



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221270828 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 05

(21) 申请号 202323376338.0

(22) 申请日 2023.12.12

(73) 专利权人 四川航鹰科技有限公司

地址 643000 四川省自贡市贡井区自贡航空产业园区创新创业科技孵化2#-1-2

(72) 发明人 陈林 魏洪利 门大智

(74) 专利代理机构 成都东唐智宏专利代理事务所(普通合伙) 51261

专利代理师 罗言刚

(51) Int. Cl.

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

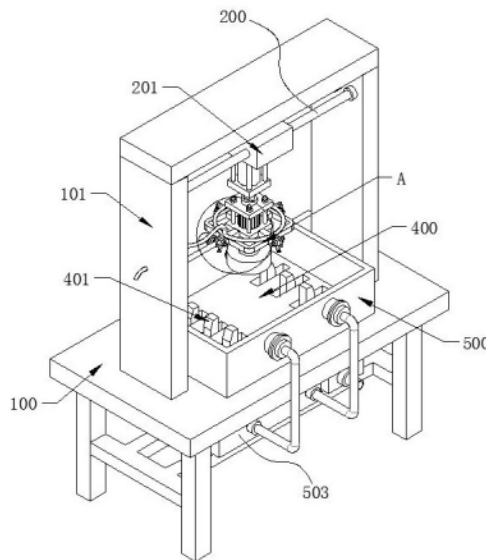
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种零件制造用防尘打磨设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种零件制造用防尘打磨设备,属于打磨设备技术领域。一种零件制造用防尘打磨设备,包括工作台,工作台顶部设置有U型支撑架,U型支撑架内部设置有打磨组件,工作台顶部还设置有加工台,工作台顶部设置有位于加工台外围的挡罩,挡罩外壁上设置有负压风机,负压风机输出端通过连接管道连接有粉尘处理组件,打磨组件外壁上还设置有用于降尘的喷雾组件;本实用新型通过设置的挡罩、负压风机以及粉尘处理组件,能够对打磨中产生的粉尘进行吸收并通过粉尘处理组件进行过滤处理操作,避免粉尘飘散在工作环境中造成工作环境的污染以及对操作人员的健康造成影响,配合设置的喷雾组件,能够进一步提高防尘效果。



1. 一种零件制造用防尘打磨设备,包括工作台(100),其特征在于,所述工作台(100)顶部设置有U型支撑架(101),所述U型支撑架(101)内部设置有打磨组件(300),所述工作台(100)顶部还设置有加工台(400),所述加工台(400)上设置有对零件进行固定的夹紧组件(401),所述工作台(100)顶部设置有位于加工台(400)外围的挡罩(500),所述挡罩(500)外壁上设置有负压风机(501),所述负压风机(501)输出端通过连接管道(502)连接有粉尘处理组件(503),所述打磨组件(300)外壁上还设置有用于降尘的喷雾组件(600)。

2. 根据权利要求1所述的一种零件制造用防尘打磨设备,其特征在于,所述粉尘处理组件(503)包括设置在工作台(100)底部且与连接管道(502)相连通的箱体(504)以及通过转轴(505)设置在箱体(504)内部的且与连接管道(502)出风端相对应的叶轮(506)。

3. 根据权利要求2所述的一种零件制造用防尘打磨设备,其特征在于,所述箱体(504)靠上方侧壁上开设有出风口(507),所述箱体(504)上还设置有进水管(508)以及排水管(509)。

4. 根据权利要求1所述的一种零件制造用防尘打磨设备,其特征在于,所述U型支撑架(101)内部设置有驱动组件(200),所述驱动组件(200)输出端通过安装板(201)连接有升降气缸(202),所述打磨组件(300)通过第一安装架(203)连接在升降气缸(202)输出端。

5. 根据权利要求1所述的一种零件制造用防尘打磨设备,其特征在于,所述喷雾组件(600)包括设置在第一安装架(203)外壁上的第二安装架(601)、连接在第二安装架(601)外壁上且呈环形阵列分布的雾化喷头(602)、与雾化喷头(602)相连接的布水管(603)以及与布水管(603)相连接用于供水的蛇形软管(604)。

