



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218226012 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 06

(21) 申请号 202221980787.9

(22) 申请日 2022.07.29

(73) 专利权人 湖北腾欣汽车零部件有限公司
地址 438300 湖北省黄冈市麻城市经济开发
区金虹大道8号

(72) 发明人 丁忠轩

(74) 专利代理机构 武汉惠创知识产权代理事务
所(普通合伙) 42243
专利代理师 陈薇

(51) Int.Cl.

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 45/00 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

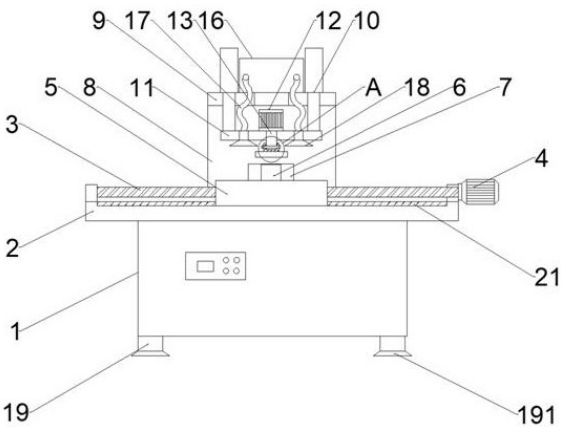
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车零件加工用磨床

(57) 摘要

一种汽车零件加工用磨床,包括磨床本体,所述磨床本体的顶端设置工作台,所述工作台的顶端的凹槽中水平转动连接有丝杆,所述凹槽的外侧壁上设置有第一电机,所述丝杆的一端与第一电机传动连接,所述丝杆上套设有滑台,所述滑台的顶端设置有夹持机构,所述磨床本体的顶端设置有立柱,所述立柱的顶端设置有顶板,所述顶板的顶端设置有竖直伸缩的第二气缸,所述第二气缸的活塞端贯穿所述顶板并与升降板固定连接,所述升降板的顶端设置有第二电机,所述第二电机与转轴传动连接,所述转轴的底端通过连接组件与磨轮可拆卸的连接,所述升降板上设置有吸尘组件。本实用新型具有除尘功能,除尘效果好,便于对磨轮进行更换,扩大了使用范围。



1. 一种汽车零件加工用磨床,包括磨床本体(1),其特征在于:所述磨床本体(1)的顶端设置有工作台(2),所述工作台(2)的顶端设置有凹槽,所述凹槽中水平设置有丝杆(3),所述丝杆(3)的两端分别与所述凹槽的左右两侧侧壁转动连接,所述凹槽的外侧壁上设置有第一电机(4),所述丝杆(3)的一端贯穿所述凹槽的侧壁与所述第一电机(4)传动连接,所述丝杆(3)上套设有与其螺纹连接的滑台(5),所述凹槽的上表面设置有滑槽(21),所述滑台(5)可左右滑动的设置在所述滑槽(21)中,所述滑台(5)的顶端前后侧设置有夹持机构,所述磨床本体(1)的顶端位于所述工作台(2)的后侧设置有立柱(8),所述立柱(8)的顶端设置有顶板(9),所述顶板(9)的顶端设置有竖直伸缩的第二气缸(10),所述第二气缸(10)的活塞端贯穿所述顶板(9)并与升降板(11)固定连接,所述升降板(11)的顶端设置有第二电机(12),所述第二电机(12)与位于其底端且贯穿所述升降板(11)的转轴(13)传动连接,所述转轴(13)的底端通过连接组件与磨轮(15)可拆卸的连接,所述升降板(11)上设置有吸尘组件。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车零件加工用磨床,其特征在于:所述夹持机构包括两个水平伸缩的第一气缸(6)和两个夹持板(7),两个所述第一气缸(6)分别设置在所述滑台(5)的顶端的前后两侧相对应处,所述第一气缸(6)的活塞端设置有所述夹持板(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车零件加工用磨床,其特征在于:所述连接组件包括连接套筒(14),所述连接套筒(14)设置在所述磨轮(15)的顶端,所述转轴(13)的底端设置在所述连接套筒(14)中,所述转轴(13)与所述连接套筒(14)通过固定螺栓(141)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车零件加工用磨床,其特征在于:所述吸尘组件包括吸尘罩(18)和吸尘软管(17),所述升降板(11)的左右两端均贯穿设置有连通管,所述连通管的底端设置有所述吸尘罩(18),所述连通管的顶端设置有所述吸尘软管(17),所述顶板(9)的顶端设置有吸尘器(16),所述吸尘软管(17)的顶端与所述吸尘器(16)连通。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车零件加工用磨床,其特征在于:所述磨床本体(1)的底端设置有若干支撑腿(19),所述支撑腿(19)的底端设置有减震垫(191)。

一种汽车零件加工用磨床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零件加工设备技术领域,尤其涉及一种汽车零件加工用磨床。

