



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221722274 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 17

(21) 申请号 202323438019.8

(22) 申请日 2023.12.18

(73) 专利权人 上海锡喜材料科技有限公司

地址 201104 上海市闵行区春申路2328号1
幢2-3层

(72) 发明人 吴斌

(74) 专利代理机构 北京泓知知识产权代理事务
所(普通合伙) 16139

专利代理师 谌伟

(51) Int. Cl.

E04G 9/10 (2006.01)

E04G 9/06 (2006.01)

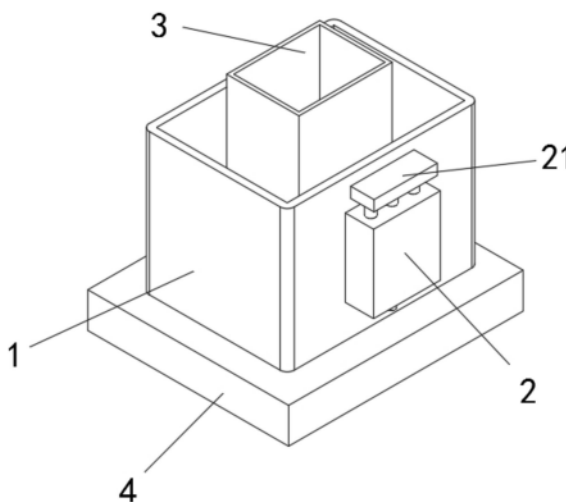
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种浇铸模具散热材料的装置

(57) 摘要

本实用新型属于浇铸模具技术领域,一种浇铸模具散热材料的装置,导热板的一侧固定连接铝合金模具,铝合金模具的底端固定连接底座,底座的一侧固定连接传动电机,传动电机的一端传动连接有螺纹杆,螺纹杆的表面螺纹连接有活动块,活动块的内部转动连接有转动杆,转动杆的一端转动连接有连接块,连接块的一端固定连接抵接块。本实用新型通过将模具更换成铝合金材质,保证了模具表面不会氧化,同时通过输液管将循环箱内的冷却液输送至导流管内,再通过导流管将冷却液导流至水冷管内部,此时水冷管内水冷液进行流通对导热板吸收的热量进行吸收,从而达到对浇筑原料进行加速冷却,提高浇铸成型致密度。



1. 一种浇铸模具散热材料的装置,包括冷却箱(1),其特征在于:所述冷却箱(1)的一侧固定连接有循环箱(2),所述循环箱(2)的顶端固定连接有安装板(21),所述循环箱(2)的底端固定连通有输液管(22),所述输液管(22)表面位于循环箱(2)内部固定连接有泵体(23),所述输液管(22)的一端固定连通有导流管(24),所述导流管(24)的一端固定连通有水冷管(25),所述水冷管(25)的内壁固定连接有导热板(26),所述导热板(26)一端位于输液管(22)的一侧固定连接有回流管(27),所述导热板(26)的一侧固定连接有铝合金模具(3),所述铝合金模具(3)的底端固定连接有底座(4),所述底座(4)的一侧固定连接有传动电机(41),所述传动电机(41)的一端传动连接有螺纹杆(42),所述螺纹杆(42)的表面螺纹连接有活动块(43),所述活动块(43)的内部转动连接有转动杆(44),所述转动杆(44)的一端转动连接有连接块(45),所述连接块(45)的一端固定连接有抵接块(46)。

2. 根据权利要求1所述的一种浇铸模具散热材料的装置,其特征在于:所述导热板(26)和水冷管(25)和铝合金模具(3)的位置共处于同一垂线上,所述水冷管(25)的直径大于导热板(26)的直径,所述导热板(26)表面与水冷管(25)内部相连通,所述导热板(26)的直径大于铝合金模具(3)的直径,所述导热板(26)与铝合金模具(3)内部导热连接。

3. 根据权利要求1所述的一种浇铸模具散热材料的装置,其特征在于:所述导流管(24)的数量为两组,所述导流管(24)的位置共处于同一平面上,所述导流管(24)呈对称式分布在输液管(22)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种浇铸模具散热材料的装置,其特征在于:所述传动电机(41)和螺纹杆(42)和活动块(43)的位置共处于同一垂线上,所述活动块(43)的直径大于传动电机(41)的直径,所述传动电机(41)的直径大于螺纹杆(42)的直径。

5. 根据权利要求1所述的一种浇铸模具散热材料的装置,其特征在于:所述螺纹杆(42)表面的螺纹和活动块(43)分为两组,所述螺纹和活动块(43)呈对称式分布在螺纹杆(42)表面。