6. 根据权利要求2所述的一种零件制造用防尘打磨设备,其特征在于,所述工作台(100)顶部开设有出水槽,所述工作台(100)底部设置有与出水槽相对应的收集箱(102),所述工作台(100)上设置有用于支撑箱体(504)和收集箱(102)的固定架(103)。

一种零件制造用防尘打磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨设备技术领域,尤其涉及一种零件制造用防尘打磨设备。

背景技术

[0002] 打磨,是表面改性技术的一种,一般指借助粗糙物体(含有较高硬度颗粒的砂纸等)来通过摩擦改变材料表面物理性能的一种加工方法,主要目的是为了获取特定表面粗糙度,铸造工艺所铸造出来的金属铸件都不同程度的存在飞边、毛刺,需要经过打磨处理工序后才能转入加工工序。

[0003] 经检索,CN210335434U公开了一种具有防尘功能的零件加工用打磨机,包括工作台,所述工作台的上表面固定连接有两块挡板,两个所述挡板之间固定连接有支撑板,所述支撑板的上表面固定连接有液压机,所述液压机的下表面活动连接有液压杆,所述液压杆的下表面固定连接有风箱,所述风箱的内底壁固定连接有机箱,所述机箱的上表面固定安装有轴承一,通过电机转动带动齿轮三转动,齿轮三带动齿轮四转动,齿轮四带动转轴三转动,转轴三上的齿轮二也会转动,齿轮二带动齿轮一转动,齿轮一带动转轴一上的扇叶转动,扇叶旋转产生向下的风,风通过出风孔吹走被打磨零件上的粉尘,从而达到提高零件打磨精度的效果;该装置在使用时通过扇叶旋转产生向下的风,风通过出风孔吹走被打磨零件上的粉尘,从而达到提高零件打磨精度的效果,其次,其在使用时,虽然能够将零件的粉尘吹走,但是会使得吹走的灰尘向四周飞散,导致工作环境中存在大量的粉尘,不仅会影响人员的身体健康,而且影响零件加工环境,不利于后期工作环境的清理,因此该装置仍存在一定的不足之处。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中的打磨装置虽然能够将零件的粉尘吹走,但是会使得吹走的灰尘向四周飞散,导致工作环境中存在大量的粉尘,不仅会影响人员的身体健康,而且影响零件加工环境的问题,而提出的一种零件制造用防尘打磨设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种零件制造用防尘打磨设备,包括工作台,所述工作台顶部设置有U型支撑架,所述U型支撑架内部设置有打磨组件,所述工作台顶部还设置有加工台,所述加工台上设置有对零件进行固定的夹紧组件,所述工作台顶部设置有位于加工台外围的挡罩,所述挡罩外壁上设置有负压风机,所述负压风机输出端通过连接管道连接有粉尘处理组件,所述打磨组件外壁上还设置有用于降尘的喷雾组件。

[0007] 作为本申请优选的技术方案,所述粉尘处理组件包括设置在工作台底部且与连接管道相连通的箱体以及通过转轴设置在箱体内部的且与连接管道出风端相对应的叶轮。

[0008] 作为本申请优选的技术方案,所述箱体靠上方侧壁上开设有出风口,所述箱体上还设置有进水管以及排水管。

[0009] 作为本申请优选的技术方案,所述U型支撑架内部设置有驱动组件,所述驱动组件

输出端通过安装板连接有升降气缸,所述打磨组件通过第一安装架连接在升降气缸输出端。

[0010] 作为本申请优选的技术方案,所述喷雾组件包括设置在第一安装架外壁上的第二安装架、连接在第二安装架外壁上且呈环形阵列分布的雾化喷头、与雾化喷头相连接的布水管以及与布水管相连接用于供水的蛇形软管。

[0011] 作为本申请优选的技术方案,所述工作台顶部开设有出水槽,所述工作台底部设置有与出水槽相对应的收集箱,所述工作台上设置有用于支撑箱体和收集箱的固定架。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种零件制造用防尘打磨设备,具备以下有益效果:

