



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214923001 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202121780785.0

B24B 55/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.08.02

(73) 专利权人 宿迁市汇富机床制造有限公司
地址 223911 江苏省宿迁市泗洪县梅花镇
工业园区昆山路2号

(72) 发明人 李义兵

(74) 专利代理机构 六安市新图匠心专利代理事
务所(普通合伙) 34139
代理人 朱小杰

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

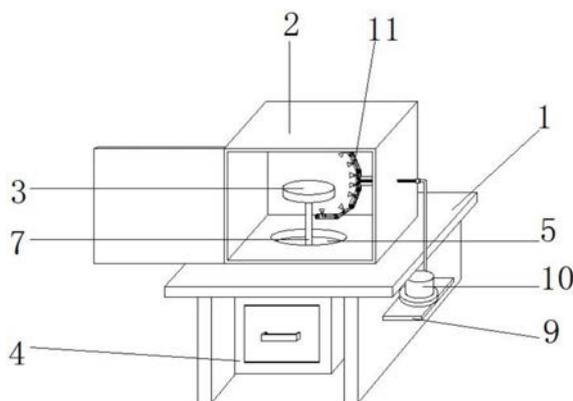
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铸件打磨清灰装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铸件打磨清灰装置,包括工作台、设置于工作台上的清灰机构、用于带动铸件转动的旋转机构和固定于工作台底部的收集机构,所述清灰机构包括清灰箱、固定于清灰箱一侧内壁上的布管支架和设置于工作台一侧外壁上的气泵,所述清灰箱的底部内壁和工作台的顶部均开有下灰口,下灰口与收集箱内部连通。本实用新型中,布管支架由短杆和阻尼铰链构成,可转动短杆对布管支架的形状进行调节,从而适应不同尺寸的铸件,通过缓速电机带动橡胶托盘和铸件转动,可使鸭嘴喷头喷出的气体对铸件上的灰尘和碎屑进行吹扫,从而清理灰尘和碎屑,清扫后的灰尘和碎屑会留在收集箱和清灰箱内,不会污染车间,保护工人身体健康。



1. 一种铸件打磨清灰装置,包括工作台(1)、设置于工作台(1)上的清灰机构、用于带动铸件转动的旋转机构和固定于工作台(1)底部的收集机构,其特征在于,所述清灰机构包括清灰箱(2)、固定于清灰箱(2)一侧内壁上的布管支架(11)和设置于工作台(1)一侧外壁上的气泵(10),所述清灰箱(2)的底部内壁和工作台(1)的顶部均开有下灰口(5),下灰口(5)与收集箱(4)内部连通;

所述清灰箱(2)一侧内壁上固定有半包围式结构的布管支架(11),且布管支架(11)上通过抱箍固定有软管(16),软管(16)上连接有等距离分布的鸭嘴喷头(17),所述软管(16)的一端与气泵(10)的出气端连接;

所述收集机构包括收集箱(4)内壁上粘接有过滤网(8),且气泵(10)的进气端通过导管与收集箱(4)靠近过滤网(8)一侧内壁连接。

2. 根据权利要求1所述的一种铸件打磨清灰装置,其特征在于,所述布管支架(11)包括固定杆(12)、若干个短杆(13)和若干个阻尼铰链(14),相邻两个短杆(13)通过阻尼铰链(14)依次铰接并构成C形状结构,固定杆(12)的一端与C形状结构的中部一侧焊接,固定杆(12)的另一端与清灰箱(2)的一侧内壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种铸件打磨清灰装置,其特征在于,所述旋转机构包括电机架(6)、固定于电机架(6)内的缓速电机(7)和套接于缓速电机(7)输出轴上的橡胶托盘(3),电机架(6)通过螺栓固定于工作台(1)的底部。

4. 根据权利要求3所述的一种铸件打磨清灰装置,其特征在于,所述橡胶托盘(3)顶部开有防滑纹路,且橡胶托盘(3)位于布管支架(11)内侧。

5. 根据权利要求1所述的一种铸件打磨清灰装置,其特征在于,所述鸭嘴喷头(17)以橡胶托盘(3)为中心呈半圆形结构等距离设置,工作台(1)的一侧外壁上通过螺栓固定有安装板(9),且气泵(10)通过螺栓固定于安装板(9)的顶部。

6. 根据权利要求1所述的一种铸件打磨清灰装置,其特征在于,所述清灰箱(2)和收集箱(4)的一端均铰接有箱门,且箱门上设置有透明观察窗。

一种铸件打磨清灰装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铸件生产技术领域,尤其涉及一种铸件打磨清灰装置。

