



(21) 申请号 202321900031.3

(22) 申请日 2023.07.19

(73) 专利权人 厦门钜宏昌复材科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市集美区灌口镇
山美路468号第五层之一

(72) 发明人 张青 叶贻翠

(51) Int. Cl.

B24B 5/36 (2006.01)

B24B 5/35 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

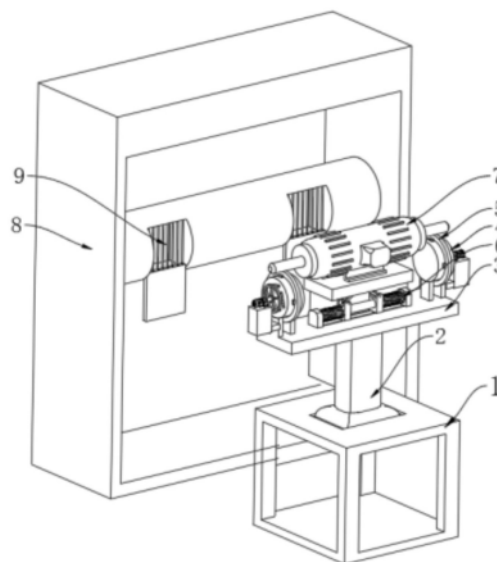
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种打磨装置,涉及打磨机技术领域,包括机架,所述机架的顶端固定连接支撑柱,且支撑柱的顶端固定连接支撑板,所述支撑板的两侧皆固定连接有一组左右对称的夹持机构,且夹持机构的内侧卡接有工件本体,所述支撑板的顶端活动连接有减震机构。本实用新型通过设置的夹持机构,首先将工件本体套接在固定块的外壁上,接着启动伺服电机,从而使伺服电机带动转杆和转盘进行旋转,此时转盘带动连杆和夹块在固定块的内部进行滑动,由于夹块受到弹簧一的挤压,此时夹块在固定块的内部进行伸缩运动,从而使夹块对工件本体进行夹紧,有利于打磨机对工件本体进行打磨时进行固定和提升打磨机对工件本体的打磨效果。



1. 一种打磨装置,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的顶端固定连接有支撑柱(2),且支撑柱(2)的顶端固定连接有支撑板(3),所述支撑板(3)的两侧皆固定连接有一组左右对称的夹持机构(4),且夹持机构(4)的内侧卡接有工件本体(5),所述支撑板(3)的顶端活动连接有减震机构(6),且减震机构(6)的顶端固定连接有打磨机(7),所述打磨机(7)的一侧设置有机箱(8),且机箱(8)的内侧固定连接有抽气机(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种打磨装置,其特征在于:所述夹持机构(4)包括转盘(401)、连杆(402)、夹块(403)、弹簧一(404)和固定块(405),所述转盘(401)的底端与连杆(402)的一端固定连接,且连杆(402)的另一端分别与两个夹块(403)的内部活动连接,所述夹块(403)的一端与弹簧一(404)的一端固定连接,且夹块(403)和连杆(402)的一端皆活动连接于固定块(405)的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种打磨装置,其特征在于:所述转盘(401)的顶端固定连接于转杆(10),且转杆(10)的一端固定连接有伺服电机(11),所述固定块(405)的外壁通过连接件固定连接于支撑板(3)的顶端。

4. 根据权利要求3所述的一种打磨装置,其特征在于:所述伺服电机(11)的底端固定连接于支撑板(3)的顶端,所述工件本体(5)的两侧分别卡接于两个夹块(403)的一侧,且工件本体(5)的内壁套接于固定块(405)的外壁。

5. 根据权利要求1所述的一种打磨装置,其特征在于:所述减震机构(6)包括活动杆(601)、滑块(602)、弹簧二(603)和减震杆(604),所述活动杆(601)的一端通过转轴活动连接于滑块(602)的顶端,所述弹簧二(603)套设于减震杆(604)的外壁,且减震杆(604)位于活动杆(601)的下方。

