



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214720485 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202120486149.0

(22) 申请日 2021.03.08

(73) 专利权人 湖南紫荆新材料科技有限公司
地址 413400 湖南省益阳市桃江县灰山港
镇工业园区

(72) 发明人 李鄂成

(74) 专利代理机构 长沙大珂知识产权代理事务
所(普通合伙) 43236
代理人 肖勇翔

(51) Int. Cl.
B22D 30/00 (2006.01)

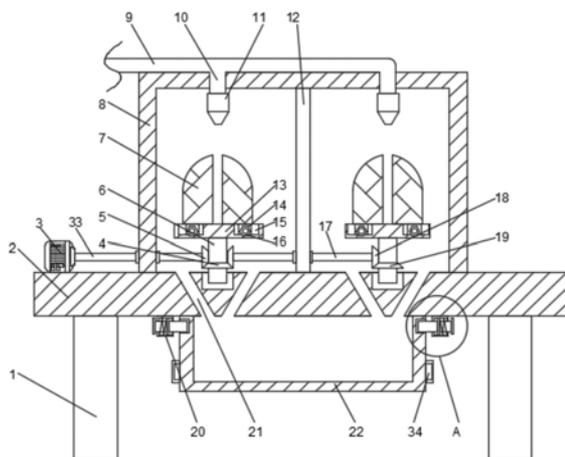
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铸件冷却喷头装置

(57) 摘要

本实用新型涉及冷却喷头装置技术领域,且公开了一种铸件冷却喷头装置,包括底板和接水盒,所述底板顶端固定安装有箱体,所述底板顶端中心处左右两侧均转动连接有转动杆,且所述转动杆位于所述箱体内部,所述转动杆顶端固定连接有所述放置板,所述放置板顶端中心处开设有放置槽,所述放置槽内部底端开设有圆孔,且所述圆孔底端贯穿所述放置板底部,所述放置板内部左右两侧均开设有滑槽,所述滑槽内部滑动连接有滑块,所述滑块顶端固定连接有所述夹持筐,所述滑块前表面螺纹连接有调节螺栓,通过驱动电机同时带动两个铸件在冷却喷头的喷洒下进行旋转冷却,从而使得铸件的冷却效果更好,同时该装置可以方便冷却液的收集与处理。



1. 一种铸件冷却喷头装置,包括底板(2)和接水盒(22),其特征在于:所述底板(2)顶端固定安装有箱体(8),所述底板(2)顶端中心处左右两侧均转动连接有转动杆(6),且所述转动杆(6)位于所述箱体(8)内部,所述转动杆(6)顶端固定连接有所放置板(13),所述放置板(13)顶端中心处开设有放置槽(30),所述放置槽(30)内部底端开设有圆孔(29),且所述圆孔(29)底端贯穿所述放置板(13)底部,所述放置板(13)内部左右两侧均开设有滑槽(15),所述滑槽(15)内部滑动连接有滑块(14),所述滑块(14)顶端固定连接有所夹持筐(7),所述滑块(14)前表面螺纹连接有调节螺栓(16),左侧所述转动杆(6)外表面固定连接有所斜齿轮一(4),所述斜齿轮一(4)左右两侧均啮合连接有斜齿轮二(5),右侧所述斜齿轮二(5)右侧固定连接有所连接杆一(17),右侧所述转动杆(6)外表面固定连接有所斜齿轮四(19),所述斜齿轮四(19)左侧啮合连接有斜齿轮三(18),且所述斜齿轮三(18)的左侧与所述连接杆一(17)的右端固定连接,所述底板(2)顶端左侧固定安装有驱动电机(3),所述驱动电机(3)输出端固定连接有所连接杆二(33),且所述连接杆二(33)右端与左侧所述斜齿轮二(5)左侧固定连接,所述箱体(8)顶端固定安装有连接管(9),所述连接管(9)底部左右两侧均固定安装有支管(10),所述支管(10)底部固定安装有冷却喷头(11),所述底板(2)内部中心处左右两侧均开设有导向槽(21),所述底板(2)底部中心处左右两侧均固定连接有所固定块(20),所述固定块(20)内部开设有内槽(27),所述内槽(27)内部滑动连接有滑动板(28),两个所述滑动板(28)相对的一侧均固定连接有所插杆(23),两个所述滑动板(28)相互远离的一侧均固定连接有所拉杆(26),且所述拉杆(26)远离所述滑动板(28)的一端贯穿所述固定块(20)远离所述插杆(23)的一侧,所述拉杆(26)位于所述内槽(27)内部的外表面套设有弹簧(25),所述接水盒(22)左右两侧上端均开设有插槽(24),且所述插杆(23)插接在所述插槽(24)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种铸件冷却喷头装置,其特征在于:所述箱体(8)内部上下两端中心处之间固定连接有所隔板(12),且所述连接杆一(17)右端贯穿所述隔板(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种铸件冷却喷头装置,其特征在于:所述底板(2)底部左右两侧均固定连接有所支撑柱(1)。

