



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221434920 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 30

(21) 申请号 202322780047.1

(22) 申请日 2023.10.16

(73) 专利权人 高密市博瑞特机械有限公司
地址 261000 山东省潍坊市高密市姜庄镇
驻地(整骨医院对面)

(72) 发明人 蔡旭星

(51) Int. Cl.

B22D 30/00 (2006.01)

B22D 29/04 (2006.01)

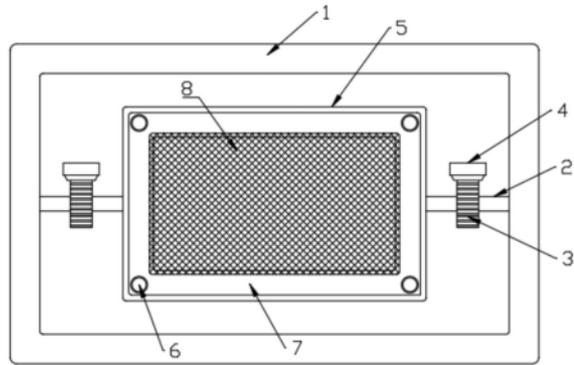
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种金属铸件冷却设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属铸件冷却设备,包括箱体,所述箱体下端设有多个对称设置的支撑脚,所述箱体内设有固定框,所述固定框内设有固定板,所述固定框上端设有多个对称设置的导向柱,多个所述导向柱外壁共同滑动连接有移动框,所述移动框内设有盖板,所述盖板与固定板均为网框设置,所述固定框两侧内壁均开设有凹槽,两个所述凹槽内均设有用于对固定框进行移动的移动机构,所述箱体内底部设有用于对固定框进行旋转的旋转机构。本实用新型通过使两个传动杆外壁的螺纹区转动,利用螺纹区与移动块的螺纹连接,使两个移动块移动带动固定框下移至箱体内进行冷却作业,为人们后期对铸件的拿放带来一定的方便。



1. 一种金属铸件冷却设备,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)下端设有多个对称设置的支撑脚(16),所述箱体(1)内设有固定框(5),所述固定框(5)内设有固定板(14),所述固定框(5)上端设有多个对称设置的导向柱(6),多个所述导向柱(6)外壁共同滑动连接有移动框(7),所述移动框(7)内设有盖板(8),所述盖板(8)与固定板(14)均为网框设置,所述固定框(5)两侧内壁均开设有凹槽(11),两个所述凹槽(11)内均设有用于对固定框(5)进行移动的移动机构,所述箱体(1)内底部设有用于对固定框(5)进行旋转的旋转机构。

2. 根据权利要求1所述的一种金属铸件冷却设备,其特征在于,所述移动机构包括滑动连接在凹槽(11)内的移动块(13),所述移动块(13)外壁转动连接有转动杆(2),两个所述转动杆(2)远离移动块(13)的一端分别与固定框(5)两侧转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种金属铸件冷却设备,其特征在于,所述旋转机构包括设置在箱体(1)内底部两个对称设置的齿板(4),两个所述转动杆(2)外壁均设有齿轮(3),同侧所述齿轮(3)与齿板(4)之间啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种金属铸件冷却设备,其特征在于,两个所述凹槽(11)与箱体(1)底部均贯穿转动连接有传动杆(9),两个所述传动杆(9)位于凹槽(11)内的外壁上设有螺纹区(12),两个所述移动块(13)分别位于两个螺纹区(12)外壁并与其螺纹连接。

5. 根据权利要求4所述的一种金属铸件冷却设备,其特征在于,两个所述传动杆(9)外壁均设有皮带轮(10),两个所述皮带轮(10)之间通过皮带传动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种金属铸件冷却设备,其特征在于,所述移动框(7)与固定框(5)之间通过多个高弹弹簧(15)弹性连接,多个所述高弹弹簧(15)分别套设在多个导向柱(6)外壁。

一种金属铸件冷却设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属铸件技术领域,尤其涉及一种金属铸件冷却设备。

背景技术

[0002] 铸件是用各种铸造方法获得的金属成型物件,即把冶炼好的液态金属,用浇注、压射、吸入或其它浇铸方法注入预先准备好的铸型中,冷却后经打磨等后续加工手段后,所得到的具有一定形状,尺寸和性能的物件。

