



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213208367 U

(45) 授权公告日 2021.05.14

(21) 申请号 202022070104.3

(22) 申请日 2020.09.18

(73) 专利权人 山东融金粉末科技股份有限公司
地址 271100 山东省济南市莱芜高新区汇源大街67号

(72) 发明人 李建国 李国平

(74) 专利代理机构 山东瑞宸知识产权代理有限公司 37268

代理人 徐健

(51) Int. Cl.

F25D 31/00 (2006.01)

F25D 17/06 (2006.01)

F25D 23/00 (2006.01)

B22F 1/00 (2006.01)

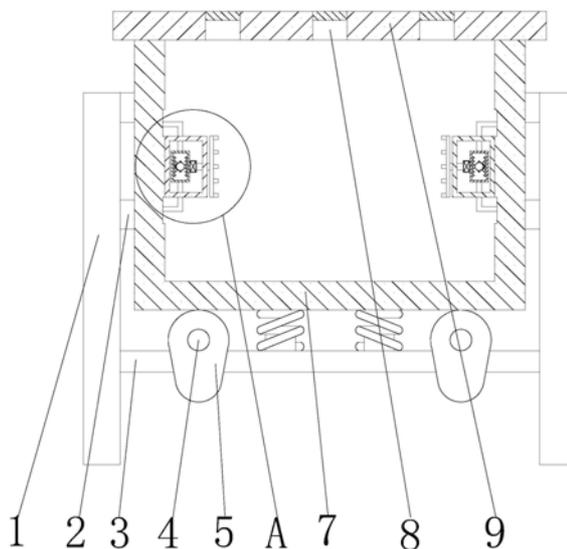
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种还原铁粉用的风冷装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种还原铁粉用的风冷装置,包括箱体,所述箱体的顶部固定安装有箱盖,所述箱盖的内部开设有多个通风孔,所述箱体的内侧壁上固定安装有风冷装置,所述箱体的侧壁上滑动连接有两个滑块,两个所述滑块的左端固定安装有支撑杆,所述支撑杆的右侧固定安装有固定杆,所述固定杆的顶部固定安装有第一电机。本实用新型中,第二电机转动,带动异形齿轮旋转,从而带动与之啮合连接的传动齿上下移动,进而带动鼓风机上下往复运动,从而可以增加鼓风机的作用范围,使冷却效率更高,第一电机转动,带动凸轮旋转,从而使箱体上下往复运动,进而可以使箱体内部的还原铁粉产生振动,使之与空气的接触面积增大,进而使冷却效率提高。



1. 一种还原铁粉用的风冷装置,包括箱体(7),其特征在于:所述箱体(7)的顶部固定安装有箱盖(9),所述箱盖(9)的内部开设有多个通风孔(8),所述箱体(7)的内侧壁上固定安装有风冷装置(6),所述箱体(7)的做侧壁上滑动连接有两个滑块(2),两个所述滑块(2)的左端固定安装有支撑杆(1),所述支撑杆(1)的右侧固定安装有固定杆(3),所述固定杆(3)的顶部固定安装有第一电机(4),所述第一电机(4)的输出轴上固定安装有凸轮(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种还原铁粉用的风冷装置,其特征在于:所述风冷装置(6)包括固定框(601),所述箱体(7)的内侧壁上固定安装有固定框(601),所述固定框(601)的顶部和底部均滑动连接有竖杆(605),两个所述竖杆(605)的左侧端均固定安装有横杆(603),且所述箱体(7)的内侧壁上分别开设有与两个横杆(603)相适配的滑槽,两个所述竖杆(605)相对的一侧端部共同固定安装有辅助框(602),所述辅助框(602)的左右侧壁上均固定安装有多个传动齿(604),所述辅助框(602)的右侧壁上固定安装有鼓风机(609),所述鼓风机(609)的右侧固定安装有出风管(610),所述出风管(610)的右侧固定安装有排风管(608),所述箱体(7)的内侧壁且位于固定框(601)的后面固定安装有第二电机(606),所述第二电机(606)的输出轴上固定安装有异形齿轮(607)。

3. 根据权利要求2所述的一种还原铁粉用的风冷装置,其特征在于:所述排风管(608)上固定安装有多个出风口,所述异形齿轮(607)与传动齿(604)相互啮合连接。

