



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216680163 U

(45) 授权公告日 2022.06.07

(21) 申请号 202123174329.4

(22) 申请日 2021.12.16

(73) 专利权人 肇庆市高要区恒硕机械有限公司

地址 526100 广东省肇庆市高要区白土镇  
肇江公路九山村思礼小区(邓伟华厂  
房之三)即高要区公路局白土养护队  
后面

(72) 发明人 邓顺 容远新

(74) 专利代理机构 滁州市明来知识产权代理事  
务所(特殊普通合伙) 34206

专利代理师 李博

(51) Int. Cl.

B22D 27/04 (2006.01)

B22D 5/00 (2006.01)

B22D 29/04 (2006.01)

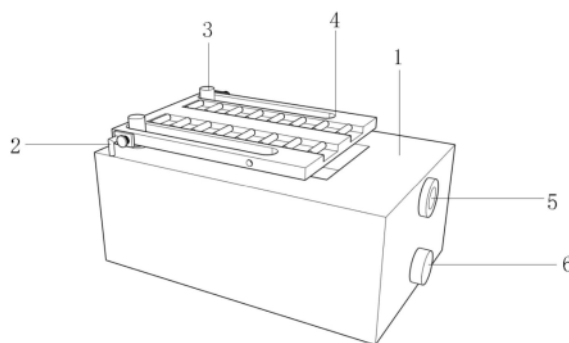
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种生铁铸件加工用多面冷降装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种生铁铸件加工用多面冷降装置,包括工作台,工作台顶面的一端活动安装有卡扣组件,工作台的顶面固定安装有连接柱,连接柱的表面滑动安装有移动组件,工作台的侧面分别可拆卸安装有进水塞和出水塞,工作台的顶面固定安装有导轨块,工作台顶面的中部开设有成型槽。上述方案中,设置方形的冷却槽配合进水口以及出水口可以有效的将热熔的物料进行快速的降温,从而加快物件成型的速度,因此达到了提高设备生产效率的效果;设置移动组件可以对成型后的物件进行快速的运输,对于一些质量较大的物件也可以利于工人取出,不会耗费工人过多体力,降低了工人的工作强度,达到了提高整体装置适用性的效果。



1. 一种生铁铸件加工用多面冷降装置,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)顶面的一端活动安装有卡扣组件(2),所述工作台(1)的顶面固定安装有连接柱(3),所述连接柱(3)的表面滑动安装有移动组件(4),所述工作台(1)的侧面分别可拆卸安装有进水塞(5)和出水塞(6),所述工作台(1)的顶面固定安装有导轨块(7),所述工作台(1)顶面的中部开设有成型槽(8)。

2. 根据权利要求1所述的生铁铸件加工用多面冷降装置,其特征在于,所述工作台(1)右侧表面的上下两端分别开设有进水口(9)和出水口(10),所述工作台(1)的内部开设有冷却槽(11)。

3. 根据权利要求2所述的生铁铸件加工用多面冷降装置,其特征在于,所述冷却槽(11)的形状设置为方形结构,且冷却槽(11)与进水口(9)和出水口(10)均相互连通,所述冷却槽(11)位于成型槽(8)的外围。

4. 根据权利要求1所述的生铁铸件加工用多面冷降装置,其特征在于,所述移动组件(4)包括承重板(41),所述承重板(41)的表面开设有滑动槽(42),所述承重板(41)正面的左右两端均开设有固定孔(43),所述承重板(41)的表面开设有凹槽(44),所述凹槽(44)的内部转动安装有滚柱(45),所述连接柱(3)的大小和滑动槽(42)的大小相适配,所述承重板(41)底面的中部滑动安装在导轨块(7)的表面。

5. 根据权利要求1所述的生铁铸件加工用多面冷降装置,其特征在于,所述卡扣组件(2)包括直角柱(21),所述直角柱(21)的顶端固定安装有连接板(22),所述连接板(22)的左侧表面固定连接弹簧(23),所述弹簧(23)的一端固定连接卡扣柱(24),所述直角柱(21)的底端固定安装在工作台(1)的顶面。

6. 根据权利要求5所述的生铁铸件加工用多面冷降装置,其特征在于,所述卡扣柱(24)的大小和固定孔(43)的大小相适配,且所述卡扣组件(2)的数量为两个,两个所述卡扣组件(2)分别分布在工作台(1)顶面的前后两侧。

## 一种生铁铸件加工用多面冷降装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及生铁铸件技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种生铁铸件加工用多面冷降装置。

