



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207501662 U

(45)授权公告日 2018.06.15

(21)申请号 201721297467.2

(22)申请日 2017.09.28

(73)专利权人 京山县鑫源铜铝业股份有限公司

地址 431800 湖北省荆门市京山县永兴镇  
屈场村

(72)发明人 袁刚 袁志鹏

(51)Int.Cl.

F27B 14/00(2006.01)

F27B 14/14(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

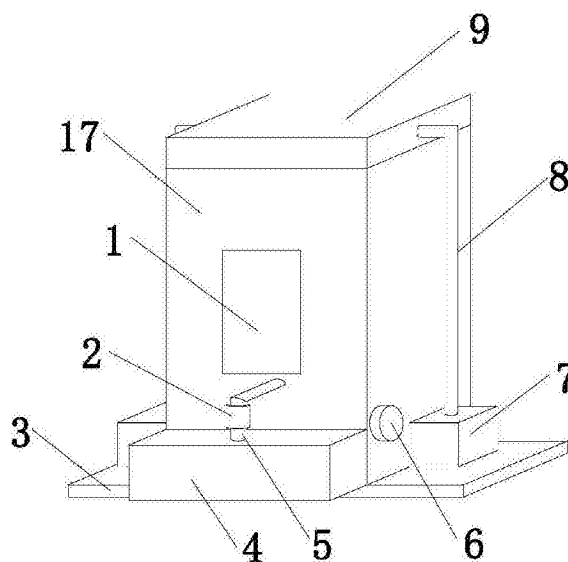
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种生产铝合金铸件的融化炉

### (57)摘要

本实用新型涉及一种生产铝合金铸件的融化炉,包括观察窗、水泵、底座、水箱、连接管、出水管、气缸、通气孔、电热丝、喷头以及装置外壳,所述装置外壳上端安装有盖板,所述装置外壳下端安装有底座,所述气缸设有两个,两个所述气缸对称安装在装置外壳左右两端上,两个所述气缸上端均安装有升降杆,升降杆与盖板固定连接,所述水箱安装在装置外壳前端面上,所述水箱通过连接管与装置外壳相连接,所述连接管上安装有水泵,所述盖板下端安装有电动机,所述电动机下端安装有连接轴,所述连接轴下端安装有放置板,所述电热丝固定在装置外壳内部左壁上,本实用新型便于放置铸件,融化效果好,便于清洗。



1. 一种生产铝合金铸件的融化炉,包括观察窗(1)、水泵(2)、底座(3)、水箱(4)、连接管(5)、出水管(6)、气缸(7)、升降杆(8)、盖板(9)、电动机(10)、连接轴(11)、挡板(12)、放置板(13)、通气孔(14)、电热丝(15)、喷头(16)以及装置外壳(17),其特征在于:所述装置外壳(17)上端安装有盖板(9),所述装置外壳(17)下端安装有底座(3),所述气缸(7)设有两个,两个所述气缸(7)对称安装在装置外壳(17)左右两端上,两个所述气缸(7)上端均安装有升降杆(8),升降杆(8)与盖板(9)固定连接,所述水箱(4)安装在装置外壳(17)前端面上,所述水箱(4)通过连接管(5)与装置外壳(17)相连接,所述连接管(5)上安装有水泵(2),所述盖板(9)下端安装有电动机(10),所述电动机(10)下端安装有连接轴(11),所述连接轴(11)下端安装有放置板(13),所述电热丝(15)固定在装置外壳(17)内部左壁上,所述喷头(16)设有若干个,若干个所述喷头(16)等距安装在装置外壳(17)内部右壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种生产铝合金铸件的融化炉,其特征在于:两个所述气缸(7)均通过升降杆(8)与盖板(9)相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种生产铝合金铸件的融化炉,其特征在于:所述装置外壳(17)前端安装有观察窗(1)。

4. 根据权利要求1所述的一种生产铝合金铸件的融化炉,其特征在于:所述装置外壳(17)右端安装有出水管(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种生产铝合金铸件的融化炉,其特征在于:所述电动机(10)通过连接轴(11)与放置板(13)相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种生产铝合金铸件的融化炉,其特征在于:所述放置板(13)上端安装有挡板(12)。

7. 根据权利要求1所述的一种生产铝合金铸件的融化炉,其特征在于:所述放置板(13)上端开设有若干个通气孔(14)。

8. 根据权利要求1所述的一种生产铝合金铸件的融化炉,其特征在于:所述水箱(4)通过连接管(5)与若干个喷头(16)相连接。

## 一种生产铝合金铸件的融化炉

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝合金铸件产品配件领域,具体为一种生产铝合金铸件的融化炉。