[0013] 1、该零件制造用防尘打磨设备,通过设置的挡罩、负压风机以及粉尘处理组件,能够对打磨中产生的粉尘进行吸收并通过粉尘处理组件进行过滤处理操作,避免粉尘飘散在工作环境中造成工作环境的污染以及对操作人员的健康造成影响;

[0014] 2、该零件制造用防尘打磨设备,通过设置的喷雾组件,在进行打磨时,能够从打磨头上方进行喷雾降尘,进一步的避免打磨时产生的粉尘飘散在工作环境中,提高装置的防尘效果;

[0015] 3、该零件制造用防尘打磨设备,通过设置的出水槽以及收集箱,既能够对喷雾组件产生的水进行收集也能够对打磨产生的废屑进行收集。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型图1中A部分的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的主视图;

[0019] 图4为本实用新型粉尘处理组件的结构示意图。

[0020] 图中:

[0021] 100、工作台;101、U型支撑架;102、收集箱;103、固定架;200、驱动组件;201、安装板;202、升降气缸;203、第一安装架;300、打磨组件;400、加工台;401、夹紧组件;500、挡罩;501、负压风机;502、连接管道;503、粉尘处理组件;504、箱体;505、转轴;506、叶轮;507、出风口;508、进水管;509、排水管;600、喷雾组件;601、第二安装架;602、雾化喷头;603、布水管;604、蛇形软管。

实施方式

[0022] 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。

实施例

[0023] 参照图1-4,一种零件制造用防尘打磨设备,包括工作台100,工作台100顶部设置有U型支撑架101,U型支撑架101内部设置有驱动组件200,驱动组件200输出端通过安装板

201连接有升降气缸202,打磨组件300通过第一安装架203连接在升降气缸202输出端,工作台100顶部还设置有加工台400,加工台400上设置有对零件进行固定的夹紧组件401,工作台100顶部设置有位于加工台400外围的挡罩500,挡罩500外壁上设置有负压风机501,负压风机501输出端通过连接管道502连接有粉尘处理组件503,打磨组件300外壁上还设置有用于降尘的喷雾组件600,使用时,通过驱动组件200和升降气缸202带动打磨组件300移动至零件上方进行打磨操作,打磨时,启动挡罩500上的负压风机501进行抽风,从而能够将打磨时产生的粉尘进行收集并通过连接管道502输送至粉尘处理组件503内部进行过滤处理,避免打磨时产生的粉尘飘散至工作环境中,从而起到良好的防尘效果,同时,配合设置的喷雾组件600实现喷雾操作,从而能够进一步的避免打磨时产生的粉尘飘散到工作环境中,进一步提高防尘效果。

[0024] 参照图1、图3和图4,箱体504靠上方侧壁上开设有出风口507,箱体504上还设置有进水管508以及排水管509,粉尘处理组件503包括设置在工作台100底部且与连接管道502相连通的箱体504以及通过转轴505设置在箱体504内部的且与连接管道502出风端相对应的叶轮506,使用时,通过进水管508向箱体504内部注入清洁的水资源,启动负压风机501对粉尘进行抽取并通过连接管道502输送至箱体504内部,并通过箱体504内部的水进行过滤,由于连接管道502出风端与叶轮506相对应,进而能够带动叶轮506进行转动,提高风尘与箱体504内部水的结合,进而提高对粉尘的过滤效率,过滤后粉尘过滤在箱体504内部,过滤后的空气则通过出风口507排出,排出后的空气不会对工作环境以及操作人员的身体健康产生影响。

[0025] 参照图1-3,喷雾组件600包括设置在第一安装架203外壁上的第二安装架601、连接在第二安装架601外壁上且呈环形阵列分布的雾化喷头602、与雾化喷头602相连接的布水管603以及与布水管603相连接用于供水的蛇形软管604,使用时,通过蛇形软管604对布水管603进行供水,进入到布水管603内部的清水通过雾化喷头602进行喷出,对打磨时产生的粉尘起到良好的抑尘效果,避免其飘散在工作环境中。