[0003] 在金属铸件生产过程中一般都需要对铸件进行冷却,而现有技术中的冷却装置一般都是将铸件直接放入水箱内,在冷却后进行打捞时,为人们带来一定的麻烦,并且铸件静止放置在箱体内,铸件下端会与箱体内底部接触,使铸件底部无法与冷却水进行充分接触,从而出现铸件冷却不均匀的现象发生。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,通过使两个传动杆外壁的螺纹区转动,利用螺纹区与移动块的螺纹连接,使两个移动块移动带动固定框下移至箱体内进行冷却作业,为人们后期对铸件的拿放带来一定的方便,而提出的一种金属铸件冷却设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种金属铸件冷却设备,包括箱体,所述箱体下端设有多个对称设置的支撑脚,所述箱体内设有固定框,所述固定框内设有固定板,所述固定框上端设有多个对称设置的导向柱,多个所述导向柱外壁共同滑动连接有移动框,所述移动框内设有盖板,所述盖板与固定板均为网框设置,所述固定框两侧内壁均开设有凹槽,两个所述凹槽内均设有用于对固定框进行移动的移动机构,所述箱体内底部设有用于对固定框进行旋转的旋转机构。

[0007] 优选地,所述移动机构包括滑动连接在凹槽内的移动块,所述移动块外壁转动连接有转动杆,两个所述转动杆远离移动块的一端分别与固定框两侧转动连接。

[0008] 优选地,所述旋转机构包括设置在箱体内底部两个对称设置的齿板,两个所述转动杆外壁均设有齿轮,同侧所述齿轮与齿板之间啮合。

[0009] 优选地,两个所述凹槽与箱体底部均贯穿转动连接有传动杆,两个所述传动杆位于凹槽内的外壁上设有螺纹区,两个所述移动块分别位于两个螺纹区外壁并与其螺纹连接。

[0010] 优选地,两个所述传动杆外壁均设有皮带轮,两个所述皮带轮之间通过皮带传动连接。

[0011] 优选地,所述移动框与固定框之间通过多个高弹弹簧弹性连接,多个所述高弹弹簧分别套设在多个导向柱外壁。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、通过使两个传动杆外壁的螺纹区转动,利用螺纹区与移动块的螺纹连接,使两

个移动块移动带动固定框下移至箱体内进行冷却作业,为人们后期对铸件的拿放带来一定的方便。

[0014] 2、通过转动杆外壁齿轮与齿板的啮合,使两个转动杆转动带动固定框转动,使固定框在下移过程中旋转,使铸件充分与箱体内的冷却水接触,避免出现冷却不均匀的现象发生。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构俯视示意图;

[0016] 图2为本实用新型的整体结构仰视示意图;

[0017] 图3为本实用新型的整体结构剖面示意图。

[0018] 图中:1箱体、2转动杆、3齿轮、4齿板、5固定框、6导向柱、7移动框、8盖板、9传动杆、10皮带轮、11凹槽、12螺纹区、13移动块、14固定板、15高弹弹簧、16支撑脚。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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。

[0021] 参照图1-3,一种金属铸件冷却设备,包括箱体1,箱体1下端设有多个对称设置的支撑脚16,箱体1内设有固定框5,固定框5内设有固定板14,固定框5上端设有多个对称设置的导向柱6,多个导向柱6外壁共同滑动连接有移动框7,移动框7内设有盖板8,盖板8与固定板14均为网框设置,固定框5两侧内壁均开设有凹槽11,两个凹槽11内均设有用于对固定框5进行移动的移动机构,移动机构包括滑动连接在凹槽11内的移动块13,移动块13外壁转动连接有转动杆2,两个转动杆2远离移动块13的一端分别与固定框5两侧转动连接。

[0022] 箱体1内底部设有用于对固定框5进行旋转的旋转机构,旋转机构包括设置在箱体1内底部两个对称设置的齿板4,两个是转动杆2外壁均设有齿轮3,同侧齿轮3与齿板4之间啮合,通过转动杆2外壁齿轮3与齿板4的啮合,使两个转动杆2转动带动固定框5转动,使固定框5在下移过程中旋转,使铸件充分与箱体1内的冷却水接触,避免出现冷却不均匀的现象发生。

