(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206177016 U
(45)授权公告日 2017.05.17

(21)申请号 201621186576.2

(22)申请日 2016.11.04

(73)专利权人 苏州炬鼎工业炉有限公司
地址 215400 江苏省苏州市太仓市双凤镇凤冈路

(72)发明人 皮大成 范文计

(74)专利代理机构 北京高航知识产权代理有限公司 11530
代理人 赵永强

(51)Int.Cl.
F27D 1/00(2006.01)
F27D 3/14(2006.01)

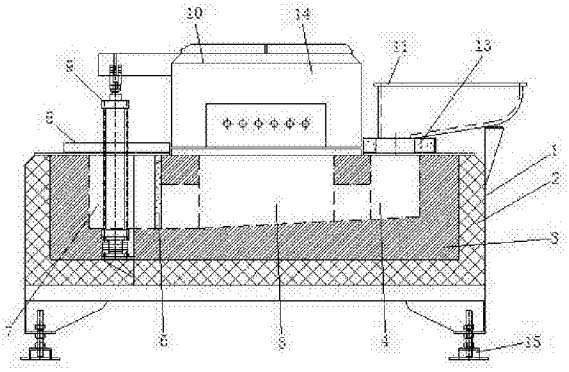
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种省电式铝合金保温炉

(57)摘要

本实用新型公开了一种省电式铝合金保温炉，包括炉壳，所述炉壳的顶部的中间设有保温壳，在保温壳的顶部设有炉盖；所述炉壳的内部设有保温背衬，在保温背衬的内部安装有炉内衬，在炉内衬的内部的一侧设有入汤口；所述炉内衬的内部的另一侧设有出汤口，在出汤口与保持室之间安装有过滤片；所述出汤口的顶部设有出汤口盖，在出汤口的一侧安装有气缸，气缸的顶部与炉盖连接。本省电式铝合金保温炉，通过采用焊接而成的炉壳，实现密闭性好，进一步减少了热量的散失，炉壳内的保温背衬采用纳米隔热材料制成，进一步减少了热量的散失，节省了大量的电能，过滤片可以有效地除去非金属夹杂物，避免非金属杂质掺入，节省了后期的冶炼时间，节省电能。



CN 206177016 U

1.一种省电式铝合金保温炉，包括炉壳(1)，其特征在于：所述炉壳(1)的底部设有炉壳脚(15)；所述炉壳(1)的顶部的中间设有保温壳(14)，在保温壳(14)的顶部设有炉盖(10)；在所述炉壳(1)的顶部还设有接汤槽(11)，在接汤槽(11)的底部设有漏汤口(13)；所述炉壳(1)的内部设有保温背衬(2)，在保温背衬(2)的内部安装有炉内衬(3)，在炉内衬(3)的内部的一侧设有入汤口(4)，入汤口(4)位于所述漏汤口(13)的正下方；在所述炉内衬(3)的中间设有保持室(5)，保持室(5)置于炉盖(10)的正下方；所述炉内衬(3)的内部的另一侧设有出汤口(7)，在出汤口(7)与保持室(5)之间安装有过滤片(6)；所述出汤口(7)的顶部设有出汤口盖(8)，在出汤口(7)的一侧安装有气缸(9)，气缸(9)的顶部与炉盖(10)连接；所述炉壳(1)的一侧安装有测温棒(12)，测温棒(12)的一端置于出汤口(7)的内部。

2.根据权利要求1所述的一种省电式铝合金保温炉，其特征在于：所述过滤片(6)为碳化硅泡沫陶瓷过滤片。

3.根据权利要求1所述的一种省电式铝合金保温炉，其特征在于：所述炉壳(1)通过焊接而成。

4.根据权利要求1所述的一种省电式铝合金保温炉，其特征在于：所述保温背衬(2)采用的材料为纳米隔热材料。

5.根据权利要求1所述的一种省电式铝合金保温炉，其特征在于：所述出汤口盖(8)的材料为陶瓷纤维。

一种省电式铝合金保温炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝合金保温炉技术领域，具体是一种省电式铝合金保温炉。

