



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206084632 U

(45)授权公告日 2017. 04. 12

(21)申请号 201621030252.X

(22)申请日 2016.08.31

(73)专利权人 贺大帅

地址 716000 陕西省延安市宝塔区吉安巷9
号院1号楼1单元602室

(72)发明人 贺大帅

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 姜庆梅

(51) Int. Cl.

B24B 7/22(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

B24B 55/02(2006.01)

B01D 50/00(2006.01)

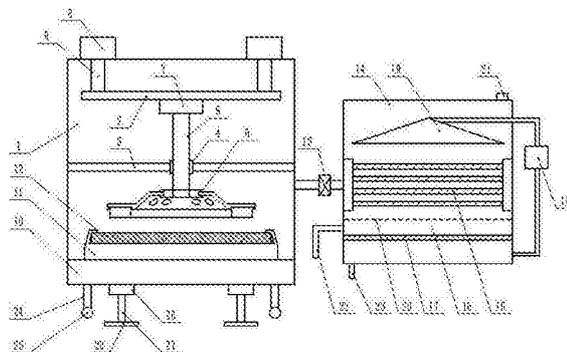
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便捷式石材打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种便捷式石材打磨装置,包括打磨仓、支架、隔板、导轨、转轴、打磨组件、石材、加工台、底座和除尘装置;所述打磨仓密封设置,打磨仓上方设有支架,支架上方两侧均设有液压杆,液压杆连接液压缸,其中,液压缸位于打磨仓顶部外侧,且液压缸连接相对应的液压系统、液压站;在所述支架下方密封设置隔板,隔板上设有导轨,导轨内穿过设置转轴,其中,支架底部设有电机,电机驱动连接转轴,且转轴底端设置打磨组件;所述打磨组件设有安装孔,安装孔与转轴固定卡接设置,打磨组件设有圆形基座;本实用新型便于移动,打磨效果好,散热效果好,使用寿命长,结构稳定,可靠性高,无安全隐患,避免了浪费,保护环境。



1. 一种便捷式石材打磨装置,包括打磨仓(1)、支架(2)、隔板(3)、导轨(4)、转轴(5)、打磨组件(6)、石材(12)、加工台(11)、底座(10)和除尘装置(14);其特征在于,所述打磨仓(1)密封设置,打磨仓(1)上方设有支架(2),支架(2)上方两侧均设有液压杆(9),液压杆(9)连接液压缸(8),其中,液压缸(8)位于打磨仓(1)顶部外侧,且液压缸(8)连接相对应的液压系统、液压站;在所述支架(2)下方密封设置隔板(3),隔板(3)上设有导轨(4),导轨(4)内穿过设置转轴(5),其中,支架(2)底部设有电机(7),电机(7)驱动连接转轴(5),且转轴(5)底端设置打磨组件(6);所述打磨组件(6)设有安装孔(61),安装孔(61)与转轴(5)固定卡接设置,打磨组件(6)设有圆形基座(70),圆形基座(70)为铝合金基座,圆形基座(70)中心上表面设置有圆锥凸台(64),圆形基座(70)中心下表面对应设置有圆锥凹槽(65),圆锥凸台(64)顶部平面为安装端面(63),安装端面(63)中心的端面中心孔内装配设有金属盘(62),安装孔(61)位于金属盘(62)中心;所述圆锥凸台(64)的外表面上均匀设置有多个与圆锥凹槽(65)相连通的散热孔(66),圆形基座(70)的下表面均匀分布设置磨削安装槽(69),磨削安装槽(69)内卡接设置金刚石刀头(67),金刚石刀头(67)沿着顺时针方向设置,其中,金刚石刀头(67)上端边缘设有向外的延伸突出边(68),延伸突出边(68)与磨削安装槽(69)配合设置;所述打磨组件(6)下方设有加工台(11),加工台(11)固定设于底座(10)上方,且加工台(11)上方放置有石材(12);所述打磨仓(1)右侧、隔板(2)下方通过管道连接除尘装置(14)的粉尘风管(15),且管道上设有风机(13);所述粉尘风管(15)设于除尘装置(14)内中间位置处,粉尘风管(15)内设有过滤网,其中,过滤网为环形网状结构;所述粉尘风管(15)下方设有循环水箱(16),循环水箱(16)的中间设有一层过滤网,在过滤网上方、液面(20)下方设有排污口(22),在循环水箱(16)底部设有排水口(23),同时,循环水箱(16)的右侧通过管道连接水泵(18),水泵(18)位于除尘装置(14)外侧,水泵(18)的出水口连接喷淋口(19);所述喷淋口(19)为开口向下的喇叭状,喷淋口(19)上设有调节阀;在所述除尘装置(14)的右上方设有排气口(21);所述底座(10)底部设有支脚(24),支脚(24)底部设有万向轮(25);所述万向轮(25)外侧设有气缸(26),气缸(26)底部设有伸缩支撑杆(27),伸缩支撑杆(27)底部设有支座(28)。