背景技术

[0002] 铸件生产过程中,铸件表面往往会出现毛刺、颗粒、粘砂等现象,影响美观及使用质量,通常需要进行打磨。

[0003] 在铸件打磨完成后,铸件表面会残留不少的灰尘和碎屑,会影响铸件的美观,因此还需要对铸件表面进行清理。

[0004] 现有清理方式是将铸件放置在工作台上,通过空压机加压空气后,将高压空气喷向铸件,以清理铸件表面灰尘和碎屑,但会使灰尘四处飞扬、碎屑飞溅,污染车间,对工人的身体造成极大的伤害。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种铸件打磨清灰装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种铸件打磨清灰装置,包括工作台、设置于工作台上的清灰机构、用于带动铸件转动的旋转机构和固定于工作台底部的收集机构,所述清灰机构包括清灰箱、固定于清灰箱一侧内壁上的布管支架和设置于工作台一侧外壁上的气泵,所述清灰箱的底部内壁和工作台的顶部均开有下灰口,下灰口与收集箱内部连通;

[0008] 所述清灰箱一侧内壁上固定有半包围式结构的布管支架,且布管支架上通过抱箍固定有软管,软管上连接有等距离分布的鸭嘴喷头,所述软管的一端与气泵的出气端连接;

[0009] 所述收集机构包括收集箱内壁上粘接有过滤网,且气泵的进气端通过导管与收集箱靠近过滤网一侧内壁连接。

[0010] 优选的,所述布管支架包括固定杆、若干个短杆和若干个阻尼铰链,相邻两个短杆通过阻尼铰链依次铰接并构成C形状结构,固定杆的一端与C形状结构的中部一侧焊接,固定杆的另一端与清灰箱的一侧内壁固定连接。

[0011] 优选的,所述旋转机构包括电机架、固定于电机架内的缓速电机和套接于缓速电机输出轴上的橡胶托盘,电机架通过螺栓固定于工作台的底部。

[0012] 优选的,所述橡胶托盘顶部开有防滑纹路,且橡胶托盘位于布管支架内侧。

[0013] 优选的,所述鸭嘴喷头以橡胶托盘为中心呈半圆形结构等距离设置,工作台的一侧外壁上通过螺栓固定有安装板,且气泵通过螺栓固定于安装板的顶部。

[0014] 优选的,所述清灰箱和收集箱的一端均铰接有箱门,且箱门上设置有透明观察窗。

[0015] 本实用新型的有益效果为:

[0016] 1、布管支架由短杆和阻尼铰链构成,可转动短杆对布管支架的形状进行调节,从而适应不同尺寸的铸件;

[0017] 2、通过缓速电机带动橡胶托盘和铸件转动,可使鸭嘴喷头喷出的气体对铸件上的灰尘和碎屑进行吹扫,从而清理灰尘和碎屑,清扫后的灰尘和碎屑会留在收集箱和清灰箱内,不会污染车间,保护工人身体健康。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种铸件打磨清灰装置的主视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种铸件打磨清灰装置的竖截面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种铸件打磨清灰装置的布管支架结构示意图。

[0021] 图中:1工作台、2清灰箱、3橡胶托盘、4收集箱、5下灰口、6电机架、7缓速电机、8过滤网、9安装板、10气泵、11布管支架、12固定杆、13短杆、14阻尼铰链、15抱箍、16软管、17鸭嘴喷头。

具体实施方式

[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。

[0023] 参照图1-3,一种铸件打磨清灰装置,包括工作台1、设置于工作台1上的清灰机构、用于带动铸件转动的旋转机构和固定于工作台1底部的收集机构;

[0024] 所述清灰机构由清灰箱2、固定于清灰箱2一侧内壁上的布管支架11和设置于工作台1一侧外壁上的气泵10构成,所述清灰箱2的底部内壁和工作台1的顶部均开有下灰口5,下灰口5与收集箱4内部连通,当气泵10启动时,清灰箱2和收集箱4内的空气被抽入气泵10中,经过软管16和鸭嘴喷头17喷出;

[0025] 所述清灰箱2一侧内壁上固定有半包围式结构的布管支架11,且布管支架11上通过抱箍固定有软管16,软管16上连接有等距离分布的鸭嘴喷头17,所述软管16的一端与气泵10的出气端连接,所述布管支架11包括固定杆12、若干个短杆13和若干个阻尼铰链14,相邻两个短杆13通过阻尼铰链14依次铰接并构成C形状结构,固定杆12的一端与C形状结构的中部一侧焊接,固定杆12的另一端与清灰箱2的一侧内壁固定连接,由于布管支架11由短杆13和阻尼铰链14构成,可转动短杆13对布管支架13的形状进行调节,从而适应不同尺寸的铸件;

