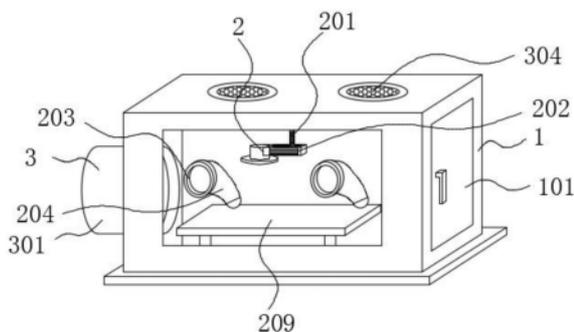
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电动自行车车架打磨抛光装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电动自行车车架打磨抛光装置,包括箱体,还包括打磨机构,所述箱体内部设置有对电动车车架进行打磨的打磨机构,所述打磨机构包括弹簧、角磨机、插孔、橡胶手套、滑槽、滑台、气缸A、气缸B和托板,箱体内壁顶部通过弹簧活动连接有进行打磨抛光作业的角磨机,箱体表面一侧开设有插孔且箱体内部靠近插孔的位置均套接有橡胶手套,握持角磨机并拉伸弹簧进行角磨机位置的调整,在作业过程中气缸A控制托板和车架的水平方向运动,气缸B带动托板和车架的竖直方向高度调整,方便对车架表面不同位置进行打磨抛光,作业更加方便,同时更加环保,不会有废屑的飘散问题,保护生产车间环境和操作人员健康。



1. 一种电动自行车车架打磨抛光装置,包括箱体(1),其特征在于,还包括打磨机构(2),所述箱体(1)内部设置有对电动车车架进行打磨的打磨机构(2),所述打磨机构(2)包括弹簧(201)、角磨机(202)、插孔(203)、橡胶手套(204)、滑槽(205)、滑台(206)、气缸A(207)、气缸B(208)和托板(209),箱体(1)内壁顶部通过弹簧(201)活动连接有进行打磨抛光作业的角磨机(202),箱体(1)表面一侧开设有插孔(203)且箱体(1)内部靠近插孔(203)的位置均套接有橡胶手套(204),箱体(1)底部安装有气缸A(207)且气缸A(207)动力输出端与滑台(206)相连接,滑台(206)顶部安装有气缸B(208)且气缸B(208)动力输出端之间安装有放置车架的托板(209)。

2. 根据权利要求1所述的一种电动自行车车架打磨抛光装置,其特征在于:还包括除尘机构(3),所述箱体(1)内部一侧设置有清除打磨废屑的除尘机构(3),所述除尘机构(3)包括负压风机(301)、滤板(302)、排出槽(303)和进气孔(304),箱体(1)表面一侧安装有吸除废屑的负压风机(301)且负压风机(301)抽风端位于箱体(1)内部,所述负压风机(301)抽风端安装有过滤废屑的滤板(302),箱体(1)表面靠近负压风机(301)一侧斜向开设有排出废屑的排出槽(303)。

3. 根据权利要求1所述的一种电动自行车车架打磨抛光装置,其特征在于:所述箱体(1)表面一侧活动连接有控制箱体(1)启闭的箱门(101)。

4. 根据权利要求1所述的一种电动自行车车架打磨抛光装置,其特征在于:所述箱体(1)内壁底部开设有滑槽(205)且滑台(206)底部安装在滑槽(205)内部。

5. 根据权利要求2所述的一种电动自行车车架打磨抛光装置,其特征在于:所述箱体(1)顶部开设有方便进气的进气孔(304)且进气孔(304)为两个。

一种电动自行车车架打磨抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动自行车生产技术领域,特别涉及一种电动自行车车架打磨抛光装置。

背景技术

[0002] 电动自行车是指以蓄电池作为辅助能源在普通自行车的基础上,安装了电机、控制器、蓄电池、转把闸把等操纵部件和显示仪表系统的交通工具,是一种运用广泛的代步工具,电动自行车生产过程中,其车架各组件焊接完成后需要进行打磨抛光处理。

[0003] 授权公告号为CN217291746U的中国专利公布了一种电动自行车车架用抛光打磨设备,通过打磨砂轮对车架进行打磨的过程中,随着打磨砂轮的高速转动带动打磨的碎屑随着气流对止回板产生冲击从而使得止回板向下弯曲,使得打磨碎屑进入到储存仓的内部进行收集,且通过止回板的弧形设计使得储存仓内收集的碎屑不易从储存仓内散出,保证了使用者在使用本实用新型的过程中不易受到碎屑灰尘的影响。