4. 根据权利要求1所述的一种铸件冷却喷头装置,其特征在于:所述接水盒(22)左右两侧下端均固定连接有所把手(34)。

5. 根据权利要求1所述的一种铸件冷却喷头装置,其特征在于:所述箱体(8)前表面左右两侧均转动连接有所箱门(32)。

6. 根据权利要求1所述的一种铸件冷却喷头装置,其特征在于:所述放置板(13)前表面左右两侧均开设有调节槽(31),且所述调节螺栓(16)的前表面贯穿所述调节槽(31)。

一种铸件冷却喷头装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷却喷头装置技术领域,具体为一种铸件冷却喷头装置。

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,冷却后即得具有一定形状、尺寸和性能的物件,在铸件的加工过程中,需要根据所需铸件的形状利用压蜡设备制成蜡模,再利用淋砂设备在蜡模表面制成与蜡模形状相适配的砂壳,将砂壳风干之后,利用熔蜡设备将蜡熔出,再在砂壳内灌注入液态金属,冷却后制成铸件,铸件加工的过程中,在砂壳内注入液态金属冷却的过程中,需要将铸件逐步均匀的进行冷却。现有的大多数铸件冷却喷头装置冷却效果不太好,从而对铸件的使用造成影响,同时大多数的铸件冷却喷头装置不能多喷洒的冷却液进行集中处理,从而不利于对冷却液的循环利用且实用性较差。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种铸件冷却喷头装置,解决了现有的大多数铸件冷却喷头装置冷却效果不太好,从而对铸件的使用造成影响,同时大多数的铸件冷却喷头装置不能多喷洒的冷却液进行集中处理,从而不利于对冷却液的循环利用且实用性较差的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铸件冷却喷头装置,包括底板和接水盒,所述底板顶端固定安装有箱体,所述底板顶端中心处左右两侧均转动连接有转动杆,且所述转动杆位于所述箱体内部,所述转动杆顶端固定连接放置板,所述放置板顶端中心处开设有放置槽,所述放置槽内部底端开设有圆孔,且所述圆孔底端贯穿所述放置板底部,所述放置板内部左右两侧均开设有滑槽,所述滑槽内部滑动连接有滑块,所述滑块顶端固定连接夹持筐,所述滑块前表面螺纹连接有调节螺栓,左侧所述转动杆外表面固定连接斜齿轮一,所述斜齿轮一左右两侧均啮合连接有斜齿轮二,右侧所述斜齿轮二右侧固定连接连接杆一,右侧所述转动杆外表面固定连接斜齿轮四,所述斜齿轮四左侧啮合连接有斜齿轮三,且所述斜齿轮三的左侧与所述连接杆一的右端固定连接,所述底板顶端左侧固定安装有驱动电机,所述驱动电机输出端固定连接连接杆二,且所述连接杆二右端与左侧所述斜齿轮二左侧固定连接,所述箱体顶端固定安装有连接管,所述连接管底部左右两侧均固定安装有支管,所述支管底部固定安装有冷却喷头,所述底板内部中心处左右两侧均开设有导向槽,所述底板底部中心处左右两侧均固定连接固定块,所述固定块内部开设有内槽,所述内槽内部滑动连接滑动板,两个所述滑动板相对的一侧均固定连接插杆,两个所述滑动板相互远离的一侧均固定连接拉杆,且所述拉杆远离所述滑动板的一端贯穿所述固定块远离所述插杆的一侧,所述拉杆位于所述内槽内部的外表

面套设有弹簧,所述接水盒左右两侧上端均开设有插槽,且所述插杆插接在所述插槽内部。

[0007] 优选的,所述箱体内部上下两端中心处之间固定连接有隔板,且所述连接杆一右端贯穿所述隔板。

[0008] 优选的,所述底板底部左右两侧均固定连接支撑柱。

[0009] 优选的,所述接水盒左右两侧下端均固定连接把手。

[0010] 优选的,所述箱体前表面左右两侧均转动连接有箱门。

[0011] 优选的,所述放置板前表面左右两侧均开设有调节槽,且所述调节螺栓的前表面贯穿所述调节槽。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种铸件冷却喷头装置,具备以下有益效果:

[0014] 通过夹持筐底部固定连接的滑块在滑槽内部的调节使得放置板上可以放置不同大小的铸件,且通过驱动电机可以带动两个转动杆同时转动,从而使得转动杆顶端固定连接的放置板进行转动,这样就可以使得铸件的冷却效果更好,且在放置板的顶端开设有圆弧状的放置槽,所以铸件的底部不会完全与放置板接触,从而避免铸件底部冷却效果不够好,同时在放置槽内部底端开设有圆孔且圆孔贯穿放置板,所以冷却液在往下喷洒的过程中可以通过圆孔以及底板内部开设的导向槽流入接水盒中进行收集,当接水盒内部收集满了后就可以拉动拉杆使得滑动板挤压弹簧,这样就可以使得插杆脱离插槽,从而手持把手将接水盒取下并将接水盒内部的液体倒入指定的地方,这样就可以方便冷却液的收集与处理,且操作简单,快速有效,该装置整体操作简单且实用性较强。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1的A处放大结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型放置板的正视剖视图;

[0018] 图4为本实用新型放置板的正视结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型箱体的正视结构示意图。

[0020] 图中:1、支撑柱;2、底板;3、驱动电机;4、斜齿轮一;5、斜齿轮二;6、转动杆;7、夹持筐;8、箱体;9、连接管;10、支管;11、冷却喷头;12、隔板;13、放置板;14、滑块;15、滑槽;16、调节螺栓;17、连接杆一;18、斜齿轮三;19、斜齿轮四;20、固定块;21、导向槽;22、接水盒;23、插杆;24、插槽;25、弹簧;26、拉杆;27、内槽;28、滑动板;29、圆孔;30、放置槽;31、调节槽;32、箱门;33、连接杆二;34、把手。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种铸件冷却喷头装置,包括底板2和接水盒22,底板2顶端固定安装有箱体8,底板2顶端中心处左右两侧均转动连接有转动杆

6,且转动杆6位于箱体8内部,转动杆6顶端固定连接放置板13,放置板13顶端中心处开设有放置槽30,放置槽30内部底端开设有圆孔29,且圆孔29底端贯穿放置板13底部,放置板13内部左右两侧均开设有滑槽15,滑槽15内部滑动连接有滑块14,滑块14顶端固定连接夹持筐7,滑块14前表面螺纹连接有调节螺栓16,左侧转动杆6外表面固定连接斜齿轮一4,斜齿轮一4左右两侧均啮合连接斜齿轮二5,右侧斜齿轮二5右侧固定连接连接杆一17,右侧转动杆6外表面固定连接斜齿轮四19,斜齿轮四19左侧啮合连接斜齿轮三18,且斜齿轮三18的左侧与连接杆一17的右端固定连接,底板2顶端左侧固定安装有驱动电机3,驱动电机3输出端固定连接连接杆二33,且连接杆二33右端与左侧斜齿轮二5左侧固定连接,箱体8顶端固定安装有连接管9,连接管9底部左右两侧均固定安装有支管10,支管10底部固定安装有冷却喷头11,底板2内部中心处左右两侧均开设有导向槽21,底板2底部中心处左右两侧均固定连接固定块20,固定块20内部开设有内槽27,内槽27内部滑动连接滑动板28,两个滑动板28相对的一侧均固定连接插杆23,两个滑动板28相互远离的一侧均固定连接拉杆26,且拉杆26远离滑动板28的一端贯穿固定块20远离插杆23的一侧,拉杆26位于内槽27内部的外表面套设有弹簧25,接水盒22左右两侧上端均开设有插槽24,且插杆23插接在插槽24内部,将位于箱体8内部的放置板13前表面的调节螺栓16松开,然后根据需冷却的铸件的大小来调节位于每个放置板13顶端的两个夹持筐7之间的距离,只需通过滑块14在滑槽15内部滑动调节即可,等到调节好后就可以拧紧调节螺栓16并关上箱门32,再然后通过连接管9与外界压力泵相连接使得冷却液进入支管10中并从冷却喷头11中喷出,等到冷却液喷出进行冷却时,将驱动电机3接通外界电源使得驱动电机3开始转动,驱动电机3的转动带动连接杆二33的转动,连接杆二33的转动带动斜齿轮二5以及与斜齿轮二5啮合连接的斜齿轮一4的转动,斜齿轮二5的转动通过连接杆一17带动斜齿轮三18以及与斜齿轮三18啮合连接的斜齿轮四19的转动,由于斜齿轮一4与斜齿轮四19分别与左右两侧的两个转动杆6固定连接,所以驱动电机3可以带动两个转动杆6同时转动,从而使得转动杆6顶端固定连接的放置板13进行转动,这样就可以使得铸件的冷却效果更好,且在放置板13的顶端开设有圆弧状的放置槽30,所以铸件的底部不会完全与放置板13接触,从而避免铸件底部冷却效果不够好,同时在放置槽30内部底端开设有圆孔29且圆孔29贯穿放置板13,所以冷却液在往下喷洒的过程中可以通过圆孔29以及底板2内部开设的导向槽21流入接水盒22中进行收集,当接水盒22内部收集满了后就可以拉动拉杆26使得滑动板28挤压弹簧25,这样就可以使得插杆23脱离插槽24。