[0026] 所述收集机构包括收集箱4内壁上粘接有过滤网8,且气泵10的进气端通过导管与收集箱4靠近过滤网8一侧内壁连接。

[0027] 所述旋转机构包括电机架6、固定于电机架6内的缓速电机7和套接于缓速电机7输出轴上的橡胶托盘3,电机架6通过螺栓固定于工作台1的底部,所述橡胶托盘3顶部开有防滑纹路,且橡胶托盘3位于布管支架11内侧,通过缓速电机7带动橡胶托盘3和铸件转动,可使鸭嘴喷头17喷出的气体对铸件上的灰尘和碎屑进行吹扫,从而清理灰尘和碎屑。

[0028] 所述鸭嘴喷头17以橡胶托盘3为中心呈半圆形结构等距离设置,工作台1的一侧外壁上通过螺栓固定有安装板9,且气泵10通过螺栓固定于安装板9的顶部。

[0029] 所述清灰箱2和收集箱4的一端均铰接有箱门,且箱门上设置有透明观察窗,箱门内壁上设置有密封条,使清灰箱2和收集箱4具有良好的气密性,在进行吹扫时,灰尘和碎屑

经下灰口5进入收集箱4内,并被过滤网8阻隔,通过透明观察窗可观察收集箱4内的灰尘和碎屑含量,便于在收集箱4满溢前清理。

[0030] 工作原理:使用时,将铸件放在橡胶托盘3上,调节布管支架11,使布管支架11包围住铸件一侧,启动缓速电机7和气泵10,缓速电机7带动橡胶托盘3和铸件转动,气泵10将灰箱2和收集箱4内的空气被抽入软管16和鸭嘴喷头17内,经过软管16和鸭嘴喷头17喷出空气,对铸件上的灰尘和碎屑进行吹扫,从而清理灰尘和碎屑,灰尘和碎屑经下灰口5进入收集箱4内,并被过滤网8阻隔,通过透明观察窗可观察收集箱4内的灰尘和碎屑含量,便于在收集箱4满溢前清理。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0032] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0033] 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。