6. 根据权利要求1所述的一种浇铸模具散热材料的装置,其特征在于:所述铝合金模具(3)底端开设有与抵接块(46)相适配的活动孔,所述抵接块(46)通过活动孔与铝合金模具(3)内部活动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种浇铸模具散热材料的装置,其特征在于:所述转动杆(44)数量为两组,所述转动杆(44)的位置共处于同一平面上,所述转动杆(44)呈对称式分布在连接块(45)的底端。

一种浇铸模具散热材料的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及浇铸模具技术领域,具体为一种浇铸模具散热材料的装置。

背景技术

[0002] 在建筑领域,建筑建造过程中,大多使用现场浇筑的模式,近些年随着装配式建筑的发展,越来越多的混凝土构件在就近工厂内采用预制的生产,所以需要一些配套的构件模具进行构件的生产。

[0003] 现有技术存在以下问题:

[0004] 1、传统的浇铸模具结构大多为钢材材质,模具表面容易氧化,同时装置浇筑后冷却时间过长,导致产品致密性不能得到保证。

[0005] 2、传统的浇铸模具结构在浇筑成型后对构件取用一般由人工将其取出,构件取用时间过长,导致装置的浇筑效率不能得到保证。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种浇铸模具散热材料的装置,解决了背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种浇铸模具散热材料的装置,包括冷却箱,其特征在于:所述冷却箱的一侧固定连接有循环箱,所述循环箱的顶端固定连接有安装板,所述循环箱的底端固定连通有输液管,所述输液管表面位于循环箱内部固定连接有泵体,所述输液管的一端固定连通有导流管,所述导流管的一端固定连通有水冷管,所述水冷管的内壁固定连接有导热板,所述导热板一端位于输液管的一侧固定连接有回流管,所述导热板的一侧固定连接有铝合金模具,所述铝合金模具的底端固定连接有底座,所述底座的一侧固定连接有传动电机,所述传动电机的一端传动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接有活动块,所述活动块的内部转动连接有转动杆,所述转动杆的一端转动连接有连接块,所述连接块的一端固定连接有抵接块。

[0009] 优选的,所述导热板和水冷管和铝合金模具的位置共处于同一垂线上,所述水冷管的直径大于导热板的直径,所述导热板表面与水冷管内部相连通,所述导热板的直径大于铝合金模具的直径,所述导热板与铝合金模具内部导热连接。

[0010] 优选的,所述导流管的数量为两组,所述导流管的位置共处于同一平面上,所述导流管呈对称式分布在输液管的内部。

[0011] 优选的,所述传动电机和螺纹杆和活动块的位置共处于同一垂线上,所述活动块的直径大于传动电机的直径,所述传动电机的直径大于螺纹杆的直径。

[0012] 优选的,所述螺纹杆表面的螺纹和活动块分为两组,所述螺纹和活动块呈对称式分布在螺纹杆表面。

[0013] 优选的,所述铝合金模具底端开设有与抵接块相适配的活动孔,所述抵接块通过

活动孔与铝合金模具内部活动连接。

[0014] 优选的,所述转动杆数量为两组,所述转动杆的位置共处于同一平面上,所述转动杆呈对称式分布在连接块的底端。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种浇铸模具散热材料的装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该一种浇铸模具散热材料的装置,通过将模具更换成铝合金材质,保证了模具表面不会氧化,同时通过输液管将循环箱内的冷却液输送至导流管内,再通过导流管将冷却液导流至水冷管内部,此时水冷管内冷却液进行流通对导热板吸收的热量进行吸收,从而达到对浇筑原料进行加速冷却,提高浇铸成型致密度。

[0017] 2、该一种浇铸模具散热材料的装置,通过传动电机带动螺纹杆进行旋转,螺纹杆通过旋转带动两组活动块沿螺纹杆方向呈对称式移动,活动块通过移动带动转动杆进行转动,转动杆转动带动连接块和抵接块进行升降,抵接块推动冷却完成的构件脱离铝合金模具内部,保证了装置的浇筑效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型输液管和回流管结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型冷却箱内部结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型底座和铝合金模具结构示意图。