背景技术

[0002] 保温炉主要是用于贮存铝或铝合金熔体的，经过熔炼炉流槽转注到保温炉中的铝或铝合金熔体通过静置、调温之后熔体成分和温度等各方面符合铸轧工艺要求后，转送给铸造机进行铸造，会提大大高铝成品的质量，目前，常规的铝合金熔化设备，对铝合金熔体不进行过滤，导致一些非金属杂质混入，增加了冶炼的时间，导致耗电量过大，同时，常规的铝合金熔化设备的密封保温效果不好，造成大量的热量流失，需要通过电能加热，这样又导致了电能的损耗。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种省电式铝合金保温炉，具有省电节能的优点，以解决上述背景技术中提出耗电量大的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种省电式铝合金保温炉，包括炉壳，所述炉壳的底部设有炉壳脚；所述炉壳的顶部的中间设有保温壳，在保温壳的顶部设有炉盖；在所述炉壳的顶部还设有接汤槽，在接汤槽的底部设有漏汤口；所述炉壳的内部设有保温背衬，在保温背衬的内部安装有炉内衬，在炉内衬的内部的一侧设有入汤口，入汤口位于所述漏汤口的正下方；在所述炉内衬的中间设有保持室，保持室置于炉盖的正下方；所述炉内衬的内部的另一侧设有出汤口，在出汤口与保持室之间安装有过滤片；所述出汤口的顶部设有出汤口盖，在出汤口的一侧安装有气缸，气缸的顶部与炉盖连接；所述炉壳的一侧安装有测温棒，测温棒的一端置于出汤口的内部。

[0005] 作为本实用新型进一步的方案：所述过滤片为碳化硅泡沫陶瓷过滤片。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案：所述炉壳通过焊接而成。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述保温背衬采用的材料为纳米隔热材料。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述出汤口盖的材料为陶瓷纤维。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型有益效果：

[0010] 本省电式铝合金保温炉，通过采用焊接而成的炉壳，实现密闭性好，进一步减少了热量的散失，炉壳内的保温背衬采用纳米隔热材料制成，隔热性能好，隔热性能比传统纤维类的隔热材料好3-4倍，进一步减少了热量的散失，节省了大量的电能，通过在出汤口与保持室之间安装的过滤片，以有效地除去非金属夹杂物，包括炉渣和金属液中的溶渣，避免非金属杂质掺入，节省了后期的冶炼时间，节省电能。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型的侧视图；

[0013] 图3为本实用新型的俯视图。

[0014] 图中：1-炉壳；2-保温背衬；3-炉内衬；4-入汤口；5-保持室；6-过滤片；7-出汤口；8-出汤口盖；9-气缸；10-炉盖；11-接汤槽；12-测温棒；13-漏汤口；14-保温壳；15-炉壳脚。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3，本实用新型实施例中，一种省电式铝合金保温炉，包括炉壳1，炉壳1通过焊接而成，实现密闭性好，进一步减少了热量的散失，炉壳1的底部设有炉壳脚15，炉壳脚15支撑炉壳1；炉壳1的顶部的中间设有保温壳14，在保温壳14的顶部设有炉盖10，保温壳14起到保温的作用，炉盖10增加了密封性，方便铝合金熔体取出；在炉壳1的顶部还设有接汤槽11，接汤槽11采用球墨铸铁制成，使接汤槽11耐高温，在接汤槽11的底部设有漏汤口13，铝合金熔体通过接汤槽11和漏汤口13流入炉体；炉壳1的内部设有保温背衬2，保温背衬2采用的材料为纳米隔热材料，隔热性能好，隔热性能比传统纤维类的隔热材料好3-4倍，减少热量的散失，节省了电能，在保温背衬2的内部安装有炉内衬3，炉内衬3盛放铝合金熔体，在炉内衬3的内部的一侧设有入汤口4，入汤口4位于漏汤口13的正下方，从接汤槽11和漏汤口13流出的铝合金熔体流入到入汤口4；在炉内衬3的中间设有保持室5，保持室5置于炉盖10的正下方，保持室5对盛放的铝合金熔体保温，避免热量散失，节省电能；炉内衬3的内部的另一侧设有出汤口7，在出汤口7与保持室5之间安装有过滤片6，保温后的铝合金熔体通过过滤片6流入到出汤口7，过滤片6为碳化硅泡沫陶瓷过滤片，可以有效地除去非金属夹杂物，包括炉渣和金属液中的溶渣，避免非金属杂质掺入，节省了后期的冶炼时间，节省电能；出汤口7的顶部设有出汤口盖8，出汤口盖8保证出汤口7内的热量不会散失，出汤口盖8的材料为陶瓷纤维，陶瓷纤维是一种纤维状轻质耐火材料，导热率低，在出汤口7的一侧安装有气缸9，气缸9的顶部与炉盖10连接，气缸9顶起炉盖10，方便打开炉盖10；炉壳1的一侧安装有测温棒12，测温棒12的一端置于出汤口7的内部，测温棒12可以测量出汤口7内的温度，便于对铝合金熔体温度的把握。