[0023] 进一步的,箱体8内部上下两端中心处之间固定连接隔板12,且连接杆一17右端贯穿隔板12,通过隔板12对箱体8内部进行分开,且使得两个铸件冷却时互不影响。

[0024] 进一步的,底板2底部左右两侧均固定连接支撑柱1,通过支撑柱1对底板2进行支撑。

[0025] 进一步的,接水盒22左右两侧下端均固定连接把手34,通过把手34对接水盒22进行支撑,从而便于取下。

[0026] 进一步的,箱体8前表面左右两侧均转动连接箱门32,通过箱门32进行铸件的拿取。

[0027] 进一步的,放置板13前表面左右两侧均开设有调节槽31,且调节螺栓16的前表面贯穿调节槽31,所以调节螺栓16可以对滑块14的位置进行调节固定。

[0028] 综上可得,本实用新型的工作流程:在使用时,先将两个箱门32打开并将位于箱体8内部的放置板13前表面的调节螺栓16松开,然后根据需要冷却的铸件的大小来调节位于每个放置板13顶端的两个夹持筐7之间的距离,只需通过滑块14在滑槽15内部滑动调节即可,等到调节好后就可以拧紧调节螺栓16并关上箱门32,再然后通过连接管9与外界压力泵相连接使得冷却液进入支管10中并从冷却喷头11中喷出,等到冷却液喷出进行冷却时,将驱动电机3接通外界电源使得驱动电机3开始转动,驱动电机3的转动带动连接杆二33的转动,连接杆二33的转动带动斜齿轮二5以及与斜齿轮二5啮合连接的斜齿轮一4的转动,斜齿轮二5的转动通过连接杆一17带动斜齿轮三18以及与斜齿轮三18啮合连接的斜齿轮四19的转动,由于斜齿轮一4与斜齿轮四19分别与左右两侧的两个转动杆6固定连接,所以驱动电机3可以带动两个转动杆6同时转动,从而使得转动杆6顶端固定连接的放置板13进行转动,这样就可以使得铸件的冷却效果更好,且在放置板13的顶端开设有圆弧状的放置槽30,所以铸件的底部不会完全与放置板13接触,从而避免铸件底部冷却效果不够好,同时在放置槽30内部底端开设有圆孔29且圆孔29贯穿放置板13,所以冷却液在往下喷洒的过程中可以通过圆孔29以及底板2内部开设的导向槽21流入接水盒22中进行收集,当接水盒22内部收集满了后就可以拉动拉杆26使得滑动板28挤压弹簧25,这样就可以使得插杆23脱离插槽24,从而手持把手34将接水盒22取下并将接水盒22内部的液体倒入指定的地方,这样就可以方便冷却液的收集与处理,且操作简单,快速有效,该装置整体操作简单且实用性较强。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