[0004] 现有的电动自行车车架用抛光打磨设备在使用时存在以下弊端:现有的电动车车架打磨抛光作业一般在开放式环境中进行,直接通过打磨装置对车架进行打磨抛光处理,虽然配备有除尘除屑装置,但在打磨过程中还是会有很多的废屑飘散,污染加工车间,影响人体健康,为此,我们提出一种电动自行车车架打磨抛光装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种电动自行车车架打磨抛光装置,通过弹簧、角磨机、插孔、滑槽、滑台、气缸A、气缸B和托板等组件构成的打磨机构,能够在封闭环境内进行打磨作业,同时方便对车架进行位置调整,方便打磨不同位置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0007] 一种电动自行车车架打磨抛光装置,包括箱体,还包括打磨机构,所述箱体内部设置有对电动车车架进行打磨的打磨机构,所述打磨机构包括弹簧、角磨机、插孔、橡胶手套、滑槽、滑台、气缸A、气缸B和托板,箱体内壁顶部通过弹簧活动连接有进行打磨抛光作业的角度磨机,箱体表面一侧开设有插孔且箱体内部靠近插孔的位置均套接有橡胶手套,箱体底部安装有气缸A且气缸A动力输出端与滑台相连接,滑台顶部安装有气缸B且气缸B动力输出端之间安装有放置车架的托板。

[0008] 进一步地,还包括除尘机构,所述箱体内部一侧设置有清除打磨废屑的除尘机构,所述除尘机构包括负压风机、滤板、排出槽和进气孔,箱体表面一侧安装有吸除废屑的负压风机且负压风机抽风端位于箱体内部,所述负压风机抽风端安装有过滤废屑的滤板,箱体表面靠近负压风机一侧斜向开设有排出废屑的排出槽;在进行打磨抛光作业前,开启负压风机,负压风机可以对箱体内部进行抽风处理,在打磨抛光作业时,空气被从进气孔的位置抽入,夹杂着抛光过程中产生的废屑等杂质被吸入负压风机的位置,空气直接排出,废屑

杂质等则被滤板隔绝不会吸入负压风机,在负压风机停止运行时废屑会自动落下并顺着排出槽的位置外排,相较于传统的打磨抛光装置,通过对封闭环境内部的抽排处理,可以获得更好的除屑效果。

[0009] 进一步地,所述箱体表面一侧活动连接有控制箱体启闭的箱门;通过可以灵活启闭的箱门方便进行车架的放入和取出。

[0010] 进一步地,所述箱体内壁底部开设有滑槽且滑台底部安装在滑槽内部;滑台安装在滑槽内部,使得气缸A运行时可以带动滑台平顺的进行水平方向的滑动。

[0011] 进一步地,所述箱体顶部开设有方便进气的进气孔且进气孔为两个;通过进气孔可以方便负压风机运行时空气的进入。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:箱体内部用来进行车架的打磨抛光处理,加工时将车架置于托板顶部随后闭合箱门,此时车架处于箱体内部的接近封闭环境中,操作人员手部从插孔处插入至橡胶手套内部,握持角磨机并拉伸弹簧进行角磨机位置的调整,通过角磨机对车架表面进行打磨抛光,在作业过程中控制气缸A和气缸B运行,气缸A控制托板和车架的水平方向运动,气缸B带动托板和车架的竖直方向高度调整,方便对车架表面不同位置进行打磨抛光,作业更加方便,同时更加环保,不会有废屑的飘散问题,保护生产车间环境和操作人员健康;在进行打磨抛光作业前,开启负压风机,负压风机可以对箱体内部进行抽风处理,在打磨抛光作业时,空气被从进气孔的位置吸入,夹杂着抛光过程中产生的废屑等杂质被吸入负压风机的位置,空气直接排出,废屑杂质等则被滤板隔绝不会吸入负压风机,在负压风机停止运行时废屑会自动落下并顺着排出槽的位置外排,相较于传统的打磨抛光装置,通过对封闭环境内部的抽排处理,可以获得更好的除屑效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种电动自行车车架打磨抛光装置的整体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型一种电动自行车车架打磨抛光装置的打磨机构结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型一种电动自行车车架打磨抛光装置的箱体靠近负压风机一侧结构示意图。

[0016] 图中:1、箱体;101、箱门;2、打磨机构;201、弹簧;202、角磨机;203、插孔;204、橡胶手套;205、滑槽;206、滑台;207、气缸A;208、气缸B;209、托板;3、除尘机构;301、负压风机;302、滤板;303、排出槽;304、进气孔。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0018] 如图1-3所示,一种电动自行车车架打磨抛光装置,包括箱体1,还包括打磨机构2,所述箱体1内部设置有对电动车车架进行打磨的打磨机构2,所述打磨机构2包括弹簧201、角磨机202、插孔203、橡胶手套204、滑槽205、滑台206、气缸A207、气缸B208和托板209,箱体1内壁顶部通过弹簧201活动连接有进行打磨抛光作业的角磨机202,箱体1表面一侧开设有插孔203且箱体1内部靠近插孔203的位置均套接有橡胶手套204,箱体1底部安装有气缸