6. 根据权利要求5所述的一种打磨装置,其特征在于:所述活动杆(601)远离滑块(602)的一端通过转轴活动连接有安装块一(12),且安装块一(12)的顶端与打磨机(7)的底端固定连接,所述减震杆(604)的两端皆固定连接有安装块二(13)。

7. 根据权利要求6所述的一种打磨装置,其特征在于:所述弹簧二(603)的两端分别固定连接于滑块(602)和安装块二(13)的一侧,且安装块二(13)的底端与支撑板(3)的顶端固定连接,所述滑块(602)的底端滑动连接于支撑板(3)的顶端。

一种打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨机技术领域,具体是一种打磨装置。

背景技术

[0002] 气动打磨机一般用于金属磨削、切割、油漆层的去除、腻子层的打磨等工作,气动打磨机有盘式打磨机、轨道式打磨机及砂带机等,盘式打磨机又有复合作用打磨机与单一运动盘式打磨机两个类型适用于粗打磨,轨道式打磨机适用于精加工,当要打磨窄小的位置时,可以用砂带机。

[0003] 打磨机在对工件本体进行打磨时,此时需要人工对工件本体手动固定,然后启动打磨机对工件本体进行打磨,此时工作人员手握工件本体进行打磨时,这时可能造成工作人员手部受到损伤,并且,该打磨方式降低打磨效果和打磨效率过慢,为此,我们提供了一种打磨装置来解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了一种打磨装置。

[0006] 技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种打磨装置,包括机架,所述机架的顶端固定连接支撑柱,且支撑柱的顶端固定连接支撑板,所述支撑板的两侧皆固定连接有一组左右对称的夹持机构,且夹持机构的内侧卡接有工件本体,所述支撑板的顶端活动连接有减震机构,且减震机构的顶端固定连接打磨机,所述打磨机的一侧设置有机箱,且机箱的内侧固定连接抽气机。

[0008] 上述的,所述夹持机构包括转盘、连杆、夹块、弹簧一和固定块,所述转盘的底端与连杆的一端固定连接,且连杆的另一端分别与两个夹块的内部活动连接,所述夹块的一端与弹簧一的一端固定连接,且夹块和连杆的一端皆活动连接于固定块的内部。

[0009] 上述的,所述转盘的顶端固定连接转杆,且转杆的一端固定连接伺服电机,所述固定块的外壁通过连接件固定连接于支撑板的顶端。

[0010] 上述的,所述伺服电机的底端固定连接于支撑板的顶端,所述工件本体的两侧分别卡接于两个夹块的一侧,且工件本体的内壁套接于固定块的外壁。

[0011] 上述的,所述减震机构包括活动杆、滑块、弹簧二和减震杆,所述活动杆的一端通过转轴活动连接于滑块的顶端,所述弹簧二套设于减震杆的外壁,且减震杆位于活动杆的下方。

[0012] 上述的,所述活动杆远离滑块的一端通过转轴活动连接安装块一,且安装块一的顶端与打磨机的底端固定连接,所述减震杆的两端皆固定连接安装块二。

[0013] 上述的,所述弹簧二的两端分别固定连接于滑块和安装块二的一侧,且安装块二的底端与支撑板的顶端固定连接,所述滑块的底端滑动连接于支撑板的顶端。

[0014] 有益效果:

[0015] 与现有技术相比,该一种打磨装置具备如下有益效果:

[0016] 一、本实用新型通过设置的夹持机构,首先将工件本体套接在固定块的外壁上,接着启动伺服电机,从而使伺服电机带动转杆和转盘进行旋转,此时转盘带动连杆和夹块在固定块的内部进行滑动,由于夹块受到弹簧一的挤压,此时夹块在固定块的内部进行伸缩运动,从而使夹块对工件本体进行夹紧,有利于打磨机对工件本体进行打磨时进行固定和提升打磨机对工件本体的打磨效果。

[0017] 二、本实用新型通过设置的减震机构,通过启动打磨机,从而使打磨机对工件本体的表面进行打磨,同时打磨机进行打磨时会产生振动,从而使打磨机对安装块一向下挤压,由于弹簧二受到滑块的挤压,此时安装块一带动活动杆和滑块向两侧运动,由此使滑块对打磨机进行减震,有利于避免打磨机在工作时容易受到磨损而缩短打磨机的使用寿命和削弱打磨机产生的噪音。