### 背景技术

[0002] 铝合金融化炉是根据铝熔炼工艺而开发的一种新型高效节能熔铝炉,主要用于铝锭的融化与保温,它能很好地满足铝熔炼的工艺,该炉是由融化炉、坩埚,加热元件,炉盖升降机构,电器自动控温系统等组成,炉壳由型钢及钢板焊接成圆筒形,在炉体前端下部有一孔,供坩埚因腐蚀,氧化产生裂缝而形成漏滴情况下,可使坩埚内的熔液通过此孔流出炉体外,以使工作室炉膛不致受到损坏;而现有的铝合金融化炉中的加热元件结构一般为长条状加热片弯折成环形而放置在炉膛内壁隔砖内并外套于坩埚外,虽然这个结构加热元件功率较大,但易造成加热元件表面热应力负荷高,使用寿命短,维修或更换频率高等问题。

[0003] 因此,为解决以上问题,需要一种铝合金融化炉,能够保证铝合金融化炉具有较大功率的同时,且易于降低加热元件表面热应力负荷,延长其使用寿命,减小耗材损失,进而降低生产成本。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种生产铝合金铸件的融化炉,以解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型使用方便,操作简单,系统性高,实用性强。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种生产铝合金铸件的融化炉,包括观察窗、水泵、底座、水箱、连接管、出水管、气缸、升降杆、盖板、电动机、连接轴、挡板、放置板、通气孔、电热丝、喷头以及装置外壳,所述装置外壳上端安装有盖板,所述装置外壳下端安装有底座,所述气缸设有两个,两个所述气缸对称安装在装置外壳左右两端上,两个所述气缸上端均安装有升降杆,升降杆与盖板固定连接,所述水箱安装在装置外壳前端面上,所述水箱通过连接管与装置外壳相连接,所述连接管上安装有水泵,所述盖板下端安装有电动机,所述电动机下端安装有连接轴,所述连接轴下端安装有放置板,所述电热丝固定在装置外壳内部左壁上,所述喷头设有若干个,若干个所述喷头等距安装在装置外壳内部右壁上。

[0006] 进一步地,两个所述气缸均通过升降杆与盖板相连接。

[0007] 进一步地,所述装置外壳前端安装有观察窗。

[0008] 进一步地,所述装置外壳右端安装有出水管。

[0009] 进一步地,所述电动机通过连接轴与放置板相连接。

[0010] 进一步地,所述放置板上端安装有挡板。

[0011] 进一步地,所述放置板上端开设有若干个通气孔。

[0012] 进一步地,所述水箱通过连接管与若干个喷头相连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型便于对铝合金铸件进行放置,通过旋转,实现对铝合金铸件进行充分加热,融化效果好。

#### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中盖板的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中装置外壳剖视图的结构示意图;

[0017] 附图标记中:1.观察窗;2.水泵;3.底座;4.水箱;5.连接管;6.出水管;7.气缸;8.升降杆;9.盖板;10.电动机;11.连接轴;12.挡板;13.放置板;14.通气孔;15.电热丝;16.喷头;17.装置外壳。

#### 具体实施方式

[0018] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种生产铝合金铸件的融化炉,包括观察窗1、水泵2、底座3、水箱4、连接管5、出水管6、气缸7、升降杆8、盖板9、电动机10、连接轴11、挡板12、放置板13、通气孔14、电热丝15、喷头16以及装置外壳17,装置外壳17上端安装有盖板9,装置外壳17下端安装有底座3,气缸7设有两个,两个气缸7对称安装在装置外壳17左右两端上,两个气缸7上端均安装有升降杆8,升降杆8与盖板9固定连接,水箱4安装在装置外壳17前端面上,水箱4通过连接管5与装置外壳17相连接,连接管5上安装有水泵2,盖板9下端安装有电动机10,电动机10下端安装有连接轴11,连接轴11下端安装有放置板13,电热丝15固定在装置外壳17内部左壁上,喷头16设有若干个,若干个喷头16等距安装在装置外壳17内部右壁上。

[0020] 两个气缸7均通过升降杆8与盖板9相连接,装置外壳17前端安装有观察窗1,装置外壳17右端安装有出水管6,电动机10通过连接轴11与放置板13相连接,放置板13上端安装有挡板12,放置板13上端开设有若干个通气孔14,水箱4通过连接管5与若干个喷头16相连接。