4. 根据权利要求2所述的一种还原铁粉用的风冷装置,其特征在于:所述固定框(601)的右侧壁上开设有与出风管(610)相适配的槽。

5. 根据权利要求1所述的一种还原铁粉用的风冷装置,其特征在于:所述固定杆(3)的顶部固定安装有多个压缩弹簧。

6. 根据权利要求1所述的一种还原铁粉用的风冷装置,其特征在于:多个所述通风孔(8)的外面均固定安装有过滤网。

一种还原铁粉用的风冷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风冷装置技术领域,尤其涉及一种还原铁粉用的风冷装置。

背景技术

[0002] 风冷是冷却方式的一种,即用空气作为媒介冷却需要冷却的物体,通常是加大需要冷却的物体的表面积,或者是加快单位时间内空气流过物体的速率,抑或是两种方法共用,前者可依靠在物体表面加散热片来实现,通常把散热片挂在物体外,或是固定在物体上以使散热更高效,后者可用风扇(风机)来加强通风、强化冷却效果。

[0003] 现有的风冷装置都是通过物体外加散热片来实现的,然而当物体的表面较大时,安装的散热片过少时,起到的散热效果就不是很明显了,有些物体的体积太小的时候,安装散热片也不方便,会大大降低工作的效率。

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,而提出的一种还原铁粉用的风冷装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种还原铁粉用的风冷装置,其特征在于:所述箱体的顶部固定安装有箱盖,所述箱盖的内部开设有多个通风孔,所述箱体的内侧壁上固定安装有风冷装置,所述箱体的做侧壁上滑动连接有两个滑块,两个所述滑块的左端固定安装有支撑杆,所述支撑杆的右侧固定安装有固定杆,所述固定杆的顶部固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴上固定安装有凸轮。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述风冷装置包括固定框,所述箱体的内侧壁上固定安装有固定框,所述固定框的顶部和底部均滑动连接有竖杆,两个所述竖杆的左侧端均固定安装有横杆,且所述箱体的内侧壁上分别开设有与两个横杆相适配的滑槽,两个所述竖杆相对的一侧端部共同固定安装有辅助框,所述辅助框的左右侧壁上均固定安装有多个传动齿,所述辅助框的右侧壁上固定安装有鼓风机,所述鼓风机的右侧固定安装有出风管,所述出风管的右侧固定安装有排风管,所述箱体的内侧壁且位于固定框的后面固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴上固定安装有异形齿轮。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述排风管上固定安装有多个出风口,所述异形齿轮与传动齿相互啮合连接。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述固定框的右侧壁上开设有与出风管相适配的槽。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述固定杆的顶部固定安装有多个压缩弹簧。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 多个所述通风孔的外面均固定安装有过滤网。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果：

[0017] 1、该还原铁粉用的风冷装置，通过设置的第二电机、固定框、辅助框、横杆、传动齿、竖杆、异形齿轮、排风管、鼓风机、出风管，第二电机转动，带动异形齿轮旋转，从而带动与之啮合连接的传动齿上下移动，进而带动鼓风机上下往复运动，从而可以增加鼓风机的作用范围，使冷却效率更高。

[0018] 2、该还原铁粉用的风冷装置，通过设置的第一电机、固定杆、凸轮、支撑杆、滑块，第一电机转动，带动凸轮旋转，从而使箱体上下往复运动，进而可以使箱体内部的还原铁粉产生振动，使之与空气的接触面积增大，进而使冷却效率提高。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型的滑块与箱体处的连接结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型的A处的放大结构示意图。

[0022] 图例说明：

[0023] 1、支撑杆；2、滑块；3、固定杆；4、第一电机；5、凸轮；6、风冷装置；7、箱体；8、通风孔；9、箱盖；601、固定框；602、辅助框；603、横杆；604、传动齿；605、竖杆；606、第二电机；607、异形齿轮；608、排风管；609、鼓风机；610、出风管。

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] 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。

[0026] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种还原铁粉用的风冷装置，包括箱体7，箱体7的顶部固定安装有箱盖9，箱盖9的内部开设有多个通风孔8，箱体7的内侧壁上固定安装有风冷装置6，箱体7的侧壁上滑动连接有两个滑块2，两个滑块2的左端固定安装有支撑杆1，支撑杆1的右侧固定安装有固定杆3，固定杆3的顶部固定安装有第一电机4，第一电机4的输出轴上固定安装有凸轮5。