[0023] 两个凹槽11与箱体1底部均贯穿转动连接有传动杆9,两个传动杆9位于凹槽11内的外壁上设有螺纹区12,两个移动块13分别位于两个螺纹区12外壁并与其螺纹连接,通过使两个传动杆9外壁的螺纹区12转动,利用螺纹区12与移动块13的螺纹连接,使两个移动块13移动带动固定框5下移至箱体1内进行冷却作业,为人们后期对铸件的拿放带来一定的方便。

[0024] 两个传动杆9外壁均设有皮带轮10,两个皮带轮10之间通过皮带传动连接。

[0025] 移动框7与固定框5之间通过多个高弹弹簧15弹性连接,多个高弹弹簧15分别套设

在多个导向柱6外壁。

[0026] 本实用新型使用时,在对金属铸件进行冷却时,拉动移动框7,使移动框7与固定框5之间的距离变大,将铸件放置在固定框5内的固定板14上,松开对移动框7的限制,在移动框7与固定框5之间多个高弹弹簧15的弹性作用下,使移动框7带着盖板8下移,从而使铸件固定在固定板14与盖板8之间,实现对铸件的固定,此时利用现有技术使其中一个传动杆9转动(该部分动力由动力电机提供,由于动力电机为现有技术,故本附图并未对其相关结构进行赘述),利用两个传动杆9之间皮带轮10与皮带的传动作用下,使两个传动杆9转动,从而使两个传动杆9外壁的螺纹区12转动,利用螺纹区12与移动块13的螺纹连接,使两个移动块13移动带动固定框5下移至箱体1内进行冷却作业,为人们后期对铸件的拿放带来一定的方便,而在固定框5下移过程中,两侧转动杆2也随之移动,在转动杆2外壁齿轮3与齿板4的啮合,使两个转动杆2转动带动固定框5转动,使固定框5在下移过程中旋转,使铸件充分与箱体1内的冷却水接触,避免出现冷却不均匀的现象发生。