[0018] 本实用新型的其他优点、目标和特征在某种程度上将在随后的说明书中进行阐述,并且在某种程度上,基于对下文的考察研究对本领域技术人员而言将是显而易见的,或者可以从本实用新型的实践中得到教导。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的局部侧视立体结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的夹持机构爆炸立体结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的减震机构及其连接件立体结构示意图。

[0023] 图中:1、机架;2、支撑柱;3、支撑板;4、夹持机构;401、转盘;402、连杆;403、夹块;404、弹簧一;405、固定块;5、工件本体;6、减震机构;601、活动杆;602、滑块;603、弹簧二;604、减震杆;7、打磨机;8、机箱;9、抽气机;10、转杆;11、伺服电机;12、安装块一;13、安装块二。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种打磨装置,包括机架1,机架1的顶端固定连接支撑柱2,且支撑柱2的顶端固定连接支撑板3,支撑板3的两侧皆固定连接有一组左右对称的夹持机构4,且夹持机构4的内侧卡接有工件本体5,支撑板3的顶端活动连接减震机构6,且减震机构6的顶端固定连接打磨机7,打磨机7的一侧设置有机箱8,且机箱8的内侧固定连接抽气机9。

[0026] 使用时,首先将工件本体5套接在固定块405的外壁上,接着启动夹持机构4,从而使夹持机构4对工件本体5进行夹紧,有利于打磨机7对工件本体5进行打磨时进行固定和提升打磨机7对工件本体5的打磨效果,接着启动打磨机7,从而使打磨机7对工件本体5的表面

进行打磨,同时打磨机7进行打磨时会产生振动,从而使打磨机7对减震机构6进行向下挤压,由此使减震机构6对打磨机7进行减震,有利于避免打磨机7在工作时容易受到磨损而缩短打磨机7的使用寿命和削弱打磨机7产生的噪音。

[0027] 如图1-3所示,夹持机构4包括转盘401、连杆402、夹块403、弹簧一404和固定块405,转盘401的底端与连杆402的一端固定连接,且连杆402的另一端分别与两个夹块403的内部活动连接,夹块403的一端与弹簧一404的一端固定连接,且夹块403和连杆402的一端皆活动连接于固定块405的内部,转盘401的顶端固定连接有转杆10,且转杆10的一端固定连接有伺服电机11,固定块405的外壁通过连接件固定连接于支撑板3的顶端,伺服电机11的底端固定连接于支撑板3的顶端,工件本体5的两侧分别卡接于两个夹块403的一侧,且工件本体5的内壁套接于固定块405的外壁。

[0028] 首先将工件本体5套接在固定块405的外壁上,接着启动伺服电机11,从而使伺服电机11带动转杆10和转盘401进行旋转,此时转盘401带动连杆402和夹块403在固定块405的内部进行滑动,由于夹块403受到弹簧一404的挤压,此时夹块403在固定块405的内部进行伸缩运动,从而使夹块403对工件本体5进行夹紧,有利于打磨机7对工件本体5进行打磨时进行固定和提升打磨机7对工件本体5的打磨效果。

[0029] 如图1和图4所示,减震机构6包括活动杆601、滑块602、弹簧二603和减震杆604,活动杆601的一端通过转轴活动连接于滑块602的顶端,弹簧二603套设于减震杆604的外壁,且减震杆604位于活动杆601的下方,活动杆601远离滑块602的一端通过转轴活动连接有安装块一12,且安装块一12的顶端与打磨机7的底端固定连接,减震杆604的两端皆固定连接于安装块二13,弹簧二603的两端分别固定连接于滑块602和安装块二13的一侧,且安装块二13的底端与支撑板3的顶端固定连接,滑块602的底端滑动连接于支撑板3的顶端。

