



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214095460 U

(45) 授权公告日 2021.08.31

(21) 申请号 202120073679.2

(22) 申请日 2021.01.12

(73) 专利权人 阳城县德宇保温材料有限公司  
地址 048100 山西省晋城市阳城县芹池镇南上村

(72) 发明人 梁志鹏 宋黄波

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

代理人 董蕾

(51) Int. Cl.

F27B 14/00 (2006.01)

F27B 14/14 (2006.01)

F27D 7/04 (2006.01)

F27D 25/00 (2010.01)

F27D 1/18 (2006.01)

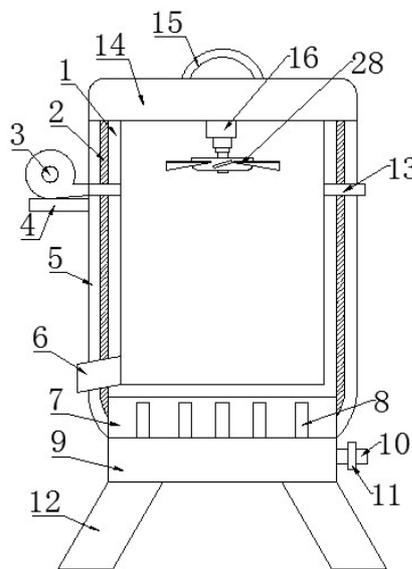
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种能够充分加热和便于清理的熔化炉

(57) 摘要

一种能够充分加热和便于清理的熔化炉,本实用新型涉及熔化炉技术领域,内炉的外表面固定有导热层,导热层的外表面设有熔化炉外壳,内炉的底部固定有燃烧箱,燃烧箱的底部设有进气箱,燃烧箱内设有火焰喷嘴,火焰喷嘴的底部与进气箱贯通连接,风机固定于支撑板的上表面;熔化炉外壳的右侧设有底杆,底杆的顶部固定有液压伸缩杆,液压伸缩杆的左侧固定有支撑杆,支撑杆的左端悬设在内炉的上方,支撑杆的下方设有转杆,转杆的下端固定有一号电动推杆,连接板的左右两侧和一号电动推杆的底部均固定有刷板,刷板的一侧设有清洁毛刷;加强了熔化炉中空气的流动性,将火焰喷嘴直接设于内炉的底部使得加热更加充分,同时,方便对熔化炉进行清理。



1. 一种能够充分加热和便于清理的熔化炉,其特征在于:它包含内炉(1)、导热层(2)、风机(3)、熔化炉外壳(5)、燃烧箱(7)、进气箱(9)、进气管(10)、上盖(14)、液压伸缩杆(18)、喷淋头(19)、支撑杆(20)、电机(21)和刷板(25);内炉(1)的外表面固定有导热层(2),导热层(2)的外表面设有熔化炉外壳(5),熔化炉外壳(5)的上方设有上盖(14),内炉(1)的底部固定有燃烧箱(7),燃烧箱(7)的底部设有进气箱(9),燃烧箱(7)内设有火焰喷嘴(8),火焰喷嘴(8)的底部与进气箱(9)贯通连接,进气箱(9)的右侧贯通连接有进气管(10),进气管(10)上设有调节阀(11),进气箱(9)的底部四角均固定设置有支撑脚(12),熔化炉外壳(5)的左侧壁上固定有支撑板(4),风机(3)固定于支撑板(4)的上表面,风机(3)的出风口与内炉(1)左侧壁的进风管贯通连接,出风管(13)贯穿设置于内炉(1)、导热层(2)和熔化炉外壳(5)中,熔化炉外壳(5)、导热层(2)和内炉(1)的左侧贯通有出液管(6);熔化炉外壳(5)的右侧设有底杆(17),底杆(17)的底部通过轮座旋转设置有万向轮(29),底杆(17)的顶部固定有液压伸缩杆(18),液压伸缩杆(18)的左侧固定有支撑杆(20),支撑杆(20)的左端悬设在内炉(1)的上方,支撑杆(20)的下方设有转杆(22),转杆(22)的上端穿过支撑杆(20)后,与电机(21)的输出轴连接,电机(21)通过电机支架固定在支撑杆(20)的顶面上,电机(21)与外部电源连接,转杆(22)的下端固定有一号电动推杆(23),一号电动推杆(23)与外部电源连接,一号电动推杆(23)上穿设有连接板(24),连接板(24)的左右两侧和一号电动推杆(23)的底部均固定有刷板(25),刷板(25)的一侧设有清洁毛刷(26),清洁毛刷(26)与内炉(1)的内侧相抵触设置。

2. 根据权利要求1所述的一种能够充分加热和便于清理的熔化炉,其特征在于:所述的上盖(14)的顶面上固定设置有把手(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种能够充分加热和便于清理的熔化炉,其特征在于:所述的上盖(14)的底部固定有二号电动推杆(16),二号电动推杆(16)的底部固定有风扇(28),二号电动推杆(16)和风扇(28)均与外部电源连接。