背景技术

[0002] 汽车的零部件种类繁多,其中一些零部件加工过程中需要使用磨床对其表面进行打磨。磨床是利用磨具对工件表面进行磨削加工的机床,大多数的磨床是使用高速旋转的砂轮进行磨削加工,少数的是使用油石、砂带等其他磨具和游离磨料进行加工,如珩磨机、超精加工机床、砂带磨床、研磨机和抛光机等。

[0003] 现有的磨床通常不具备除尘装置,除尘效果较差,打磨过程中产生大量粉尘,对空气造成污染,对操作工人的身体健康造成危害,且在长期使用过程中,粉尘堆积在磨床上难以清理,给磨床的正常使用造成不便,此外,现有的磨床不便于根据待打磨工件的大小更换不同尺寸的磨轮,使用范围有限。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述现有技术存在的不足而提供一种汽车零件加工用磨床,该设计方案具备除尘功能,除尘效果好,便于更换不同尺寸的磨轮,扩大了使用范围,解决了上述背景技术中存在的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种汽车零件加工用磨床,包括磨床本体,所述磨床本体的顶端设置有工作台,所述工作台的顶端设置有凹槽,所述凹槽中水平设置有丝杆,所述丝杆的两端分别与所述凹槽的左右两侧侧壁转动连接,所述凹槽的外侧壁上设置有第一电机,所述丝杆的一端贯穿所述凹槽的侧壁与所述第一电机传动连接,所述丝杆上套设有与其螺纹连接的滑台,所述凹槽的上表面设置有滑槽,所述滑台可左右滑动的设置在所述滑槽中,所述滑台的顶端前后侧设置有夹持机构,所述磨床本体的顶端位于所述工作台的后侧设置有立柱,所述立柱的顶端设置有顶板,所述顶板的顶端设置有竖直伸缩的第二气缸,所述第二气缸的活塞端贯穿所述顶板并与升降板固定连接,所述升降板的顶端设置有第二电机,所述第二电机与位于其底端且贯穿所述升降板的转轴传动连接,所述转轴的底端通过连接组件与磨轮可拆卸的连接,所述升降板上设置有吸尘组件。

[0007] 优选的,所述夹持机构包括两个水平伸缩的第一气缸和两个夹持板,两个所述第一气缸分别设置在所述滑台的顶端的前后两侧相对应处,所述第一气缸的活塞端设置有所述夹持板。

[0008] 优选的,所述连接组件包括连接套筒,所述连接套筒设置在所述磨轮的顶端,所述转轴的底端设置在所述连接套筒中,所述转轴与所述连接套筒通过固定螺栓固定连接。

[0009] 优选的,所述吸尘组件包括吸尘罩和吸尘软管,所述升降板的左右两端均贯穿设置有连通管,所述连通管的底端设置有所述吸尘罩,所述连通管的顶端设置有所述吸尘软

管,所述顶板的顶端设置有吸尘器,所述吸尘软管的顶端与所述吸尘器连通。

[0010] 优选的,所述磨床本体的底端设置有若干支撑腿,所述支撑腿的底端设置有减震垫。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 第一、本实用新型通过设置吸尘器、吸尘软管、吸尘罩、第二气缸、升降板、第二电机、转轴、连接组件和磨轮,便于在打磨时进行除尘,防止粉尘对空气造成污染,对操作工人的身体健康造成危害。

[0013] 第二、本实用新型通过设置连接套筒和固定螺栓,便于对磨轮进行拆卸、安装,根据待打磨工件的大小更换不同尺寸的磨轮,扩大了使用范围,提高了使用的便捷性。

附图说明

[0014] 图1 为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2 为本实用新型的左视结构示意图;

[0016] 图3 为图1中A处局部放大结构示意图;

[0017] 图中:1、磨床本体;2、工作台;21、滑槽;3、丝杆;4、第一电机;5、滑台;6、第一气缸;7、夹持板;8、立柱;9、顶板;10、第二气缸;11、升降板;12、第二电机;13、转轴;14、连接套筒;141、固定螺栓;15、磨轮;16、吸尘器;17、吸尘软管;18、吸尘罩;19、支撑腿;191、减震垫。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0019] 如图1~2所示,本实用新型实施例提供一种汽车零件加工用磨床,包括磨床本体1,磨床本体1的顶端设置有工作台2,工作台2的顶端设置有凹槽,凹槽中水平设置有丝杆3,丝杆3的两端分别与凹槽的左右两侧侧壁转动连接,凹槽的外侧壁上设置有第一电机4,丝杆3的一端贯穿凹槽的侧壁与第一电机4传动连接,丝杆3上套设有与其螺纹连接的滑台5,凹槽的上表面设置有滑槽21,滑台5可左右滑动的设置在滑槽21中,滑台5的顶端前后侧设置有夹持机构,磨床本体1的顶端位于工作台2的后侧设置有立柱8,立柱8的顶端设置有顶板9,顶板9的顶端设置有竖直伸缩的第二气缸10,第二气缸10的活塞端贯穿顶板9并与升降板11固定连接,升降板11的顶端设置有第二电机12,第二电机12与位于其底端且贯穿升降板11的转轴13传动连接,转轴13的底端通过连接组件与磨轮15可拆卸的连接,升降板11上设置有吸尘组件。