A207且气缸A207动力输出端与滑台206相连接,滑台206顶部安装有气缸B208且气缸B208动力输出端之间安装有放置车架的托板209。

[0019] 其中,还包括除尘机构3,所述箱体1内部一侧设置有清除打磨废屑的除尘机构3,所述除尘机构3包括负压风机301、滤板302、排出槽303和进气孔304,箱体1表面一侧安装有吸除废屑的负压风机301且负压风机301抽风端位于箱体1内部,所述负压风机301抽风端安装有过滤废屑的滤板302,箱体1表面靠近负压风机301一侧斜向开设有排出废屑的排出槽303;在进行打磨抛光作业前,开启负压风机301,负压风机301可以对箱体1内部进行抽风处理,在打磨抛光作业时,空气被从进气孔304的位置抽入,夹杂着抛光过程中产生的废屑等杂质被吸入负压风机301的位置,空气直接排出,废屑杂质等则被滤板302隔绝不会吸入负压风机301,在负压风机301停止运行时废屑会自动落下并顺着排出槽303的位置外排,相较于传统的打磨抛光装置,通过对封闭环境内部的抽排处理,可以获得更好的除屑效果。

[0020] 其中,所述箱体1表面一侧活动连接有控制箱体1启闭的箱门101,所述箱体1内壁底部开设有滑槽205且滑台206底部安装在滑槽205内部;通过可以灵活启闭的箱门101方便进行车架的放入和取出,滑台206安装在滑槽205内部,使得气缸A207运行时可以带动滑台206平顺的进行水平方向的滑动。

[0021] 其中,所述箱体1顶部开设有方便进气的进气孔304且进气孔304为两个;通过进气孔304可以方便负压风机301运行时空气的进入。

[0022] 需要说明的是,本实用新型为一种电动自行车车架打磨抛光装置,使用时,箱体1内部用来进行车架的打磨抛光处理,加工时将车架置于托板209顶部随后闭合箱门101,此时车架处于箱体1内部的接近封闭环境中,操作人员手部从插孔203处插入至橡胶手套204内部,握持角磨机202并拉伸弹簧201进行角磨机202位置的调整,通过角磨机202对车架表面进行打磨抛光,在作业过程中控制气缸A207和气缸B208运行,气缸A207控制托板209和车架的水平方向运动,气缸B208带动托板209和车架的竖直方向高度调整,方便对车架表面不同位置进行打磨抛光,作业更加方便,同时更加环保,不会有废屑的飘散问题,保护生产车间环境和操作人员健康;在进行打磨抛光作业前,开启负压风机301,负压风机301可以对箱体1内部进行抽风处理,在打磨抛光作业时,空气被从进气孔304的位置抽入,夹杂着抛光过程中产生的废屑等杂质被吸入负压风机301的位置,空气直接排出,废屑杂质等则被滤板302隔绝不会吸入负压风机301,在负压风机301停止运行时废屑会自动落下并顺着排出槽303的位置外排,相较于传统的打磨抛光装置,通过对封闭环境内部的抽排处理,可以获得更好的除屑效果。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