[0022] 图中:1、冷却箱;2、循环箱;21、安装板;22、输液管;23、泵体;24、导流管;25、水冷管;26、导热板;27、回流管;3、铝合金模具;4、底座;41、传动电机;42、螺纹杆;43、活动块;44、转动杆;45、连接块;46、抵接块。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实施方案中:一种浇铸模具散热材料的装置,包括冷却箱1,冷却箱1的一侧固定连接循环箱2,循环箱2的顶端固定连接安装板21,循环箱2的底端固定连通有输液管22,输液管22表面位于循环箱2内部固定连接有泵体23,输液管22的一端固定连通有导流管24,导流管24的一端固定连通有水冷管25,水冷管25的内壁固定连接有导热板26,导热板26一端位于输液管22的一侧固定连接有回流管27,导热板26的一侧固定连接有铝合金模具3,铝合金模具3的底端固定连接有底座4,底座4的一侧固定连接有传动电机41,传动电机41的一端传动连接有螺纹杆42,螺纹杆42的表面螺纹连接有活动块43,活动块43的内部转动连接有转动杆44,转动杆44的一端转动连接有连接块45,连接块45的一端固定连接有抵接块46。

[0025] 本实施例中,导热板26和水冷管25和铝合金模具3的位置共处于同一垂线上,水冷管25的直径大于导热板26的直径,导热板26表面与水冷管25内部相连通,导热板26的直径

大于铝合金模具3的直径,导热板26与铝合金模具3内部导热连接。保证了水冷管25内的冷却液流动对导热板26进行快速降温,保证了装置浇筑后的冷却速度。

[0026] 导流管24的数量为两组,导流管24的位置共处于同一平面上,导流管24呈对称式分布在输液管22的内部。保证了冷却液通过导流管24在水冷管25内进行流通,流通后通过回流管27进入循环箱2内进行循环。

[0027] 传动电机41和螺纹杆42和活动块43的位置共处于同一垂线上,活动块43的直径大于传动电机41的直径,传动电机41的直径大于螺纹杆42的直径。保证了传动电机41带动螺纹杆42旋转,螺纹杆42旋转带动活动块43沿螺纹杆42方向进行移动。

[0028] 所述螺纹杆42表面的螺纹和活动块43分为两组,所述螺纹和活动块43呈对称式分布在螺纹杆42表面。保证了活动块43的活动轨迹呈对称式移动,保证了抵接块46的正常升降。

[0029] 铝合金模具3底端开设有与抵接块46相适配的活动孔,抵接块46通过活动孔与铝合金模具3内部活动连接。保证了抵接块46可对铝合金模具3内的构筑物进行快速取用。

[0030] 转动杆44数量为两组,转动杆44的位置共处于同一平面上,转动杆44呈对称式分布在连接块45的底端。保证了装置间结构的连续性。

[0031] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型为一种浇铸模具散热材料的装置,在使用时当装置浇筑需要进行冷却时,通过将模具更换成铝合金材质,保证了模具表面不会氧化,同时通过输液管22将循环箱2内的冷却液输送至导流管24内,再通过导流管24将冷却液导流至水冷管25内部,此时水冷管25内水冷液进行流通对导热板26吸收的热量进行吸收,从而达到对浇筑原料进行加速冷却,提高浇铸成型致密度,同时当装置浇筑完成对原料进行取用时,通过传动电机41带动螺纹杆42进行旋转,螺纹杆42通过旋转带动两组活动块43沿螺纹杆42方向呈对称式移动,活动块43通过移动带动转动杆44进行转动,转动杆44转动带动连接块45和抵接块46进行升降,抵接块46推动冷却完成的构件脱离铝合金模具3内部,保证了装置的浇筑效率。