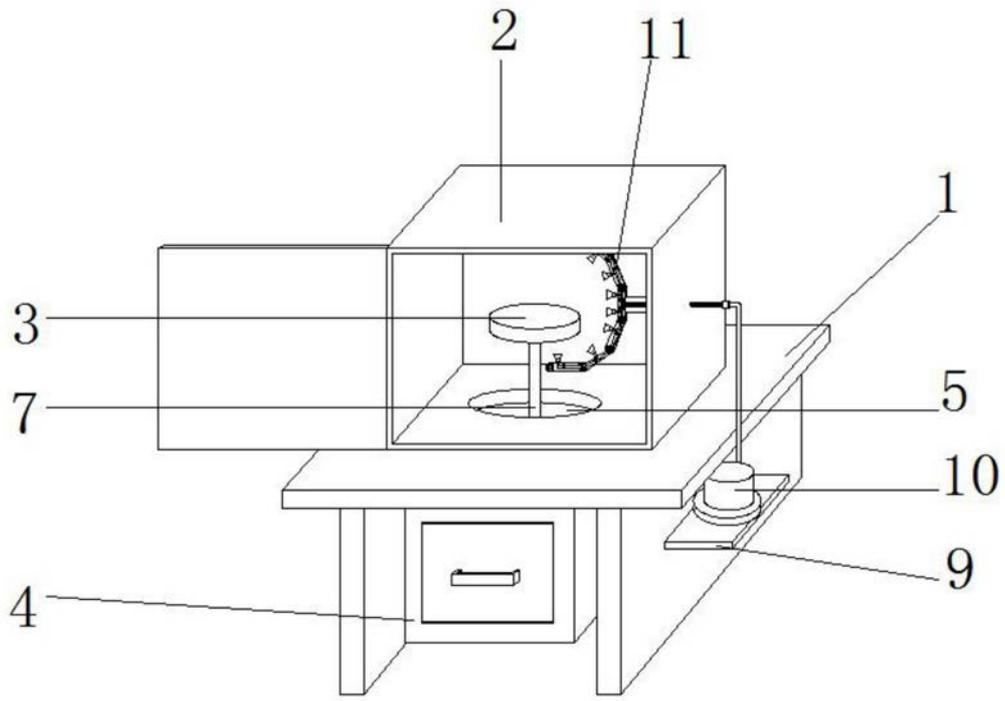


图1

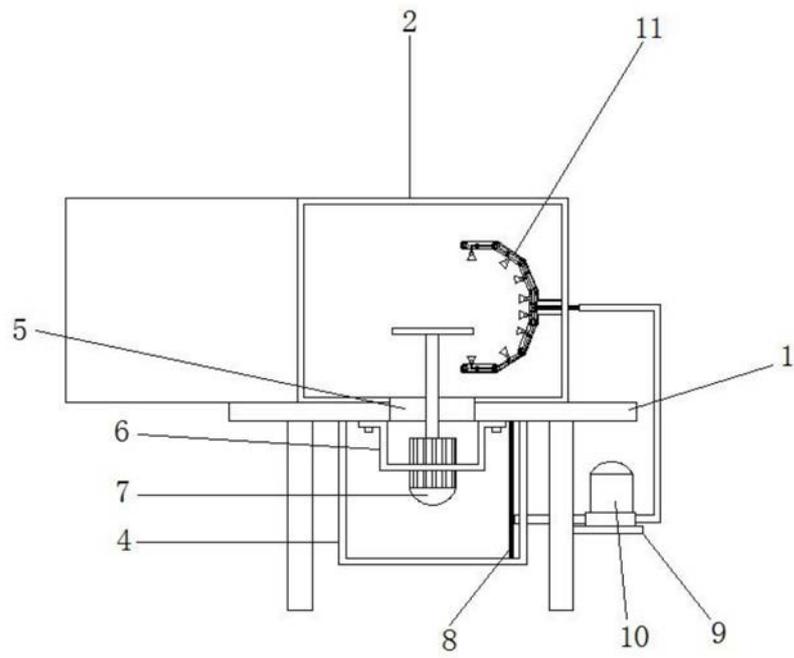


图2

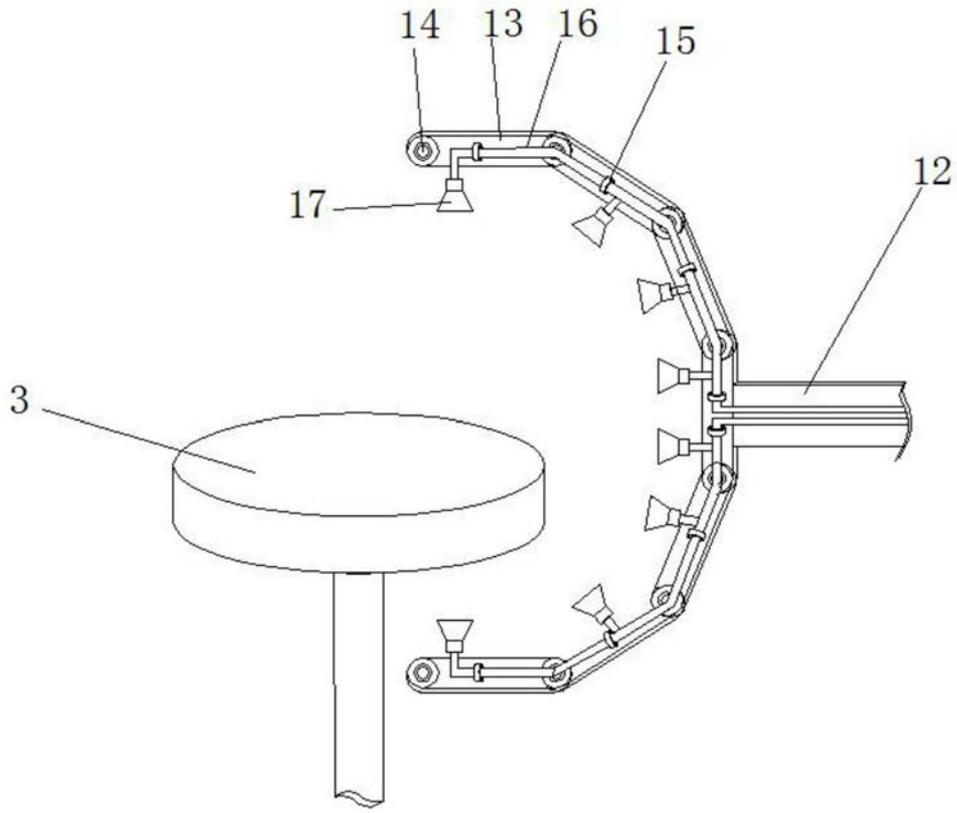


图3