4. 根据权利要求1所述的一种能够充分加热和便于清理的熔化炉,其特征在于:所述的支撑杆(20)的顶面上固定有储水箱(30),储水箱(30)的左侧壁上贯通连接有金属万向管(27),金属万向管(27)的底部固定有喷淋头(19)。

## 一种能够充分加热和便于清理的熔化炉

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及熔化炉技术领域,具体涉及一种能够充分加热和便于清理的熔化炉。

### 背景技术

[0002] 熔炼炉是指熔化金属锭和一些废旧金属并加入必要的合金成分,经过扒渣、精炼等操作将它们熔炼成所需要的合金的设备。熔化炉主要用于有色金属和合金等熔化保温炉,现有熔化炉内部空气流动性差,导致熔化炉内的金属不能被充分的加热、熔化,且熔化过的熔化炉如果不及时清理会产生结渣,目前对熔化炉的清理主要采取人工清理的方式,人工清理存在效率低下、劳动强度高缺点。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种设计合理、使用方便的能够充分加热和便于清理的熔化炉,加强了熔化炉中空气的流动性,将火焰喷嘴直接设于内炉的底部使得加热更加充分,同时,方便对熔化炉进行清理。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:它包含内炉、导热层、风机、熔化炉外壳、燃烧箱、进气箱、进气管、上盖、液压伸缩杆、喷淋头、支撑杆、电机和刷板;内炉的外表面固定有导热层,导热层的外表面设有熔化炉外壳,熔化炉外壳的上方设有上盖,内炉的底部固定有燃烧箱,燃烧箱的底部设有进气箱,燃烧箱内设有火焰喷嘴,火焰喷嘴的底部与进气箱贯通连接,进气箱的右侧贯通连接有进气管,进气管上设有调节阀,进气箱的底部四角均固定设置有支撑脚,熔化炉外壳的左侧壁上固定有支撑板,风机固定于支撑板的上表面,风机的出风口与内炉左侧壁的进风管贯通连接,出风管贯穿设置于内炉、导热层和熔化炉外壳中,熔化炉外壳、导热层、内炉的左侧贯通有出液管;熔化炉外壳的右侧设有底杆,底杆的底部通过轮座旋转设置有万向轮,底杆的顶部固定有液压伸缩杆,液压伸缩杆的左侧固定有支撑杆,支撑杆的左端悬设在内炉的上方,支撑杆的下方设有转杆,转杆的上端穿过支撑杆后,与电机的输出轴连接,电机通过电机支架固定在支撑杆的顶面上,电机与外部电源连接,转杆的下端固定有一号电动推杆,一号电动推杆与外部电源连接,一号电动推杆上穿设有连接板,连接板的左右两侧和一号电动推杆的底部均固定有刷板,刷板的一侧设有清洁毛刷,清洁毛刷与内炉的内侧相抵触设置。

[0005] 进一步地,所述的上盖的顶面上固定设置有把手。

[0006] 进一步地,所述的上盖的底部固定有二号电动推杆,二号电动推杆的底部固定有风扇,二号电动推杆和风扇均与外部电源连接。

[0007] 进一步地,所述的支撑杆的顶面上固定有储水箱,储水箱的左侧壁上贯通连接有金属万向管,金属万向管的底部固定有喷淋头。

[0008] 采用上述结构后,本实用新型的有益效果是:本实用新型所述的一种能够充分加热和便于清理的熔化炉,加强了熔化炉中空气的流动性,将火焰喷嘴直接设于内炉的底部

使得加热更加充分,同时,方便对熔化炉进行清理,本实用新型具有设置合理,制作成本低等优点。

[0009] 附图说明:

[0010] 图1是本实用新型中内炉、燃烧箱和风扇的结构示意图。

[0011] 图2是本实用新型中清理状态的结构示意图。

[0012] 图3是本实用新型中连接板的结构示意图。

[0013] 附图标记说明:

[0014] 内炉1、导热层2、风机3、支撑板4、熔化炉外壳5、出液管6、燃烧箱7、火焰喷嘴8、进气箱9、进气管10、调节阀11、支撑脚12、出风管13、上盖14、把手15、二号电动推杆16、底杆17、液压伸缩杆18、喷淋头19、支撑杆20、电机21、转杆22、一号电动推杆23、连接板24、刷板25、清洁毛刷26、金属万向管27、风扇28、万向轮29、储水箱30。

[0015] 具体实施方式:

[0016] 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。

[0017] 如图1-图3所示,本具体实施方式采用如下技术方案:它包含内炉1、导热层2、风机3、熔化炉外壳5、燃烧箱7、进气箱9、进气管10、上盖14、液压伸缩杆18、喷淋头19、支撑杆20、电机21和刷板25;内炉1的外表面固定有导热层2,导热层2的外表面设有熔化炉外壳5,熔化炉外壳5的上方盖设有上盖14,上盖14的顶面上焊接固定有把手15,上盖14的底部通过螺栓固定有二号电动推杆16,二号电动推杆16的底部通过螺栓固定有风扇28,二号电动推杆16和风扇28均与外部电源连接,内炉1的底部焊接固定有燃烧箱7,燃烧箱7的底部设有进气箱9,燃烧箱7内设有火焰喷嘴8,火焰喷嘴8的底部与进气箱9贯通连接,进气箱9的右侧贯通连接有进气管10,进气管10上设有调节阀11,进气箱9的底部四角均焊接固定有支撑脚12,熔化炉外壳5的左侧壁上焊接固定有支撑板4,风机3固定于支撑板4的上表面,风机3的出风口与内炉1左侧壁的进风管贯通连接,出风管13贯穿设置于内炉1、导热层2和熔化炉外壳5中,熔化炉外壳5、导热层2、内炉1的左侧贯通有出液管6;熔化炉外壳5的右侧设有底杆17,底杆17的底部通过轮座旋转设置有万向轮29,底杆17的顶部通过螺栓固定有液压伸缩杆18,液压伸缩杆18的左侧固定有支撑杆20,支撑杆20的左端悬设在内炉1的上方,支撑杆20的下方设有转杆22,转杆22的上端穿过支撑杆20后,与电机21的输出轴连接,电机21通过电机支架和螺栓固定在支撑杆20的顶面上,电机21与外部电源连接,支撑杆20的顶面上固定有储水箱30,储水箱30的左侧壁上贯通连接有金属万向管27,金属万向管27的底部固定有喷淋头19,转杆22的下端通过螺栓固定有一号电动推杆23,一号电动推杆23与外部电源连接,一号电动推杆23上穿设有连接板24,连接板24的左右两侧和一号电动推杆23的底部均焊接固定有刷板25,刷板25的一侧设有清洁毛刷26,可以对内炉1的底部和侧壁进行清洗,清洁毛刷26与内炉1的内侧相抵触设置。

[0018] 本具体实施方式的工作原理:打开上盖14,将加工原料放入内炉1中,利用调节阀11调整进气量,燃气通过火焰喷嘴8喷出,对内炉1进行加热,导热层2将热量传递到内炉1的侧壁上,打开风机3,风机3将大量空气鼓入内炉1中,打开风扇28,使得内炉1中的空气流动

性更强,熔化好的原料通过出液管6流出,利用把手15打开上盖14,对内炉1进行清理,利用万向轮29将底杆17移动到熔化炉外壳5的一侧,再下降液压伸缩杆18,利用支撑杆20和一号电动推杆23将清洁毛刷26伸入内炉1的内部,利用金属万向管27和喷淋头19加入适量清洁液,然后打开电机21,电机21带动转杆22转动,转杆22带动刷板25转动,清洁毛刷26对内炉1进行清理,清理完毕,升高液压伸缩杆18使得清洁毛刷26离开内炉1,以便进行下一次的加工原料熔化。

[0019] 采用上述结构后,本具体实施方式的有益效果如下:

[0020] 1、设有风机3和风扇28,加强了熔化炉中空气的流动性,使得熔化更充分;

[0021] 2、将火焰喷嘴8直接设于内炉1的底部,再利用导热层2对内炉1的内壁导热,使得加热效果更好;

[0022] 3、设有支撑杆20和一号电动推杆23,使得清洁毛刷26方便对内炉1的底部和侧壁进行刷洗;

