



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215748344 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 08

(21) 申请号 202121472178.8

(22) 申请日 2021.06.30

(73) 专利权人 东莞市宏业精密机械有限公司
地址 523000 广东省东莞市万江区石美社
区濠杯大路工业区2号

(72) 发明人 田敏

(74) 专利代理机构 东莞市奥丰知识产权代理事
务所(普通合伙) 44424
代理人 田小红

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

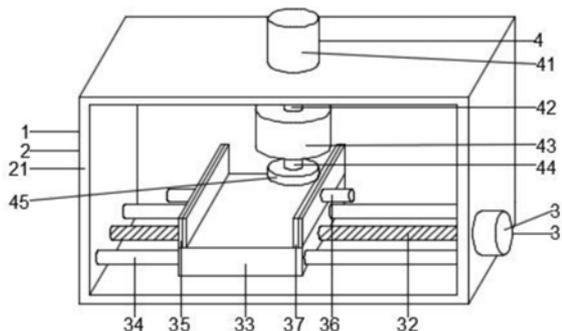
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型机械制造用同步打磨设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型机械制造用同步打磨设备,包括设备整体,设备整体底部设有用于支撑设备整体的支撑机构,支撑机构内部设有用于调节位置的调节机构,支撑机构顶部内壁设有用于打磨的打磨机构,支撑机构内部设有用于清除废料的净化机构;本实用新型通过伺服电机、螺纹杆、放置板、限位杆、挡板、第一气缸、夹板的配合使用使得物料在没有人工接触的情况下能够进行移动,并且在物料进行打磨的同时能够防止物料移动,从而保证了物料打磨的精度以及效率,本实用新型通过密封结构以及吸尘器、连接管、进料口、固定板的配合使用能够对设备打磨物料产生的细小颗粒进行处理,从而防止了人体吸入细小颗粒,从而防止其对人体产生危害。



1. 一种新型机械制造用同步打磨设备,包括设备整体(1),其特征在于:所述设备整体(1)底部设有用于支撑设备整体的支撑机构(2),所述支撑机构(2)内部设有用于调节位置的调节机构(3),所述支撑机构(2)顶部内壁设有用于打磨的打磨机构(4),所述支撑机构(2)内部设有用于清除废料的净化机构(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型机械制造用同步打磨设备,其特征在于:所述支撑机构(2)包括箱体(21)、支撑腿(22)、箱门(23)和玻璃板(24),所述箱体(21)底部四周焊接有支撑腿(22),所述箱体(21)外表面开设有箱门(23),所述箱门(23)表面固定安装有玻璃板(24),所述箱门(23)一端与箱体(21)为铰接,所述箱门(23)另一端与箱体(21)为卡接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型机械制造用同步打磨设备,其特征在于:所述调节机构(3)包括伺服电机(31)、螺纹杆(32)、放置板(33)、限位杆(34)和挡板(35),所述伺服电机(31)输出端传动连接有螺纹杆(32),所述螺纹杆(32)外壁传动连接有放置板(33),所述放置板(33)两侧内壁滑动连接有限位杆(34),所述放置板(33)顶部两端固定连接挡板(35),所述伺服电机(31)一端与箱体(21)为固定连接,所述螺纹杆(32)远离伺服电机(31)的一端与箱体(21)为转动连接,所述限位杆(34)两端与箱体(21)内壁为固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种新型机械制造用同步打磨设备,其特征在于:所述调节机构(3)包括第一气缸(36)和夹板(37),所述挡板(35)远离放置板(33)的一端中心固定安装有第一气缸(36),所述第一气缸(36)输出端外壁固定安装有夹板(37),所述夹板(37)底部与放置板(33)顶部为滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新型机械制造用同步打磨设备,其特征在于:所述打磨机构(4)包括第二气缸(41)、连接杆(42)、安装箱(43)、旋转电机(44)和打磨轮(45),所述第二气缸(41)输出端固定连接连接杆(42),所述连接杆(42)底部固定连接安装箱(43),所述安装箱(43)内壁固定安装有旋转电机(44),所述旋转电机(44)输出端固定连接打磨轮(45),所述第二气缸(41)与箱体(21)顶部为固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种新型机械制造用同步打磨设备,其特征在于:所述净化机构(5)包括吸尘器(51)、连接管(52)、进料口(53)和固定板(54),所述吸尘器(51)底部固定安装有连接管(52),所述连接管(52)底部固定连接进料口(53),所述连接管(52)外壁设置有固定板(54),所述吸尘器(51)底部与箱体(21)顶部为固定连接,所述固定板(54)顶部与箱体(21)顶部内壁为固定安装,所述固定板(54)底部内壁尺寸与连接管(52)外壁尺寸相适配。