[0027] 风冷装置6包括固定框601，箱体7的内侧壁上固定安装有固定框601，固定框601的顶部和底部均滑动连接有竖杆605，两个竖杆605的左侧端均固定安装有横杆603，且箱体7

的内侧壁上分别开设有与两个横杆603相适配的滑槽,两个竖杆605相对的一侧端部共同固定安装有辅助框602,辅助框602的左右侧壁上均固定安装有多个传动齿604,辅助框602的右侧壁上固定安装有鼓风机609,鼓风机609的右侧固定安装有出风管610,出风管610的右侧固定安装有排风管608,箱体7的内侧壁且位于固定框601的后面固定安装有第二电机606,第二电机606的输出轴上固定安装有异形齿轮607。

[0028] 排风管608上固定安装有多个出风口,可以使风力发散,增加其作用范围,异形齿轮607与传动齿604相互啮合连接,便于异形齿轮607带动辅助框602上下往复运动,从而增大鼓风机609的作用范围。

[0029] 固定框601的右侧壁上开设有与出风管610相适配的槽,便于出风管610随着鼓风机609的运动而同步运动。

[0030] 固定杆3的顶部固定安装有多个压缩弹簧,可以起到缓冲作用。

[0031] 多个通风孔8的外面均固定安装有过滤网,即可避免外部灰等物进行箱体7的内部,又可保证还原铁粉不被吹散到箱体7的外面。

[0032] 工作原理:在使用还原铁粉用的风冷装置时,先打开箱盖9,将还原铁粉放置在箱体7的内部,盖上箱盖9,然后开启鼓风机609,并且打开第一电机4和第二电机606,第一电机4旋转带动凸轮5旋转,从而使箱体7上下往复运动,进而可以使箱体7内部的还原铁粉产生振动,使之与空气的接触面积增大,进而使冷却效率提高,第二电机606旋转带动异形齿轮607旋转,从而带动与之啮合连接的传动齿604上下移动,进而带动鼓风609机上下往复运动,从而可以增加鼓风机609的作用范围,使冷却效率更高。