2. 根据权利要求1所述的便捷式石材打磨装置,其特征在于,所述粉尘风管(15)为圆形管道、方形管道或多边形管道。

3. 根据权利要求1所述的便捷式石材打磨装置,其特征在于,所述支座(28)的横截面积为圆形。

一种便捷式石材打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石材打磨装置,具体是一种便捷式石材打磨装置。

背景技术

[0002] 石材是一种高档建筑装饰材料,随处可见,应用及其广泛。目前市场上常见的石材主要有大理石、花岗岩、水磨石、合成石四种,其中,大理石中又以汉白玉为上品,花岗岩比大理石坚硬,水磨石是以水泥、混凝土等原料锻压而成,合成石是以天然石的碎石为原料并且加上粘合剂等经加压、抛光而成,造型比较多样化。

[0003] 无论天然石材还是合成石材,一般表面都比较粗糙,需要打磨才能得到光彩照人的效果;目前大多数小型的打磨机因为体积问题,难以实现水流冲洗,因此效率较差。

[0004] 在打磨过程中,金刚石是已知材料中硬度最高的材料,因而金刚石切削工具成为加工各种坚硬材料不可或缺的材料;金刚石切削工具是将金属粉末和人造金刚石颗粒相混合,经压制和烧结而成;随着城市化进程的加快,基础建设规模不断扩大,房屋和道路开发建设给金刚石工具应用提供广阔市场,然而,传统产品金刚石磨轮主要采用铁质材料为磨轮基体,将金刚石刀头焊接在基体表面,由于铁质磨轮自身重,使用能耗大,操作难度高,另外,铁基磨轮的焊接材料成本高,后续焊斑难以处理,导致成本显著增加。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于移动,打磨效果好,散热效果好,使用寿命长,结构稳定,可靠性高,无安全隐患,避免浪费,保护环境的便捷式石材打磨装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种便捷式石材打磨装置,包括打磨仓、支架、隔板、导轨、转轴、打磨组件、石材、加工台、底座和除尘装置;所述打磨仓密封设置,打磨仓上方设有支架,支架上方两侧均设有液压杆,液压杆连接液压缸,其中,液压缸位于打磨仓顶部外侧,且液压缸连接相对应的液压系统、液压站;在所述支架下方密封设置隔板,隔板上设有导轨,导轨内穿过设置转轴,其中,支架底部设有电机,电机驱动连接转轴,且转轴底端设置打磨组件;所述打磨组件设有安装孔,安装孔与转轴固定卡接设置,打磨组件设有圆形基座,圆形基座为铝合金基座,圆形基座中心上表面设置有圆锥凸台,圆形基座中心下表面对应设置有圆锥凹槽,圆锥凸台顶部平面为安装端面,安装端面中心的端面中心孔内装配设有金属盘,安装孔位于金属盘中心;所述圆锥凸台的外表面上均匀设置有多个与圆锥凹槽相连通的散热孔,圆形基座的下表面均匀分布设置磨削安装槽,磨削安装槽内卡接设置金刚石刀头,金刚石刀头沿着顺时针方向设置,其中,金刚石刀头上端边缘设有向外的延伸突出边,延伸突出边与磨削安装槽配合设置;所述打磨组件下方设有加工台,加工台固定设于底座上方,且加工台上方放置有石材;所述打磨仓右侧、隔板下方通过管道连接除尘装置的粉尘风管,且管道上设有风机;所述粉尘风管设于除尘装置内中间位置处,粉尘风管内设有过滤网,其中,过滤网为环