[0021] 本实用新型在工作时:首先工作人员启动气缸7,气缸7工作带动升降杆8向上移动,升降杆8向上移动带动盖板9向上移动,盖板9向上移动带动电动机10向上移动,电动机10向上移动通过连接轴11带动放置板13向上移动,然后工作人员将铝合金铸件放在放置板13上,然后工作人员启动气缸7,气缸7工作带动升降杆8向下移动,升降杆8向下移动带动盖板9向下移动,使盖板9将装置外壳17上端进行密封,然后工作人员启动电动机10,电动机10工作通过连接轴11带动放置板13转动,放置板13转动带动铝合金铸件进行转动,然后工作人员启动电热丝15,电热丝15工作进行提供热能,实现对铝合金铸件进行加热融化,当工作人员需要对装置外壳17内部进行清洗时,工作人员启动水泵2,水泵2工作将水箱4内的水通过连接管5通入喷头16内,实现对装置外壳17内部进行清洗,本实用新型便于对铝合金铸件进行放置,通过旋转,实现对铝合金铸件进行充分加热,融化效果好。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0023] 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。

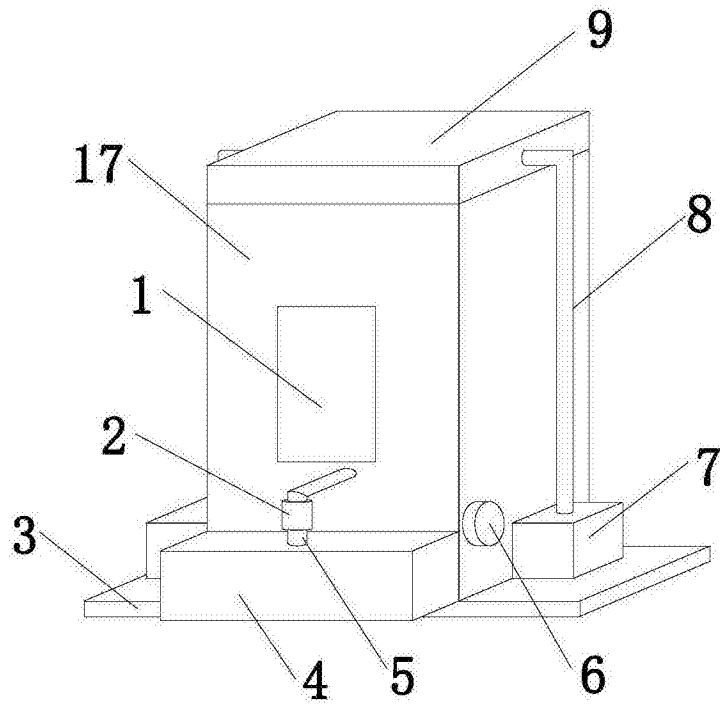


图1

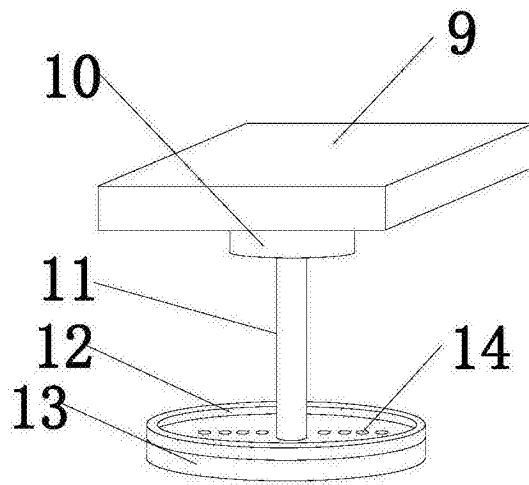


图2

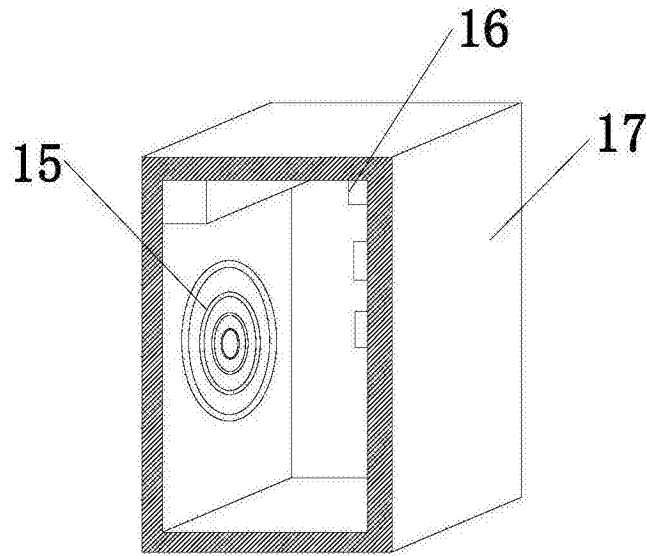


图3