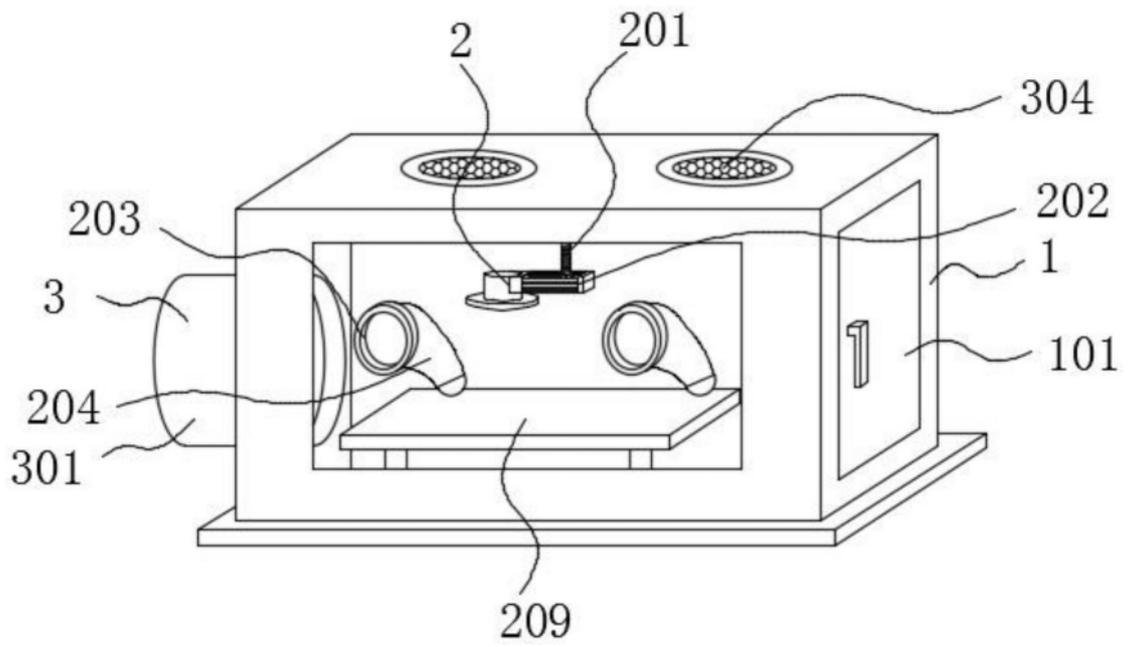


图1

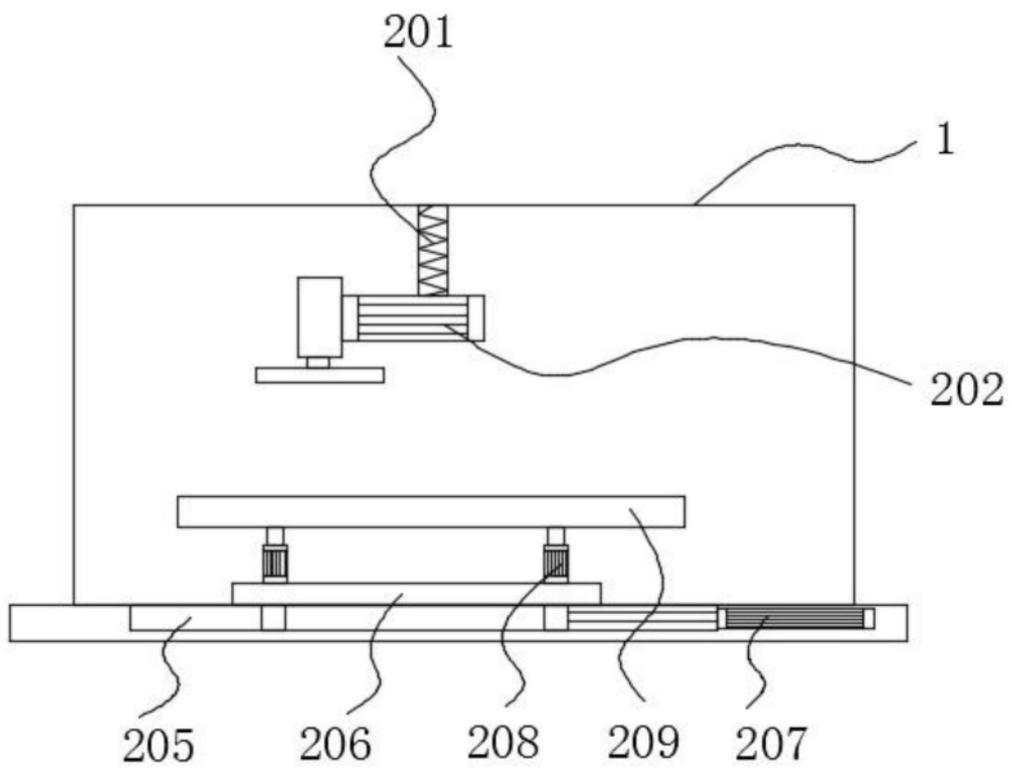


图2

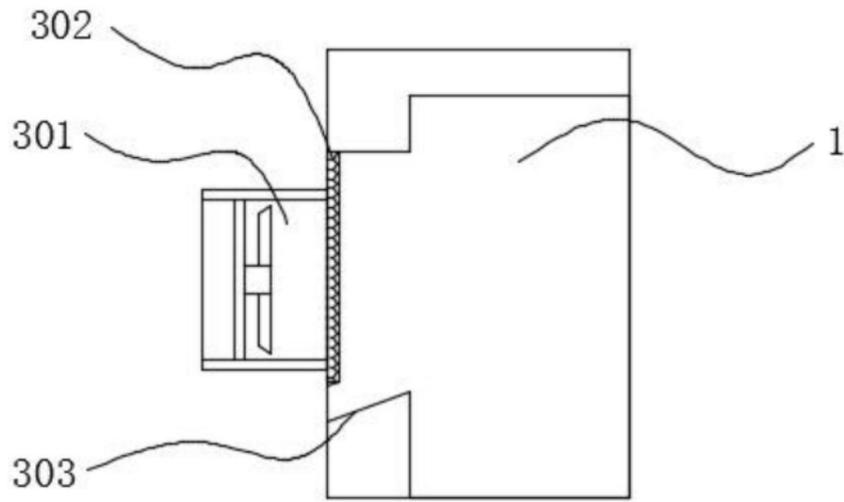


图3