[0030] 通过启动打磨机7,从而使打磨机7对工件本体5的表面进行打磨,同时打磨机7进行打磨时会产生振动,从而使打磨机7对安装块一12向下挤压,由于弹簧二603受到滑块602的挤压,此时安装块一12带动活动杆601和滑块602向两侧运动,由此使滑块602对打磨机7进行减震,有利于避免打磨机7在工作时容易受到磨损而缩短打磨机7的使用寿命和削弱打磨机7产生的噪音。

[0031] 工作原理:使用时,首先将工件本体5套接在固定块405的外壁上,接着启动伺服电机11,从而使伺服电机11带动转杆10和转盘401进行旋转,此时转盘401带动连杆402和夹块403在固定块405的内部进行滑动,由于夹块403受到弹簧一404的挤压,此时夹块403在固定块405的内部进行伸缩运动,从而使夹块403对工件本体5进行夹紧,接着启动打磨机7,从而使打磨机7对工件本体5的表面进行打磨,同时打磨机7进行打磨时会产生振动,从而使打磨机7对安装块一12向下挤压,由于弹簧二603受到滑块602的挤压,此时安装块一12带动活动杆601和滑块602向两侧运动,由此使滑块602对打磨机7进行减震,等到对工件本体5打磨完后,此时启动抽气机9,从而使抽气机9对打磨后的碎屑进行除尘清理。

[0032] 需要说明的是,在本文中,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和

限定,术语“固设”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,“安装”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体的连接;“相连”可以是机械连接,也可以是电连接;“连接”可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,也可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 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。