形网状结构;所述粉尘风管下方设有循环水箱,循环水箱的中间设有一层过滤网,在过滤网上方、液面下方设有排污口,在循环水箱底部设有排水口,同时,循环水箱的右侧通过管道连接水泵,水泵位于除尘装置外侧,水泵的出水口连接喷淋口;所述喷淋口为开口向下的喇叭状,喷淋口上设有调节阀;在所述除尘装置的右上方设有排气口;所述底座底部设有支脚,支脚底部设有万向轮;所述万向轮外侧设有气缸,气缸底部设有伸缩支撑杆,伸缩支撑杆底部设有支座。

[0008] 进一步的:所述粉尘风管为圆形管道、方形管道或多边形管道。

[0009] 进一步的:所述支座的横截面积为圆形。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型中,高速转动的圆形基座会产生轴向风,风从圆锥凹槽外壁的散热孔吹入,流动的风会将降低打磨组件表面的温度,同时,圆锥凹槽内的粉尘也会被吹散带走,散热效果好,延长打磨组件的使用寿命,且打磨组件结构简单,连接稳定;其中,隔板保证粉尘不会对设备造成堵塞;

[0012] 本实用新型中,粉尘风管中的粉尘通过喷淋口喷出的水或水雾变成浆体,浆体落入循环水箱内,而粉尘风管内经过除尘的干净空气通过排气口排出,并通过排污口对浆体进行收集;同时,整体结构简单,避免了粉尘对机器关节零件的堵塞,并能即时熄灭火花,提高了可靠性,消除了安全隐患,水资源能够循环使用,避免了浪费,保护环境,避免了大气污染;

[0013] 本实用新型中,当需要运送设备时,通过万向轮能够直接移动;当远送完毕,设备需要工作时,打开第二液压缸,伸缩支撑杆伸长,支座与地面接触并将设备抬高,万向轮离地,支座对设备进行稳固支撑。

附图说明

[0014] 图1为便捷式石材打磨装置的结构示意图。

[0015] 图2为便捷式石材打磨装置中打磨组件的结构示意图。

[0016] 图3为便捷式石材打磨装置中打磨组件部分结构示意图。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种便捷式石材打磨装置,包括打磨仓1、支架2、隔板3、导轨4、转轴5、打磨组件6、石材12、加工台11、底座10和除尘装置14;所述打磨仓1密封设置,打磨仓1上方设有支架2,支架2上方两侧均设有液压杆9,液压杆9连接液压缸8,其中,液压缸8位于打磨仓1顶部外侧,且液压缸8连接相对应的液压系统、液压站;在所述支架2下方密封设置隔板3,隔板3上设有导轨4,导轨4内穿过设置转轴5,其中,支架2底部设有电机7,电机7驱动连接转轴5,且转轴5底端设置打磨组件6;所述打磨组件6设有安装孔61,安装孔61与转轴5固定卡接设置,打磨组件6设有圆形基座70,圆形基座70为铝合金基座,圆

形基座70中心上表面设置有圆锥凸台64,圆形基座70中心下表面对应设置有圆锥凹槽65,圆锥凸台64顶部平面为安装端面63,安装端面63中心的端面中心孔内装配设有金属盘62,安装孔61位于金属盘62中心;所述圆锥凸台64的外表面上均匀设置有多个与圆锥凹槽65相连通的散热孔66,圆形基座70的下表面均匀分布设置磨削安装槽69,磨削安装槽69内卡接设置金刚石刀头67,金刚石刀头67沿着顺时针方向设置,其中,金刚石刀头67上端边缘设有向外的延伸突出边68,延伸突出边68与磨削安装槽69配合设置;所述打磨组件6下方设有加工台11,加工台11固定设于底座10上方,且加工台11上方放置有石材12;工作中,高速转动的圆形基座70会产生轴向风,风从圆锥凹槽65外壁的散热孔吹入,流动的风会将降低打磨组件6表面的温度,同时,圆锥凹槽65内的粉尘也会被吹散带走,散热效果好,延长打磨组件6的使用寿命,且打磨组件6结构简单,连接稳定;所述打磨仓1右侧、隔板2下方通过管道连接除尘装置14的粉尘风管15,且管道上设有风机13;所述粉尘风管15设于除尘装置14内中间位置处,粉尘风管15内设有过滤网,其中,过滤网为环形网状结构,粉尘风管15为圆形管道、方形管道或多边形管道;所述粉尘风管15下方设有循环水箱16,循环水箱16的中间设有一层过滤网,在过滤网上方、液面20下方设有排污口22,在循环水箱16底部设有排水口23,同时,循环水箱16的右侧通过管道连接水泵18,水泵18位于除尘装置14外侧,水泵18的出水口连接喷淋口19;所述喷淋口19为开口向下的喇叭状,喷淋口19上设有调节阀,调节阀控制喷淋口19喷雾或喷水,以及喷水时水流量的大小;在所述除尘装置14的右上方设有排气口21;工作中,粉尘风管15中的粉尘通过喷淋口19喷出的水或水雾变成浆体,浆体落入循环水箱16内,而粉尘风管15内经过除尘的干净空气通过排气口21排出,并通过排污口22对浆体进行收集;同时,整体结构简单,避免了粉尘对机器关节零件的堵塞,并能即时熄灭火花,提高了可靠性,消除了安全隐患,水资源能够循环使用,避免了浪费,保护环境,避免了大气污染;所述底座10底部设有支脚24,支脚24底部设有万向轮25;所述万向轮25外侧设有气缸26,气缸26底部设有伸缩支撑杆27,伸缩支撑杆27底部设有支座28,支座28的横截面积为圆形;工作中,当需要运送设备时,通过万向轮25能够直接移动;当远送完毕,设备需要工作时,打开第二液压缸3,伸缩支撑杆27伸长,支座28与地面接触并将设备抬高,万向轮25离地,支座28对设备进行稳固支撑。