### 背景技术

[0002] 铸造生铁中的碳以片状的石墨形态存在,它的断口为灰色,通常又叫灰口铁,由于石墨质软,具有润滑作用,因而铸造生铁具有良好的切削、耐磨和铸造性能,但它的抗拉强度不够,故不能锻轧,只能用于制造各种铸件,如铸造各种机床床座、铁管等。

[0003] 但是其在实际使用时,仍旧存在一些缺点,如:在生铁铸造的时候待其热熔后会经过冷却成型,但是现有的冷却装置多位单面进行冷却,从而导致冷却速率下降,降低了设备的生产效率;且有的物件成型后由于质量过大,对于工人搬卸来说较为不便,加大了工人的工作强度,降低了设备整体的适用性。

### 实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种生铁铸件加工用多面冷降装置,以解决现有技术冷却速度低导致生产效率低的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种生铁铸件加工用多面冷降装置,包括工作台,所述工作台顶面的一端活动安装有卡扣组件,所述工作台的顶面固定安装有连接柱,所述连接柱的表面滑动安装有移动组件,所述工作台的侧面分别可拆卸安装有进水塞和出水塞,所述工作台的顶面固定安装有导轨块,所述工作台顶面的中部开设有成型槽。

[0006] 其中,所述工作台右侧表面的上下两端分别开设有进水口和出水口,所述工作台的内部开设有冷却槽。

[0007] 其中,所述冷却槽的形状设置为方形结构,且冷却槽与进水口和出水口均相互连通,所述冷却槽位于成型槽的外围。

[0008] 其中,所述移动组件包括承重板,所述承重板的表面开设有滑动槽,所述承重板正面的左右两端均开设有固定孔,所述承重板的表面开设有凹槽,所述凹槽的内部转动安装有滚柱,所述连接柱的大小和滑动槽的大小相适配,所述承重板底面的中部滑动安装在导轨块的表面。

[0009] 其中,所述卡扣组件包括直角柱,所述直角柱的顶端固定安装有连接板,所述连接板的左侧表面固定连接有弹簧,所述弹簧的一端固定连接有卡扣柱,所述直角柱的底端固定安装在工作台的顶面。

[0010] 其中,所述卡扣柱的大小和固定孔的大小相适配,且所述卡扣组件的数量为两个,两个所述卡扣组件分别分布在工作台顶面的前后两侧。

[0011] 本实用新型的上述技术方案的有益效果如下:

[0012] 上述方案中,设置方形的冷却槽配合进水口以及出水口可以有效的将热熔的物料

进行快速的降温,从而加快物件成型的速度,因此达到了提高设备生产效率的效果;设置移动组件可以对成型后的物件进行快速的运输,对于一些质量较大的物件也可以利于工人取出,不会耗费工人过多体力,降低了工人的工作强度,达到了提高整体装置适用性的效果。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的整体装置立体装配图;

[0015] 图3为本实用新型的工作台剖面结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的移动组件结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型的卡扣组件结构示意图。

[0018] [附图标记]

[0019] 1、工作台;2、卡扣组件;3、连接柱;4、移动组件;5、进水塞;6、出水塞;7、导轨块;8、成型槽;9、进水口;10、出水口;11、冷却槽;21、直角柱;22、连接板;23、弹簧;24、卡扣柱;41、承重板;42、滑动槽;43、固定孔;44、凹槽;45、滚柱。

### 具体实施方式

[0020] 为使本实用新型要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0021] 如附图1至附图5本实用新型的实施例提供一种生铁铸件加工用多面冷降装置,包括工作台1,所述工作台1顶面的一端活动安装有卡扣组件2,所述工作台1的顶面固定安装有连接柱3,所述连接柱3的表面滑动安装有移动组件4,所述工作台1的侧面分别可拆卸安装有进水塞5和出水塞6,所述工作台1的顶面固定安装有导轨块7,所述工作台1顶面的中部开设有成型槽8。

[0022] 如图2至图3,所述工作台1右侧表面的上下两端分别开设有进水口9和出水口10,所述工作台1的内部开设有冷却槽11,所述冷却槽11的形状设置为方形结构,且冷却槽11与进水口9和出水口10均相互连通,所述冷却槽11位于成型槽8的外围。