[0033] 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。

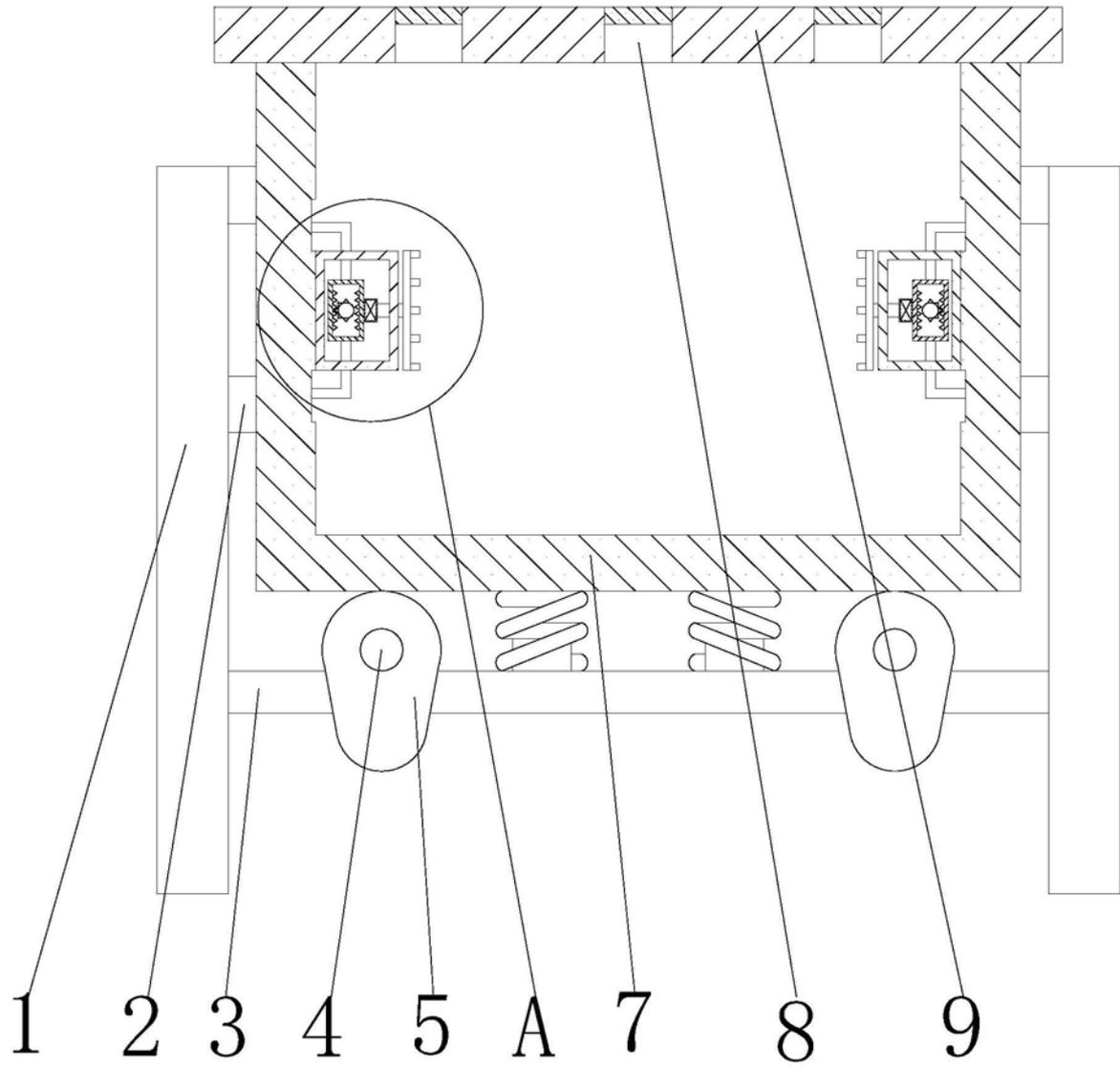