[0026] 参照图1和图2,工作台100顶部开设有出水槽,工作台100底部设置有与出水槽相对应的收集箱102,工作台100上设置有用于支撑箱体504和收集箱102的固定架103,通过设置的出水槽以及收集箱102,既能够对喷雾组件600产生的水进行收集也能够对打磨产生的废屑进行收集。

[0027] 具体的,本零件制造用防尘打磨设备使用时:将待打磨的零件放置在加工台400上并通过夹紧组件401进行固定,随后通过驱动组件200和升降气缸202带动打磨组件300移动至零件上方进行打磨操作,打磨时,启动挡罩500上的负压风机501进行抽风,将打磨时产生的粉尘进行收集并通过连接管道502输送至粉尘处理组件503内部进行过滤处理,避免打磨时产生的粉尘飘散至工作环境中,从而起到良好的防尘效果,同时,通过蛇形软管604对布水管603进行供水,进入到布水管603内部的清水通过雾化喷头602进行喷出,对打磨时产生的粉尘起到良好的抑尘效果,避免其飘散在工作环境中,从而起到良好的防尘效果。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

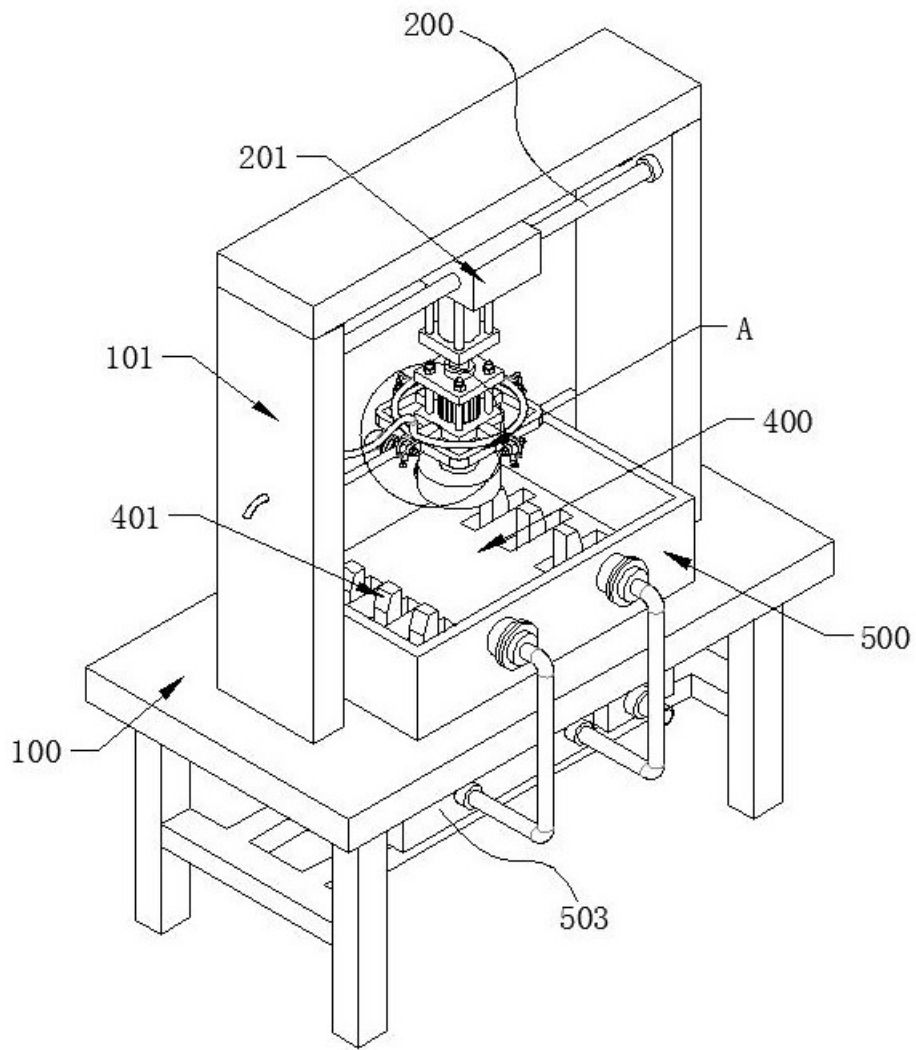


图 1

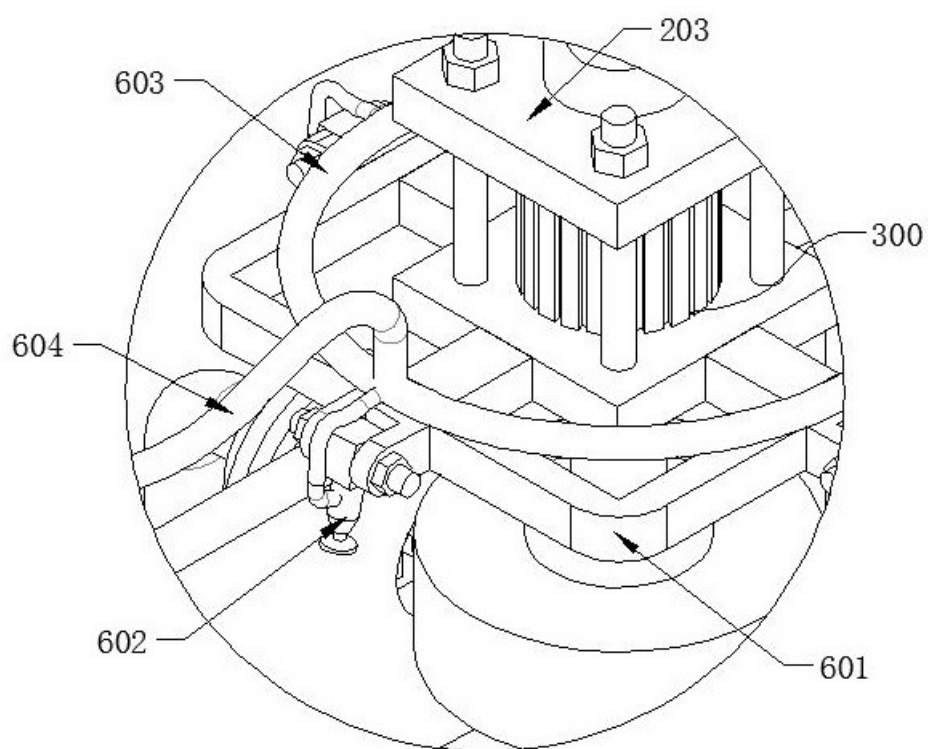


图 2

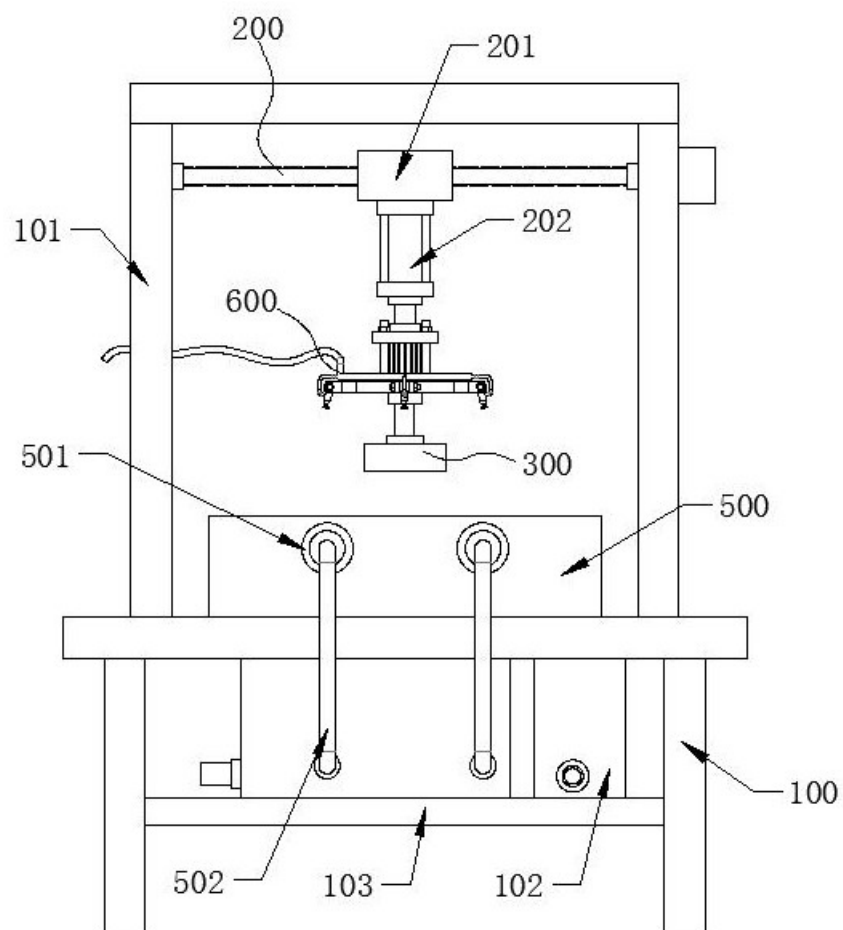


图 3

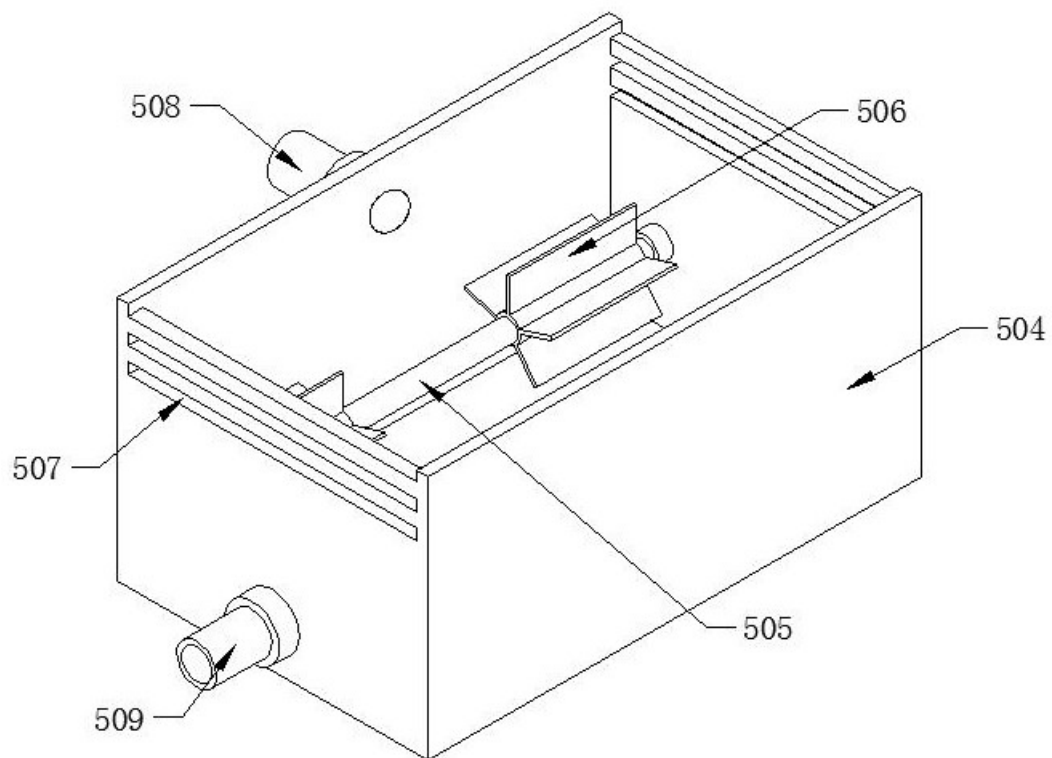


图 4