一种新型机械制造用同步打磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工领域,尤其涉及一种新型机械制造用同步打磨设备。

背景技术

[0002] 随着机械技术的发展,市场上出现了越来越多的机械类产品,机械类产品再生产的过程中,为了保证机械的美观与精度,通常会对其进行打磨,从而用以保证设备的外观和加工质量。

[0003] 但是现有的打磨设备在打磨中具有一定的局限性,在打磨的过程中,如果想要移动物料,通常是人工进行移动,并且打磨的过程中物料可能会移动,从而影响打磨的质量和效率,并且在打磨的过程中会产生较多细小的颗粒,颗粒进入人体会对工作人员的健康带来极大的危害。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种新型机械制造用同步打磨设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种新型机械制造用同步打磨设备,包括设备整体,所述设备整体底部设有用于支撑设备整体的支撑机构,所述支撑机构内部设有用于调节位置的调节机构,所述支撑机构顶部内壁设有用于打磨的打磨机构,所述支撑机构内部设有用于清除废料的净化机构。

[0006] 优选的,所述支撑机构包括箱体、支撑腿、箱门和玻璃板,所述箱体底部四周焊接有支撑腿,所述箱体外表面开设有箱门,所述箱门表面固定安装有玻璃板,所述箱门一端与箱体为铰接,所述箱门另一端与箱体为卡接,通过玻璃板便于工作人员观察箱体内部物料打磨的情况,并且能够防止打磨物料产生细小颗粒对人体造成危害。

[0007] 优选的,所述调节机构包括伺服电机、螺纹杆、放置板、限位杆和挡板,所述伺服电机输出端传动连接有螺纹杆,所述螺纹杆外壁传动连接有放置板,所述放置板两侧内壁滑动连接有限位杆,所述放置板顶部两端固定连接有限位杆,所述伺服电机一端与箱体为固定连接,所述螺纹杆远离伺服电机的一端与箱体为转动连接,所述限位杆两端与箱体内壁为固定连接,通过调节伺服电机能够使得放置板带动物料平稳地进行移动,从而使得设备能够在没有人工接触物料的情况下,使得放置板带动物料进行移动,从而保证了打磨的质量和效率。

[0008] 优选的,所述调节机构包括第一气缸和夹板,所述挡板远离放置板的一端中心固定安装有第一气缸,所述第一气缸输出端外壁固定安装有夹板,所述夹板底部与放置板顶部为滑动连接,通过第一气缸和夹板的配合使用能够将放置板顶部的物料进行固定,从而防止打磨轮在对物料进行打磨时物料出现位移,从而防止质量出现偏差。

[0009] 优选的,所述打磨机构包括第二气缸、连接杆、安装箱、旋转电机和打磨轮,所述第二气缸输出端固定连接有限位杆,所述限位杆底部固定连接有限位杆,所述限位杆内壁固

定安装有旋转电机,所述旋转电机输出端固定连接打磨轮,所述第二气缸与箱体顶部为固定连接,通过调节第二气缸带动连接杆便于调节底部打磨轮的高度,从而使得设备能够根据物料的厚度进行调整,从而扩大了设备的适用范围。

[0010] 优选的,所述净化机构包括吸尘器、连接管、进料口和固定板,所述吸尘器底部固定安装有连接管,所述连接管底部固定连接进料口,所述连接管外壁设置有固定板,所述吸尘器底部与箱体顶部为固定连接,所述固定板顶部与箱体顶部内壁为固定安装,所述固定板底部内壁尺寸与连接管外壁尺寸相适配,通过吸尘器能够将打磨物料产生的细小颗粒进行吸附,从而防止其对人体造成危害,通过固定板能够将进料口的位置进行固定,从而防止其发生位移影响吸收颗粒的效率。

[0011] 1、本实用新型通过伺服电机、螺纹杆、放置板、限位杆、挡板、第一气缸、夹板的配合使用使得物料在没有人工接触的情况下能够进行移动,并且在物料进行打磨的同时能够防止物料移动,从而保证了物料打磨的精度以及效率。

[0012] 2、本实用新型通过密封结构以及吸尘器、连接管、进料口、固定板的配合使用能够对设备打磨物料产生的细小颗粒进行处理,从而防止了人体吸入细小颗粒,从而防止其对人体产生危害。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型箱体剖视内部结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型整体外观结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型净化机构整体结构示意图。

[0016] 图例说明:

[0017] 1、设备整体;2、支撑机构;21、箱体;22、支撑腿;23、箱门;24、玻璃板;3、调节机构;31、伺服电机;32、螺纹杆;33、放置板;34、限位杆;35、挡板;36、第一气缸;37、夹板;4、打磨机构;41、第二气缸;42、连接杆;43、安装箱;44、旋转电机;45、打磨轮;5、净化机构;51、吸尘器;52、连接管;53、进料口;54、固定板。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,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“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,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。

[0020] 参照图1-3,图示中的一种新型机械制造用同步打磨设备,包括设备整体1,设备整体1底部设有用于支撑设备整体的支撑机构2,支撑机构2内部设有用于调节位置的调节机构3,支撑机构2顶部内壁设有用于打磨的打磨机构4,支撑机构2内部设有用于清除废料的净化机构5。

[0021] 支撑机构2包括箱体21、支撑腿22、箱门23和玻璃板24,箱体21底部四周焊接有支撑腿22,箱体21外表面开设有箱门23,箱门23表面固定安装有玻璃板24,箱门23一端与箱体21为铰接,箱门23另一端与箱体21为卡接,调节机构3包括伺服电机31、螺纹杆32、放置板33、限位杆34和挡板35,伺服电机31输出端传动连接有螺纹杆32,螺纹杆32外壁传动连接有放置板33,放置板33两侧内壁滑动连接有限位杆34,放置板33顶部两端固定连接有限位杆34,伺服电机31一端与箱体21为固定连接,螺纹杆32远离伺服电机31的一端与箱体21为转动连接,限位杆34两端与箱体21内壁为固定连接,调节机构3包括第一气缸36和夹板37,挡板35远离放置板33的一端中心固定安装有第一气缸36,第一气缸36输出端外壁固定安装有夹板37,夹板37底部与放置板33顶部为滑动连接,打磨机构4包括第二气缸41、连接杆42、安装箱43、旋转电机44和打磨轮45,第二气缸41输出端固定连接有限位杆34,连接杆42底部固定连接有限位杆34,安装箱43内壁固定安装有旋转电机44,旋转电机44输出端固定连接有限位杆34,第二气缸41与箱体21顶部为固定连接,净化机构5包括吸尘器51、连接管52、进料口53和固定板54,吸尘器51底部固定安装有连接管52,连接管52底部固定连接有进料口53,连接管52外壁设置有固定板54,吸尘器51底部与箱体21顶部为固定连接,固定板54顶部与箱体21顶部内壁为固定连接,固定板54底部内壁尺寸与连接管52外壁尺寸相适配。

[0022] 工作原理及流程:首先打开箱门23将物料放置在放置板33顶部,然后打开两组第一气缸36带动夹板37,使得夹板37将物料两端进行夹紧,然后关闭箱门23,通过打开伺服电机31带动螺纹杆32转动,通过螺纹杆32带动放置板33进行移动,通过限位杆34使得放置板33能够进行平稳的移动,当物料移动至打磨轮45底部时,通过物料的高度调节第二气缸41,使得第二气缸41带动连接杆42进行移动,然后打开旋转电机44,使得旋转电机44带动打磨轮45进行旋转,从而通过打磨轮45对物料进行打磨,在物料打磨时可通过调节伺服电机31,使得物料能够进行平稳的移动,从而能够保持打磨轮45打磨的精度,工作人员可通过玻璃板24对箱体21内部打磨情况进行观看,从而防止其出现偏差,打磨的同时打开吸尘器51,使得吸尘器51通过连接管52和进料口53将打磨产生的细小颗粒进行处理,从而防止其对工作人员身体产生危害。