图1

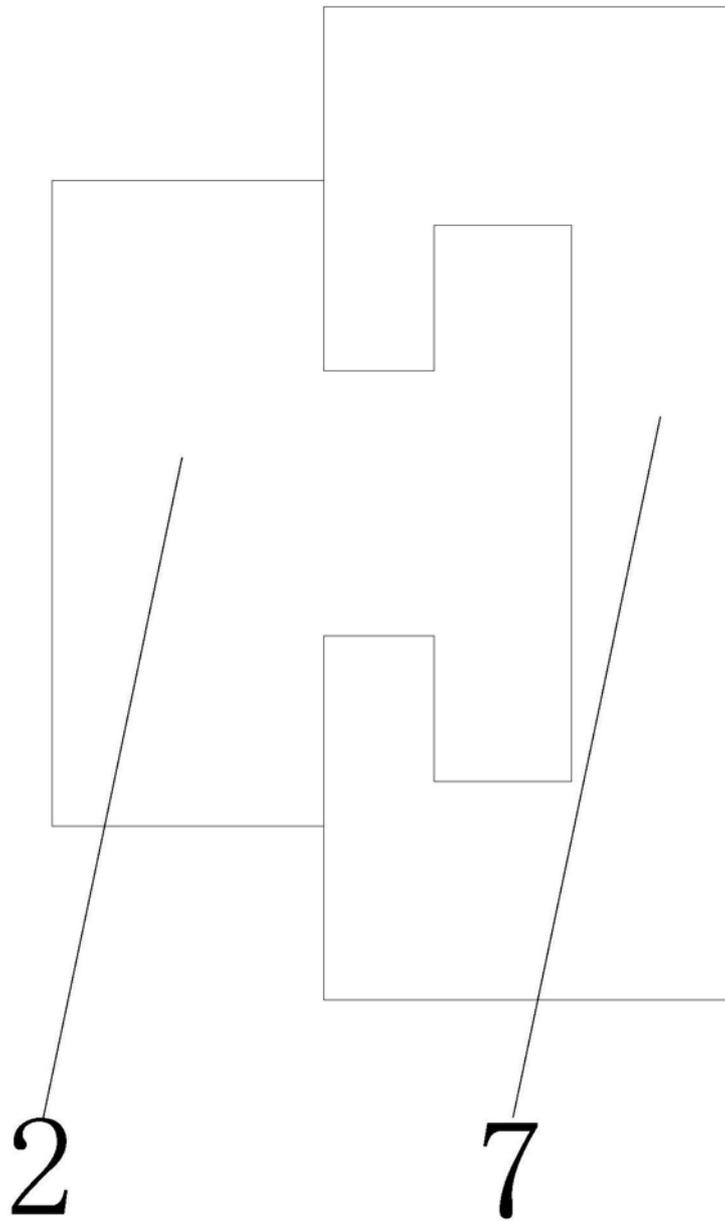


图2

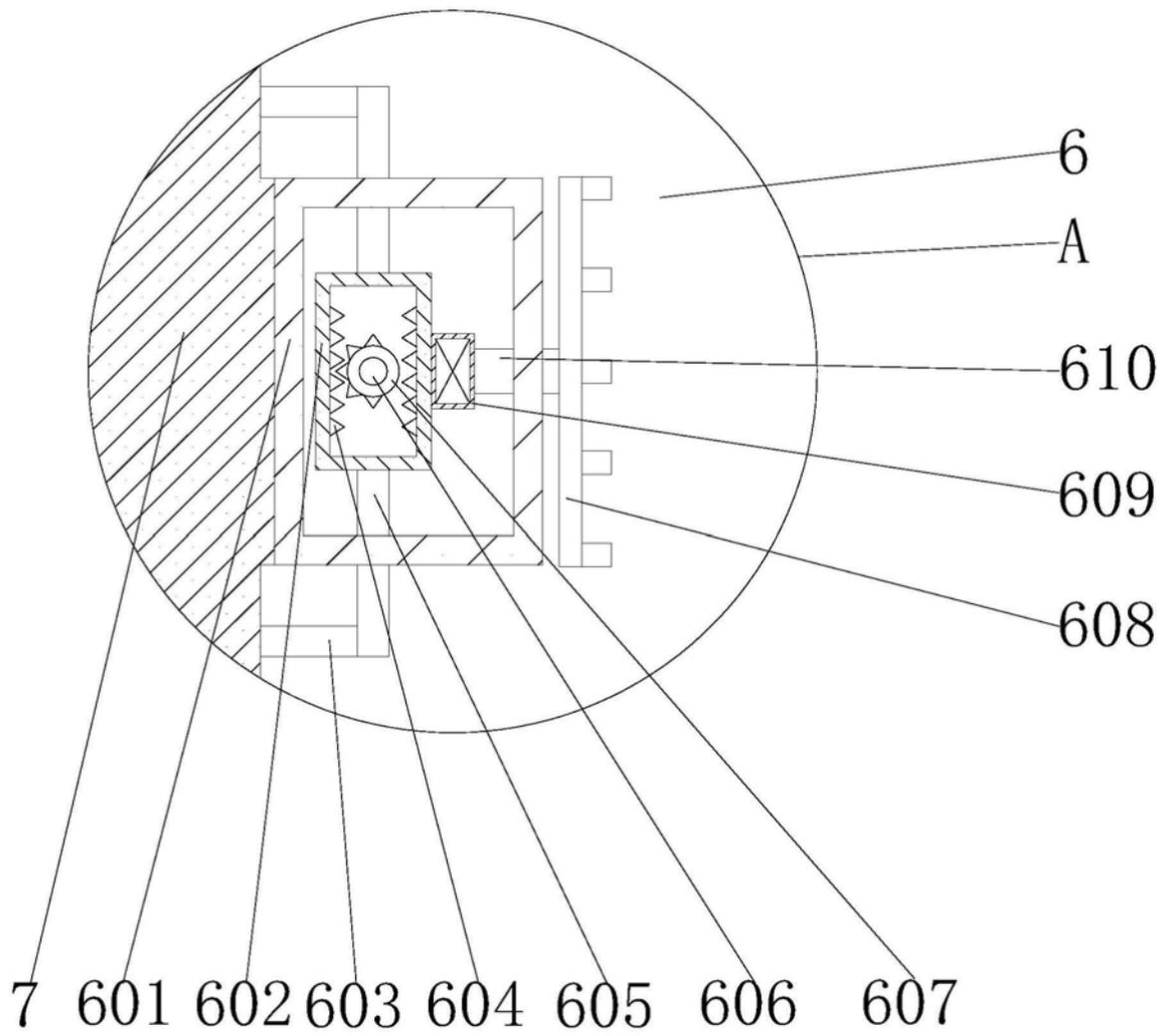


图3