[0023] 4、设有金属万向管27和喷淋头19,方便将清洁液喷入内炉1中进行刷洗。

[0024] 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。

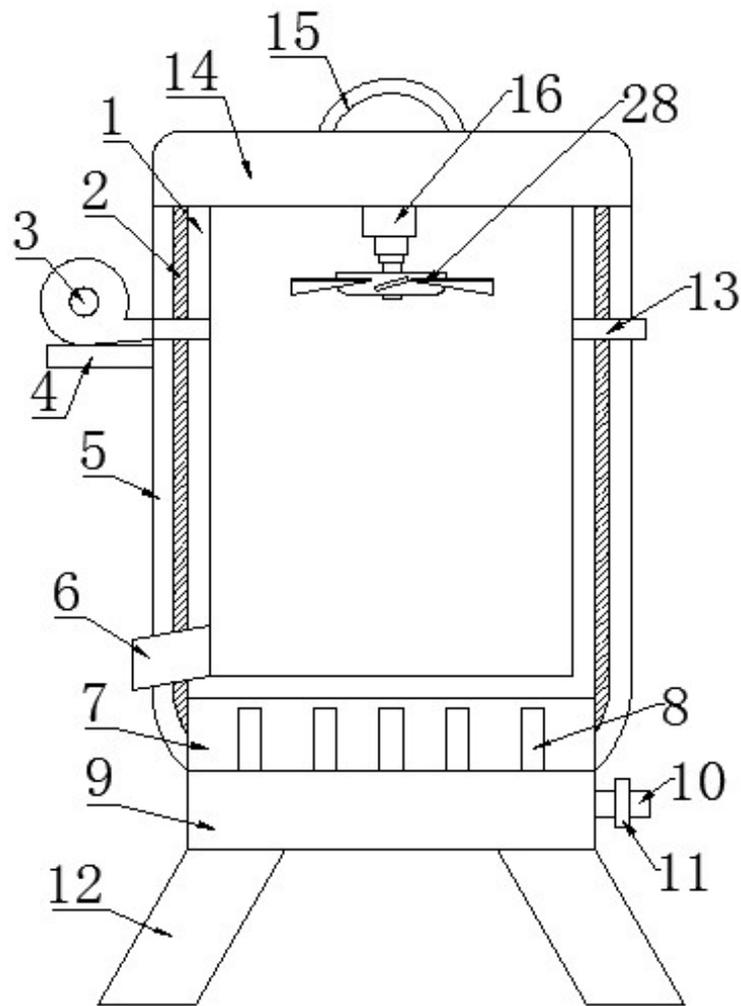


图1

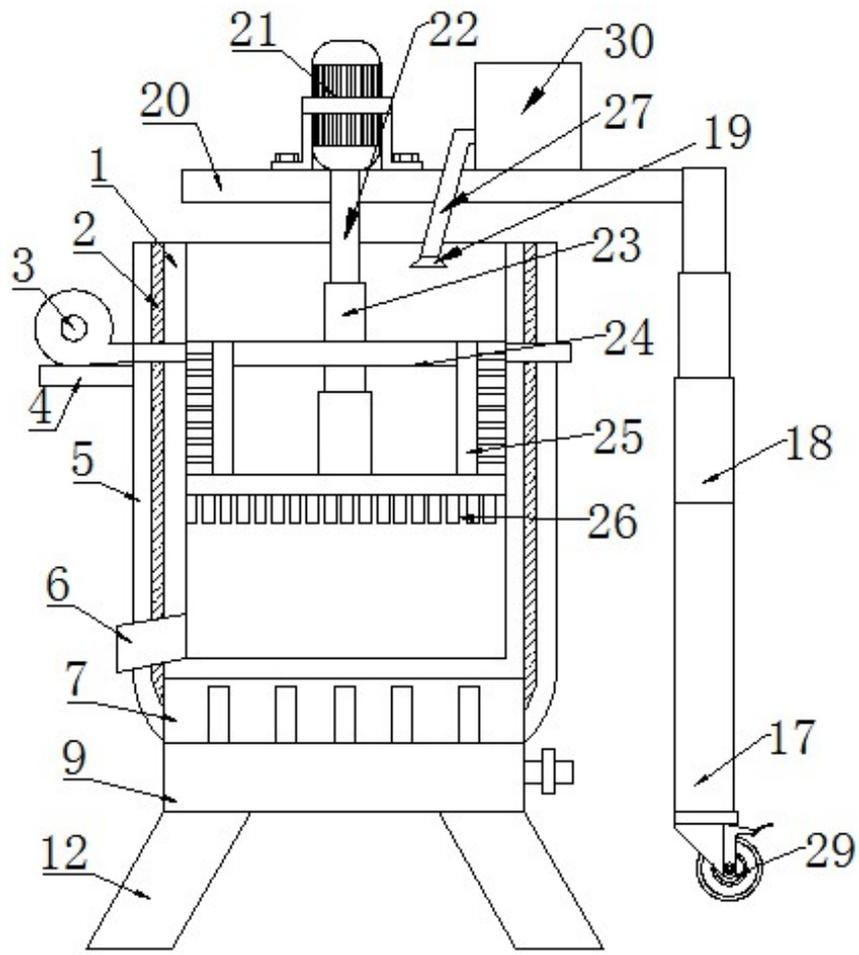


图2

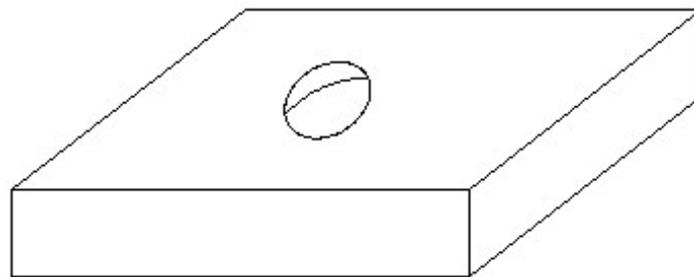


图3