[0032] 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。

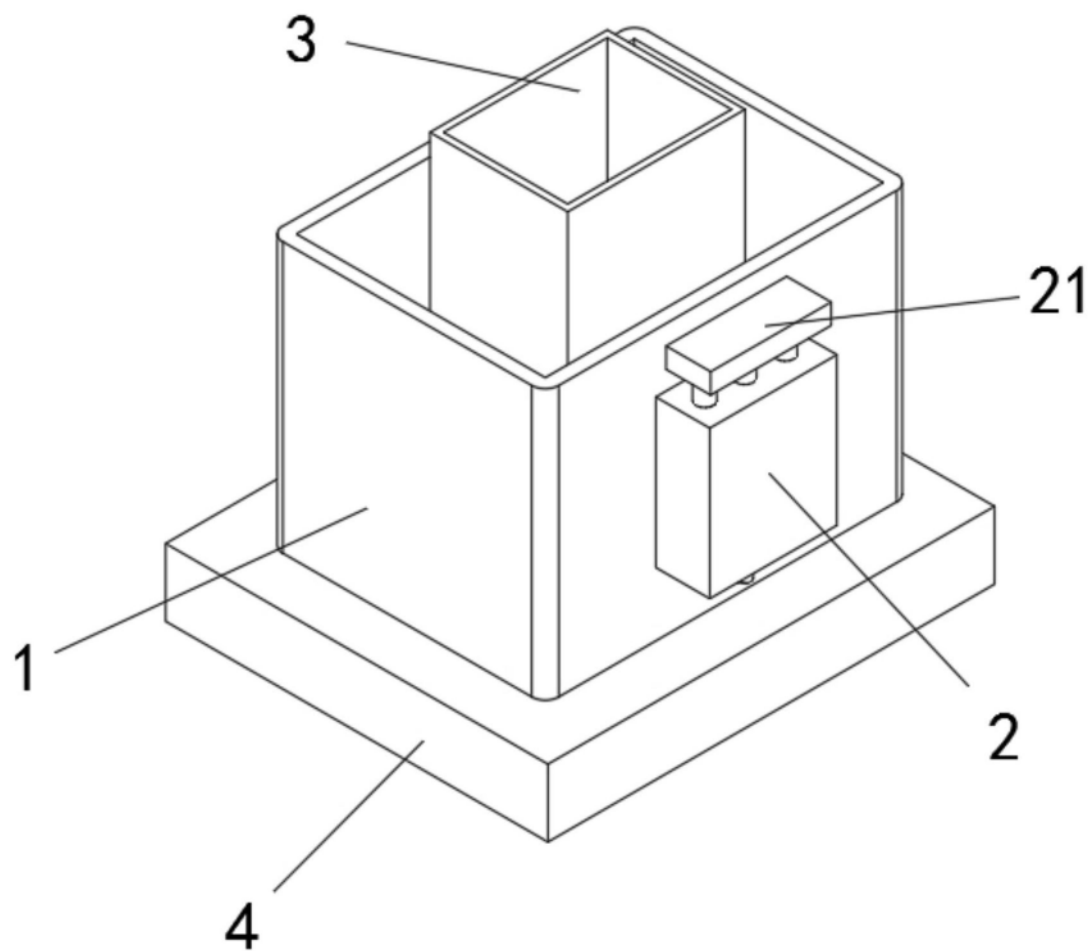


图1