[0023] 具体的,当热熔件在成型槽8内部准备冷却成型时,此时将进水塞5拔掉,然后将冷却剂从进水口9倒入,冷却剂从进水口9进入到冷却槽11内部,沿着成型槽8的四面还有底面对物件进行快速的冷却,成型之后再将出水塞6拔出,冷却剂从出水口10流出,利用方形的冷却槽11配合进水口9以及出水口10可以有效的将热熔的物料进行快速的降温,从而加快物件成型的速度,因此达到了提高设备生产效率的效果。

[0024] 如图4至图5,所述移动组件4包括承重板41,所述承重板41的表面开设有滑动槽42,所述承重板41正面的左右两端均开设有固定孔43,所述承重板41的表面开设有凹槽44,所述凹槽44的内部转动安装有滚柱45,所述连接柱3的大小和滑动槽42的大小相适配,所述承重板41底面的中部滑动安装在导轨块7的表面,所述卡扣组件2包括直角柱21,所述直角柱21的顶端固定安装有连接板22,所述连接板22的左侧表面固定连接有弹簧23,所述弹簧23的一端固定连接在卡扣柱24,所述直角柱21的底端固定安装在工作台1的顶面,所述卡扣柱24的大小和固定孔43的大小相适配,且所述卡扣组件2的数量为两个,两个所述卡扣组件2分别分布在工作台1顶面的前后两侧。

[0025] 具体的,当物件成型后,经过现有的顶出装置将其顶出成型槽8,然后此时将卡扣柱24向两侧抽出,然后将承重板41沿着滑动槽42移动至物件的底部,此时再将卡扣柱24松开,使其受到弹簧23的弹力进行复位并使其底端进入到相应位置的固定孔43内部,完成移动组件4整体的固定,接着将物件通过滚柱45将其拖出工作台1的表面即可,利用移动组件4可以对成型后的物件进行快速的运输,对于一些质量较大的物件也可以利于工人取出,不会耗费工人过多体力,降低了工人的工作强度,达到了提高整体装置适用性的效果。

[0026] 本实用新型的工作过程如下:当热熔件在成型槽8内部准备冷却成型时,此时将进水塞5拔掉,然后将冷却剂从进水口9倒入,冷却剂从进水口9进入到冷却槽11内部,沿着成型槽8的四面还有底面对物件进行快速的冷却,成型之后再出水塞6拔出,冷却剂从出水口10流出,当物件成型后,经过现有的顶出装置将其顶出成型槽8,然后此时将卡扣柱24向两侧抽出,然后将承重板41沿着滑动槽42移动至物件的底部,此时再将卡扣柱24松开,使其受到弹簧23的弹力进行复位并使其底端进入到相应位置的固定孔43内部,完成移动组件4整体的固定,接着将物件通过滚柱45将其拖出工作台1的表面即可。

[0027] 上述方案,通过方形的冷却槽11配合进水口9以及出水口10可以有效的将热熔的物料进行快速的降温,从而加快物件成型的速度,因此达到了提高设备生产效率的效果;通过移动组件4可以对成型后的物件进行快速的运输,对于一些质量较大的物件也可以利于工人取出,不会耗费工人过多体力,降低了工人的工作强度,达到了提高整体装置适用性的效果。

[0028] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0029] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0030] 最后: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,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。