[0023] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

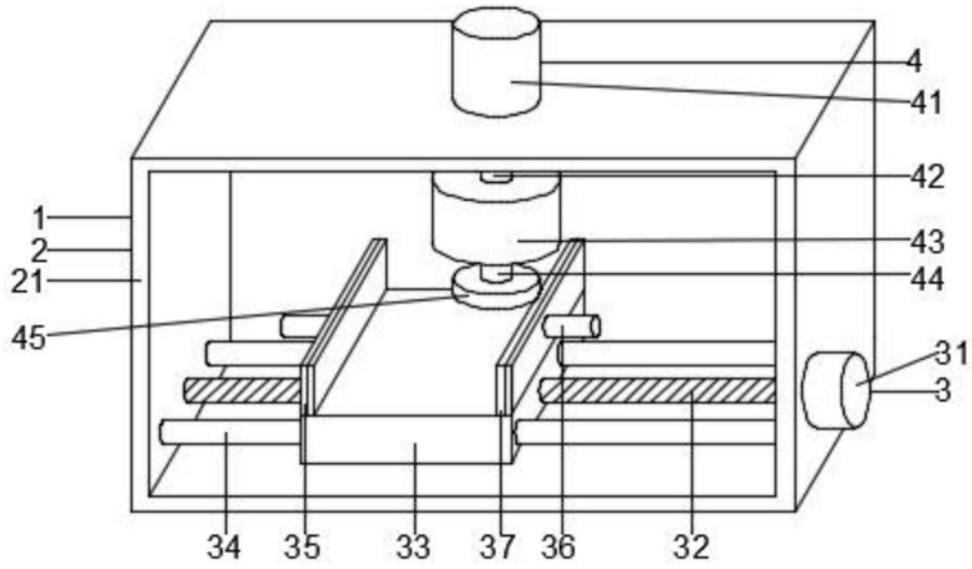


图1

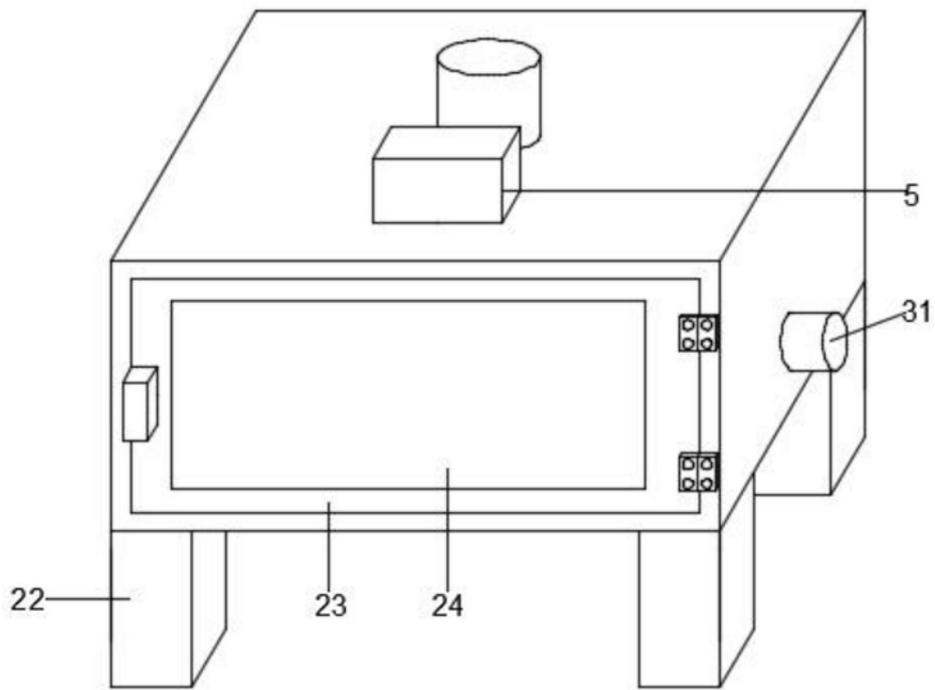


图2

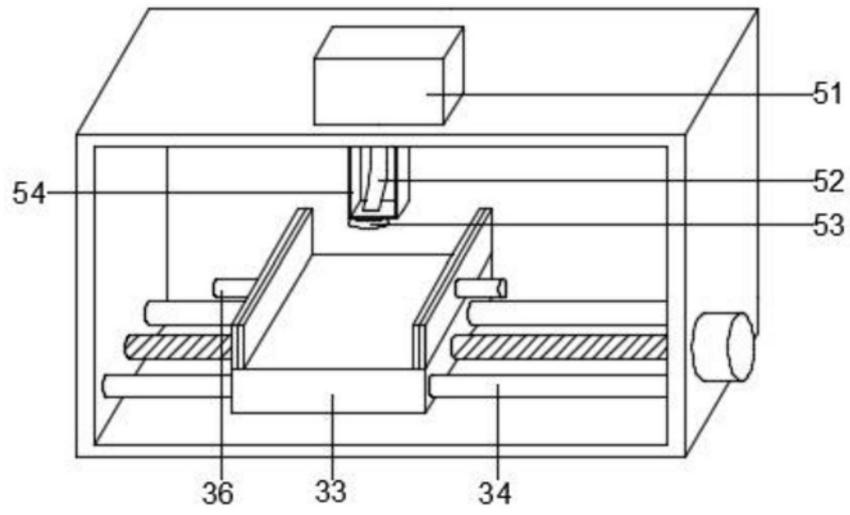


图3