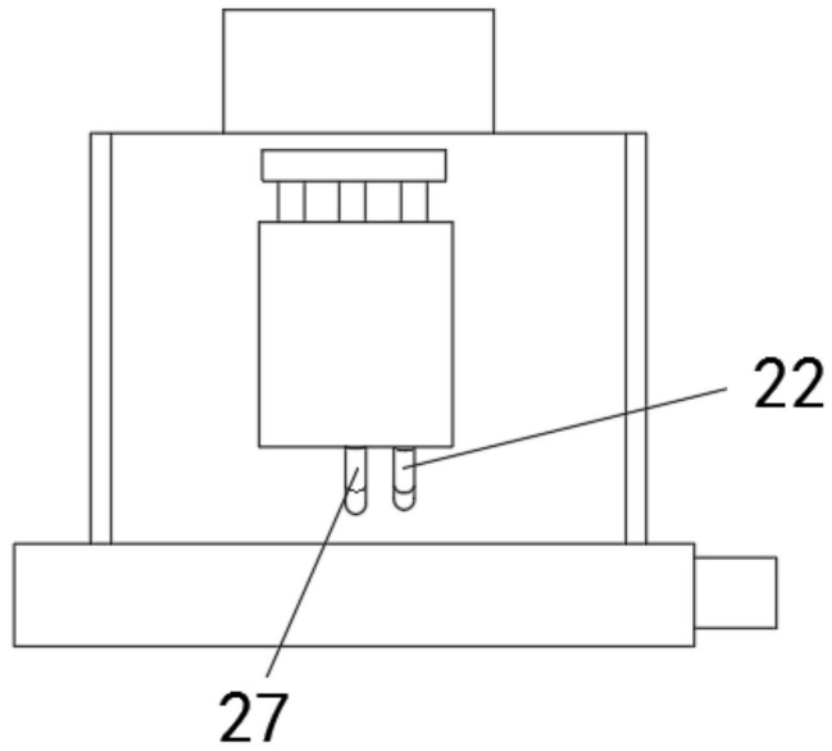


图2

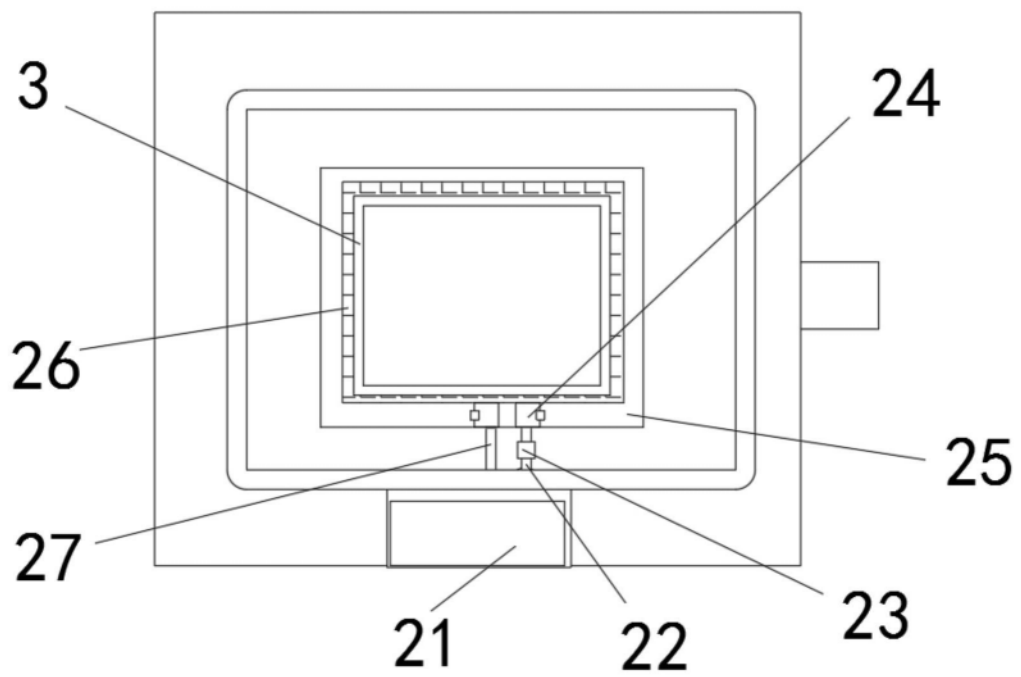


图3

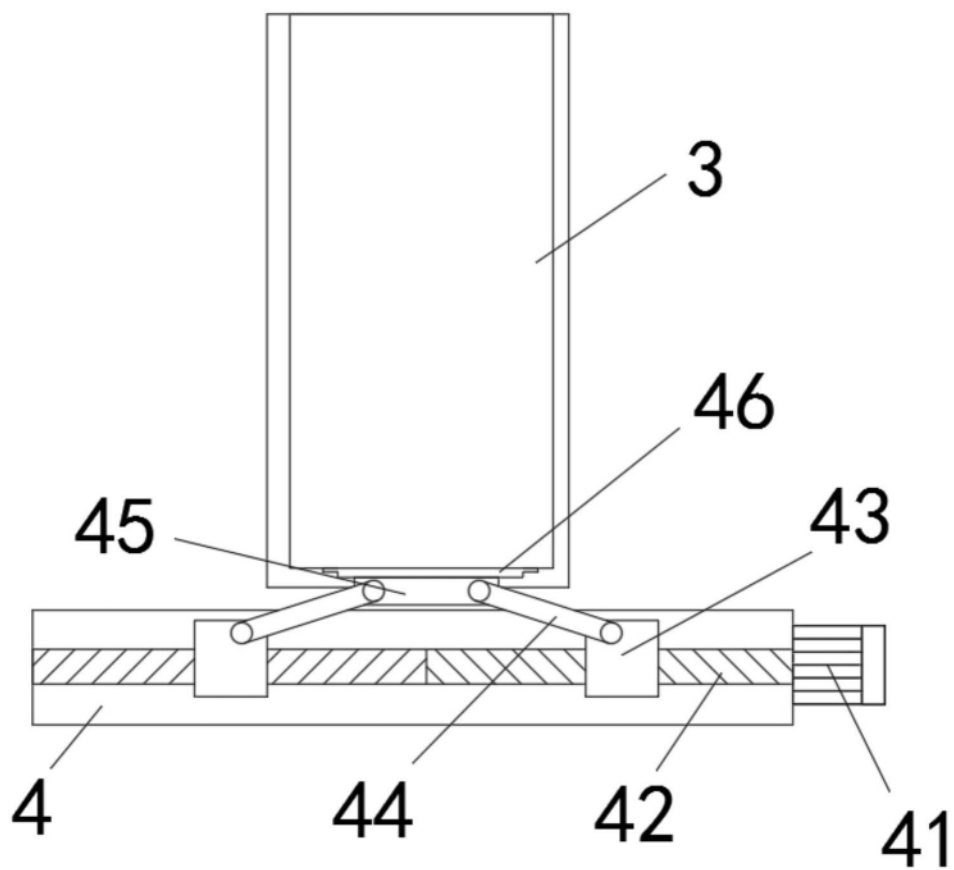


图4