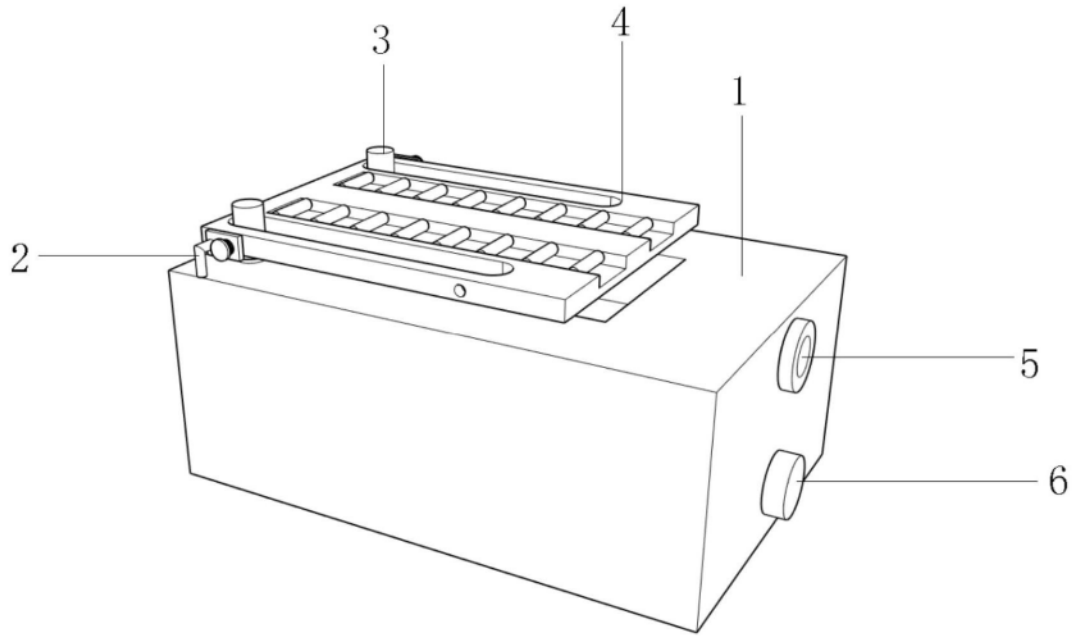


图1

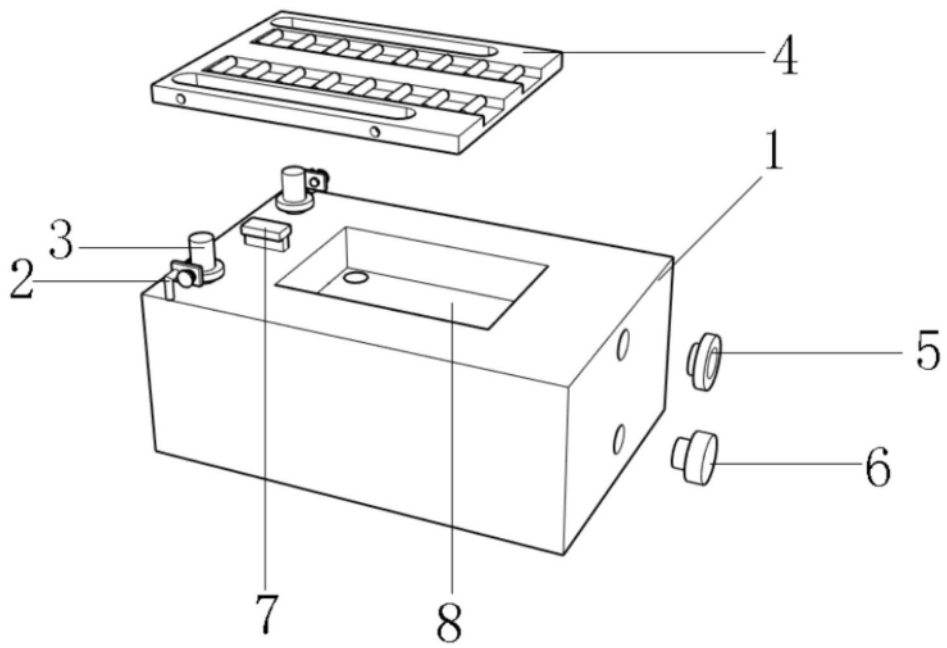


图2

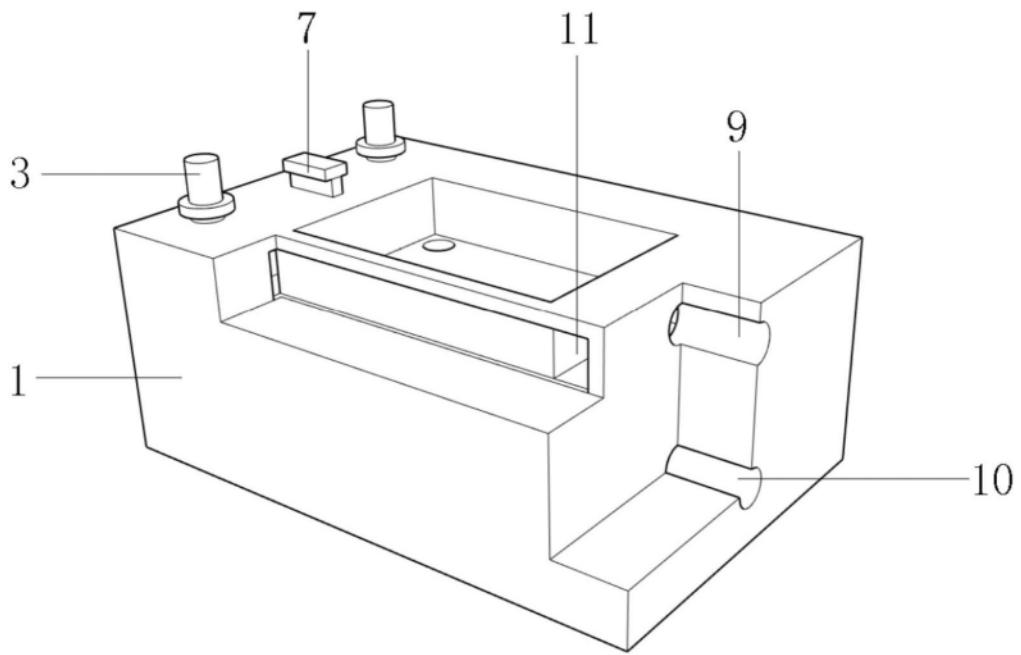