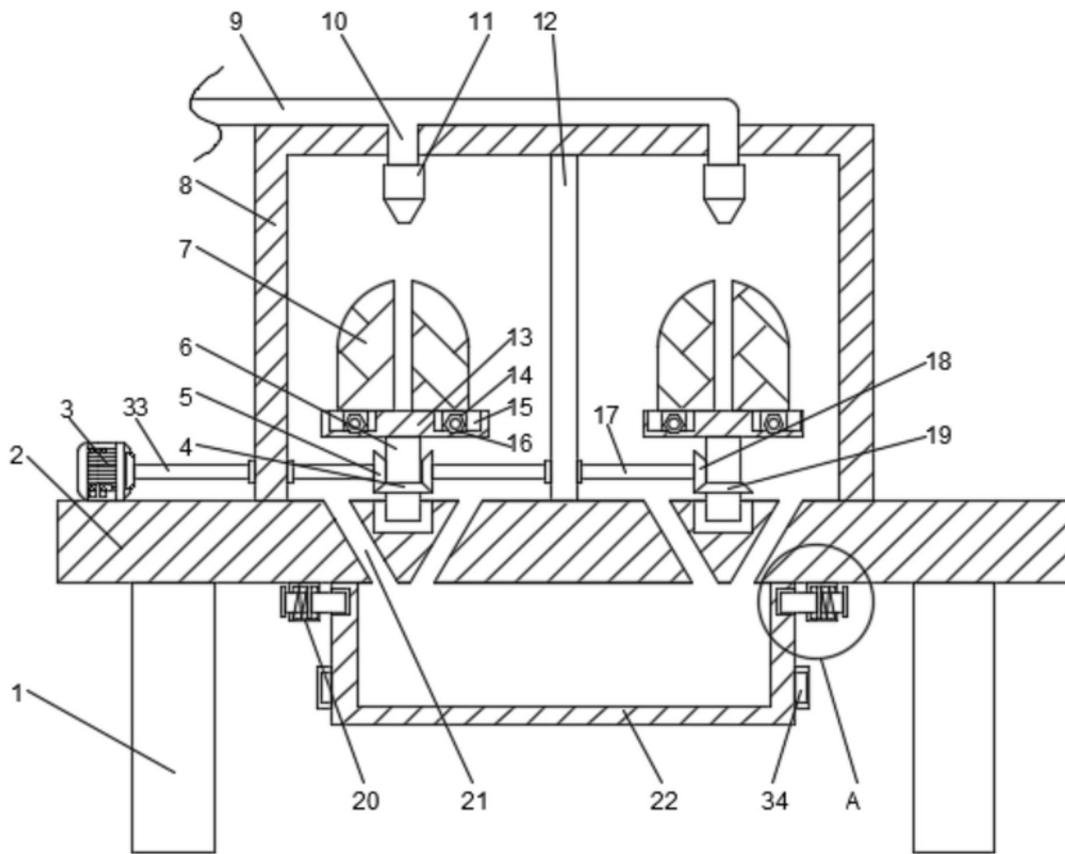


图1

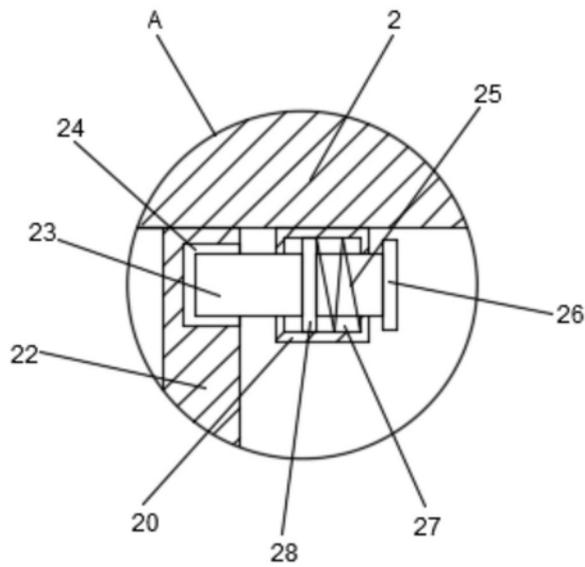


图2

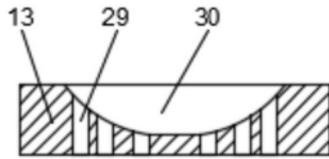


图3

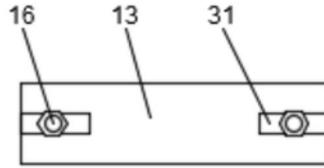


图4

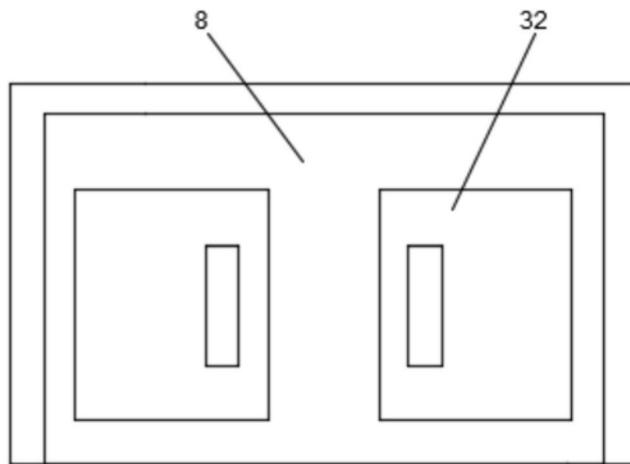


图5