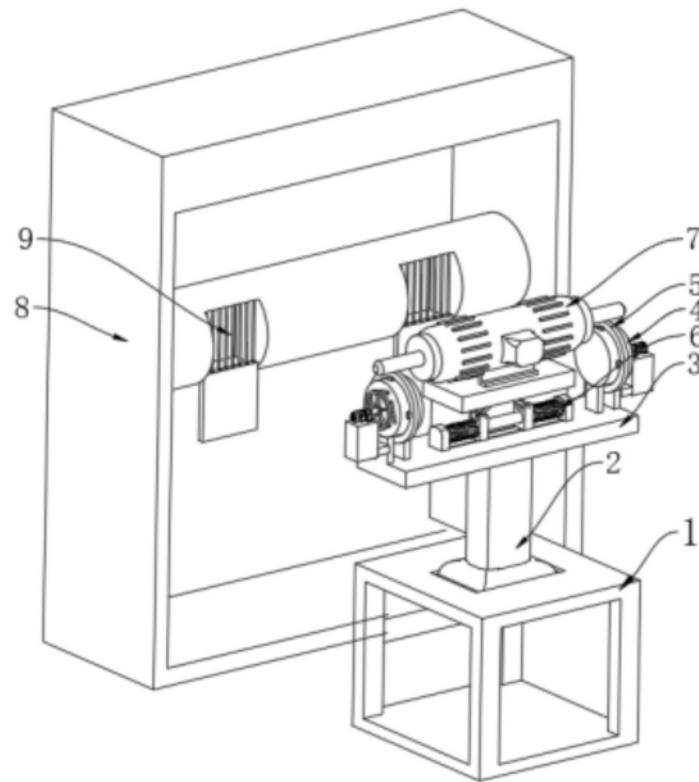


图1

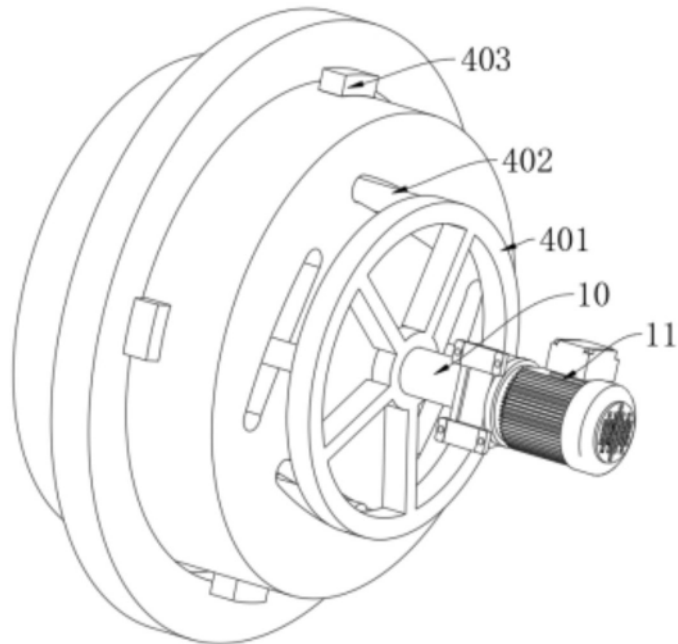


图2

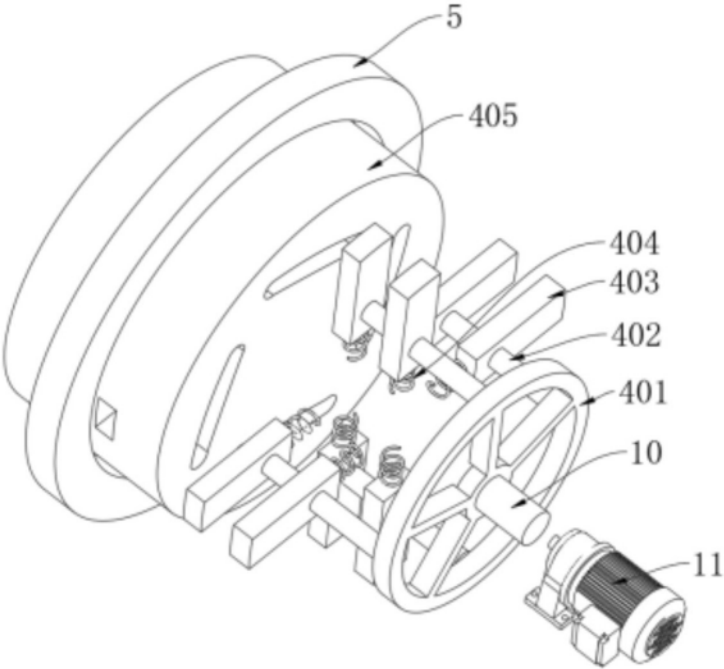


图3

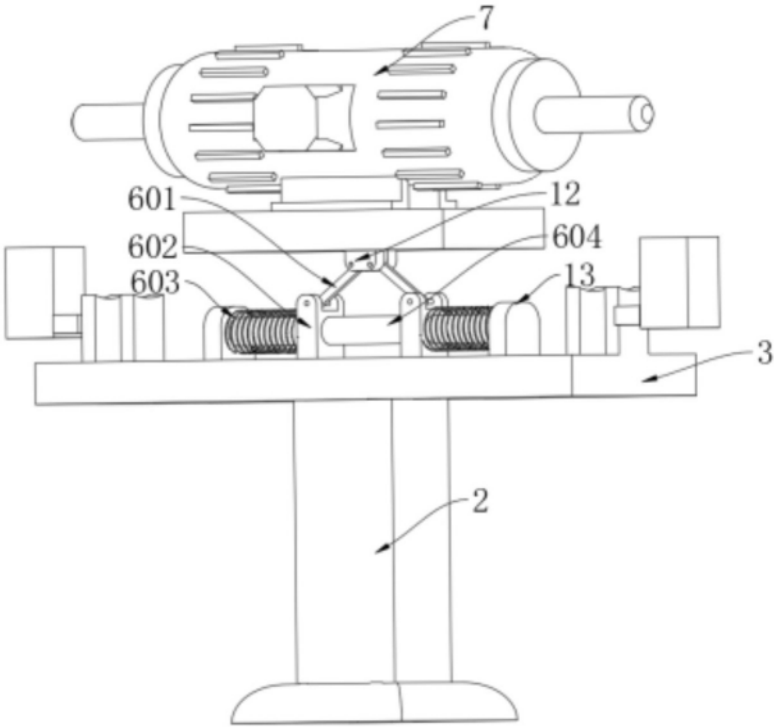


图4