图3

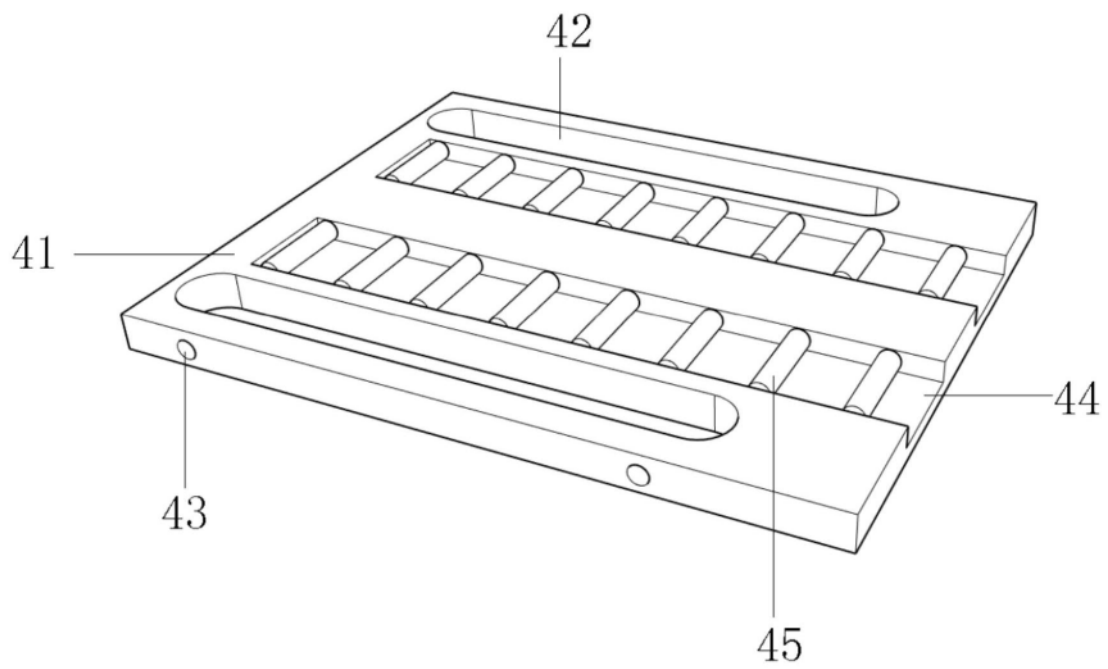


图4

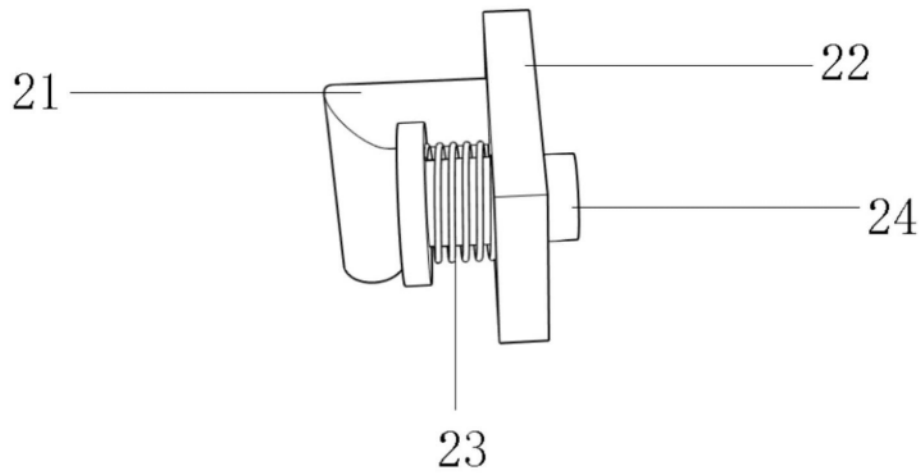


图5