[0020] 本实施例的工作原理及使用流程:将待打磨工件放置在滑台5上,通过夹持机构对其进行稳定夹持,启动第二气缸10,将升降板11调节到合适高度,启动第二电机12和吸尘器16,第二电机12带动转轴13转动,从而带动磨轮15转动,启动第一电机4,丝杆3转动,带动滑台5在丝杆3上移动,从而带动工件移动,磨轮15对工件表面进行打磨,打磨时产生的粉尘通过吸尘罩18进入吸尘软管17,再进入吸尘器16中进行收集。

[0021] 上述实施例中升降板11上下移动时,吸尘组件和磨轮15随之进行移动,便于在打磨时进行吸尘,除尘效果好,能够防止粉尘对空气造成污染,通过设置连接组件将转轴13与

磨轮15可拆卸的连接,便于更换不同尺寸的磨轮15,扩大了使用范围。

[0022] 在一个优选的实施例中,夹持机构包括两个水平伸缩的第一气缸6和两个夹持板7,两个第一气缸6分别设置在滑台5的顶端的前后两侧相对应处,第一气缸6的活塞端设置有夹持板7,便于对工件进行稳定夹持。

[0023] 具体的,吸尘组件包括吸尘罩18和吸尘软管17,升降板11的左右两端均贯穿设置有连通管,连通管的底端设置有吸尘罩18,连通管的顶端设置有吸尘软管17,顶板9的顶端设置有吸尘器16,吸尘软管17的顶端与吸尘器16连通,便于进行除尘,除尘效果好。

[0024] 具体的,磨床本体1的底端设置有若干支撑腿19,支撑腿19的底端设置有减震垫191,具有减震功能,能够减小磨床本体1的晃动,提高了打磨的稳定性。

[0025] 具体的,如图3所示,连接组件包括连接套筒14,连接套筒14设置在磨轮15的顶端,转轴13的底端设置在连接套筒14中,转轴13与连接套筒14通过固定螺栓141固定连接,便于对磨轮15进行安装、拆卸和更换,便于对不同尺寸的工件进行打磨,扩大了使用范围。

[0026] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本实用新型的保护范围。

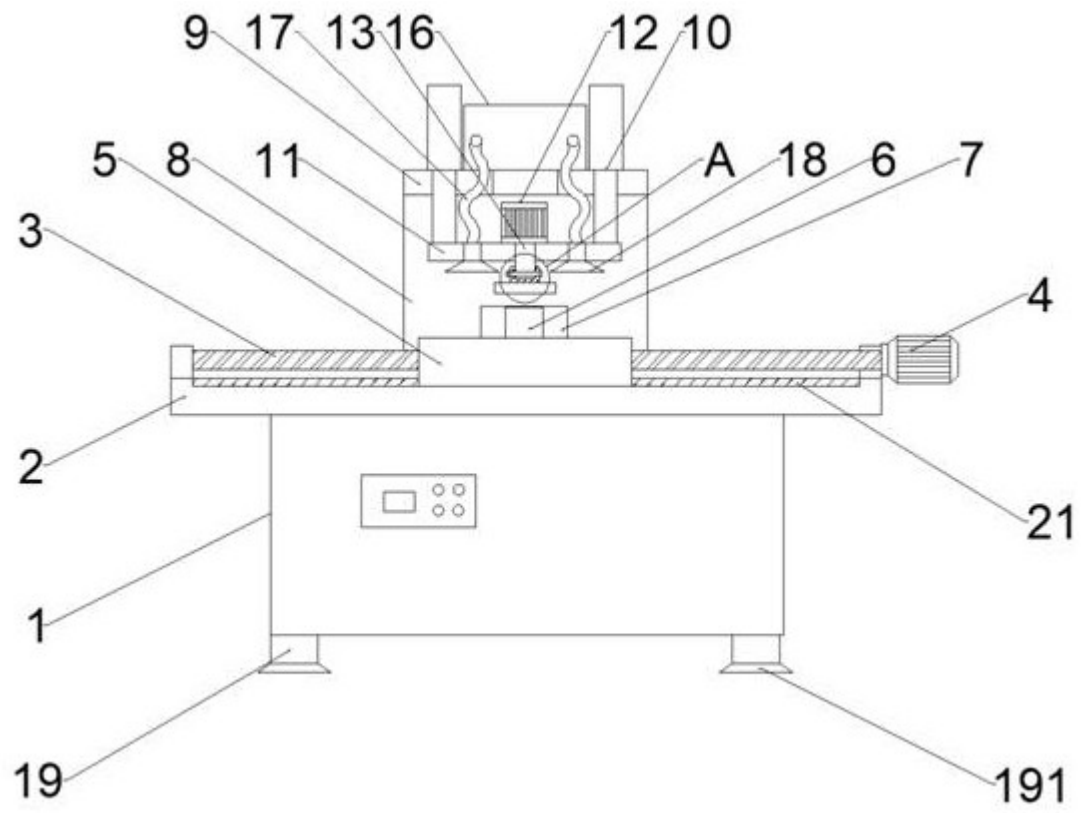


图1