[0019] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0020] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

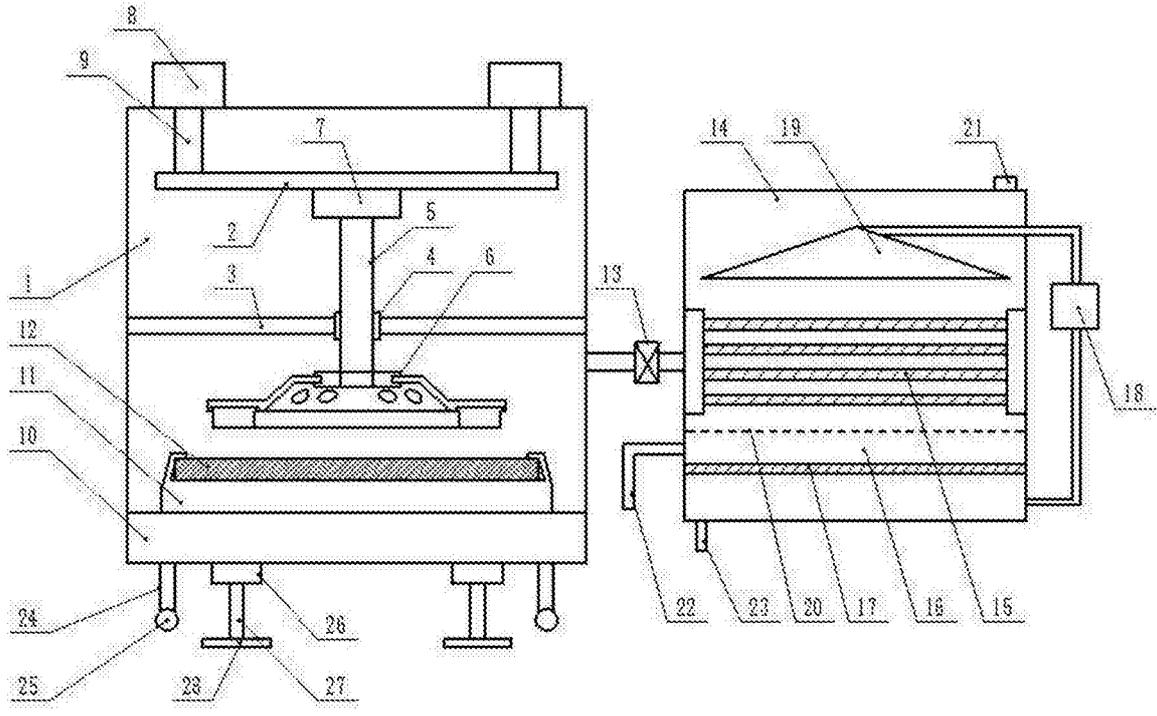


图1

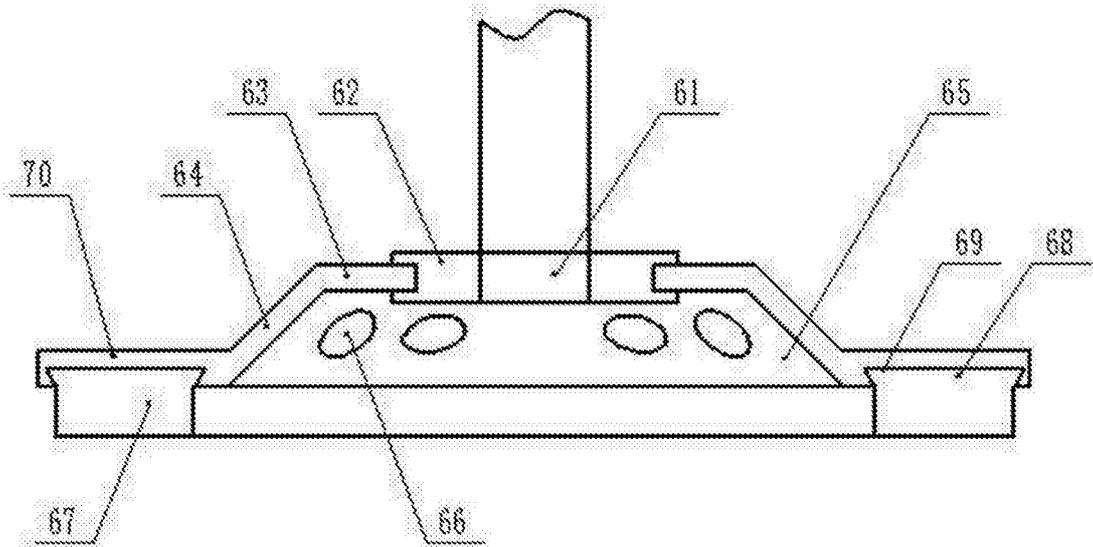


图2

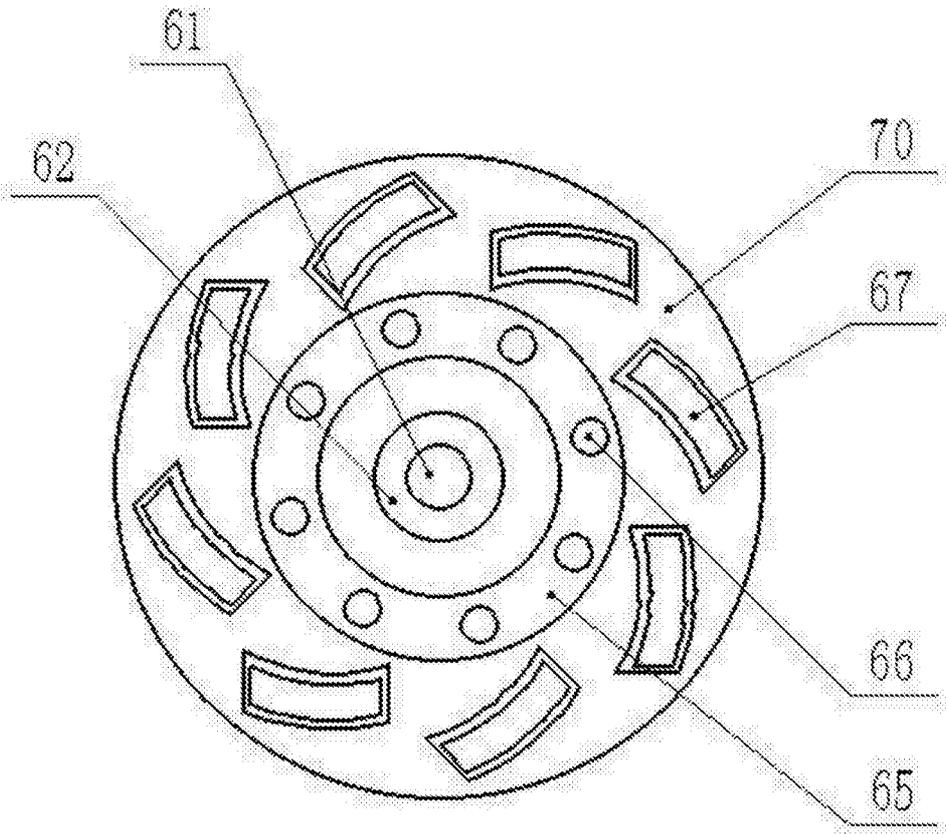


图3