[0027] 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。

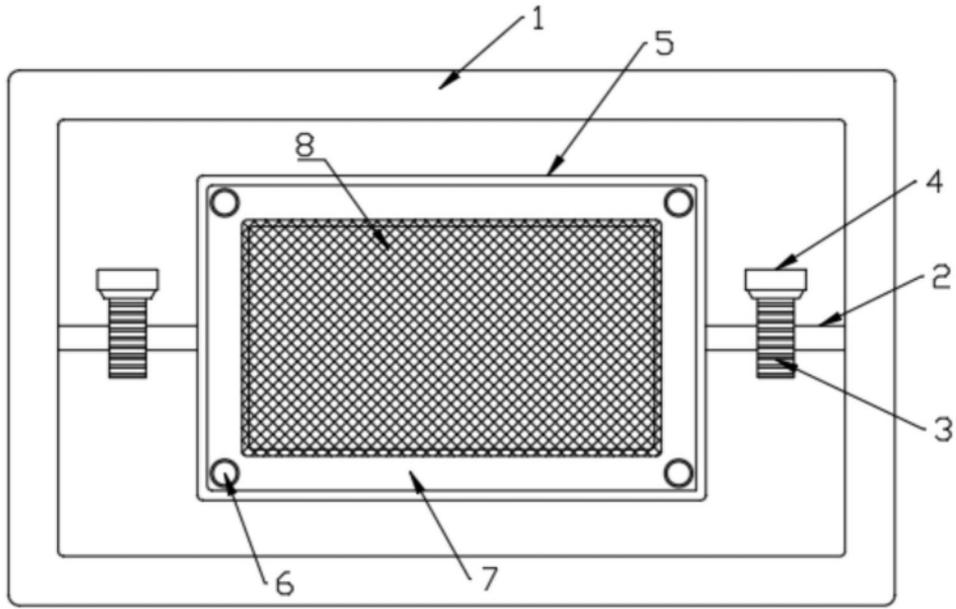


图1

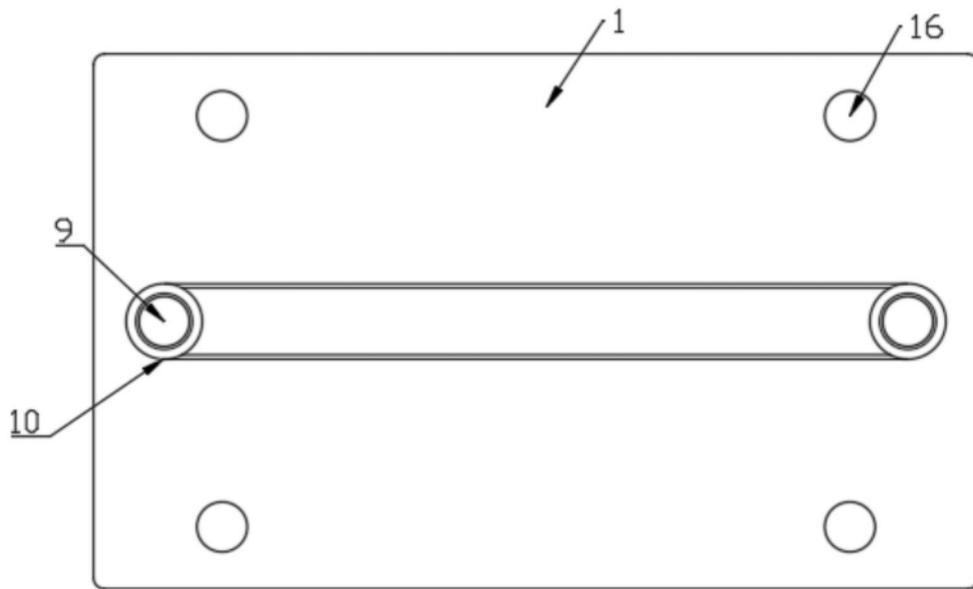


图2

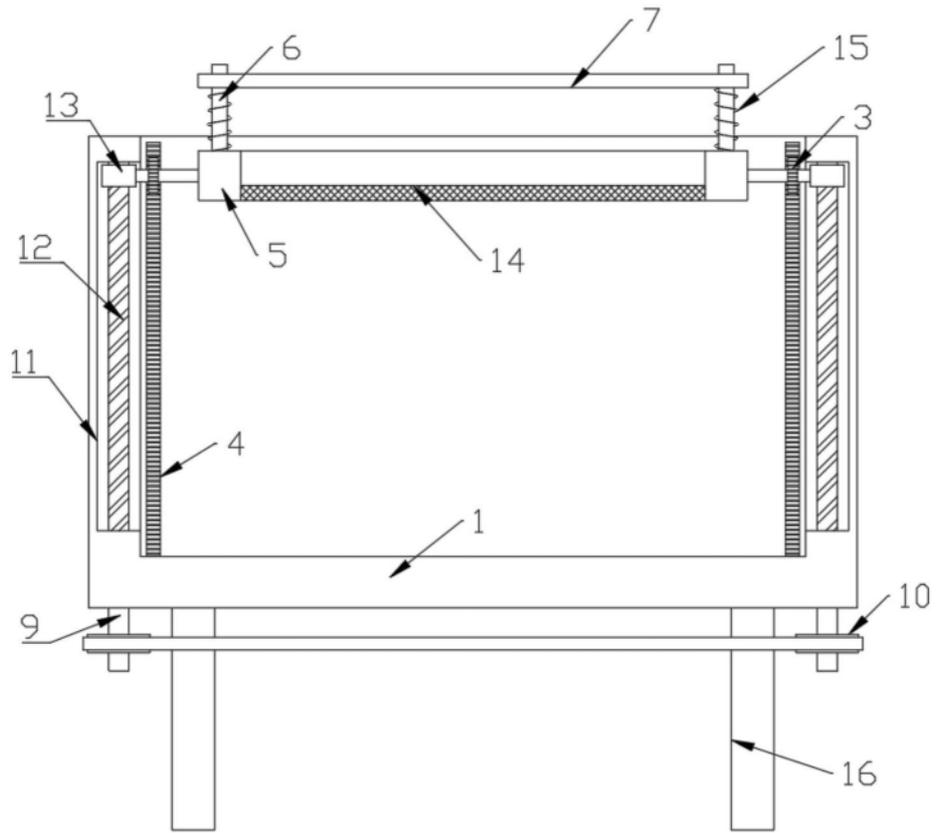


图3