[0017] 综上所述：该省电式铝合金保温炉，通过采用焊接而成的炉壳1，实现密闭性好，进一步减少了热量的散失，炉壳1内的保温背衬2采用纳米隔热材料制成，隔热性能好，隔热性能比传统纤维类的隔热材料好3-4倍，进一步减少了热量的散失，节省了大量的电能，通过在出汤口7与保持室5之间安装的过滤片6，以有效地除去非金属夹杂物，包括炉渣和金属液中的溶渣，避免非金属杂质掺入，节省了后期的冶炼时间，节省电能。

[0018] 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。

[0019] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

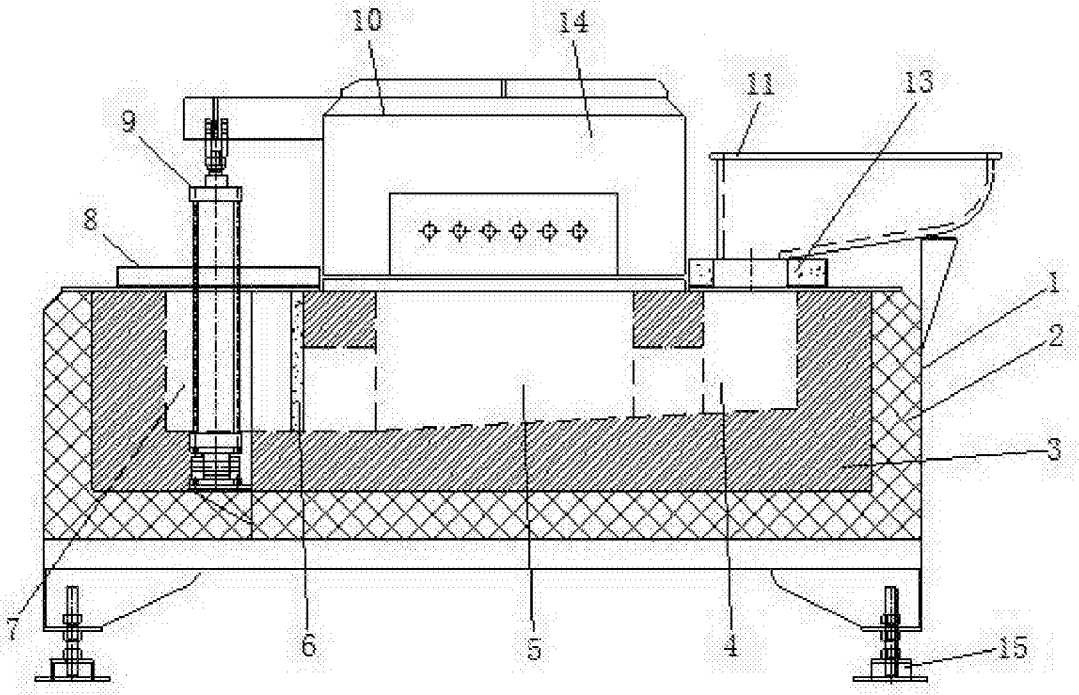


图1

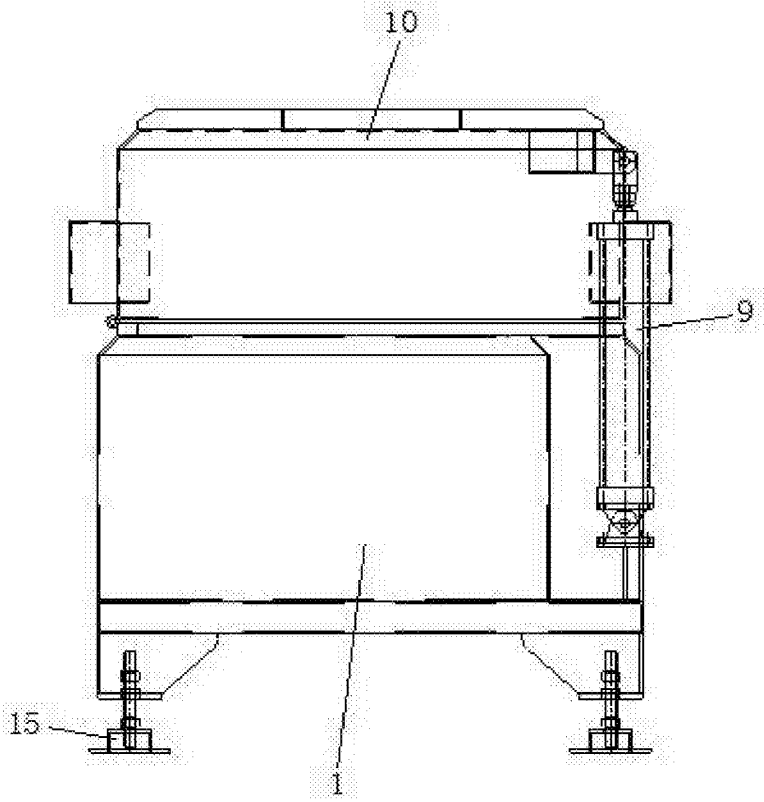


图2

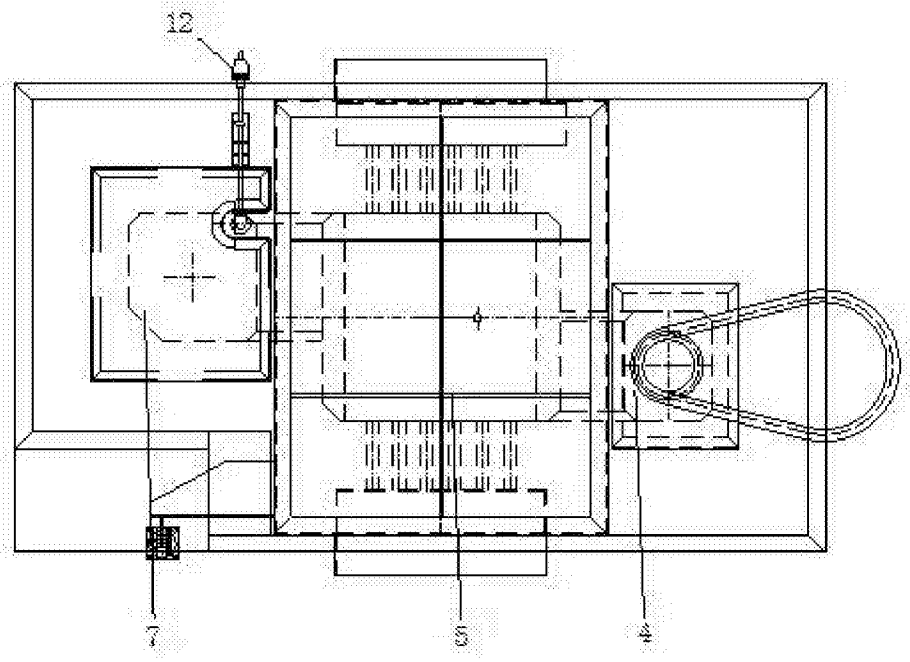


图3