



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213701751 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 16

(21) 申请号 202022254453.0

(22) 申请日 2020.10.12

(73) 专利权人 威海久威材料科技有限公司

地址 264400 山东省威海市文登经济开发区四产路27-12号

(72) 发明人 郑渝江 冯毅 江景友 朱晓华
郑海波 侯立敏

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有限公司 11621

代理人 杨艳梅

(51) Int.Cl.

B22D 43/00 (2006.01)

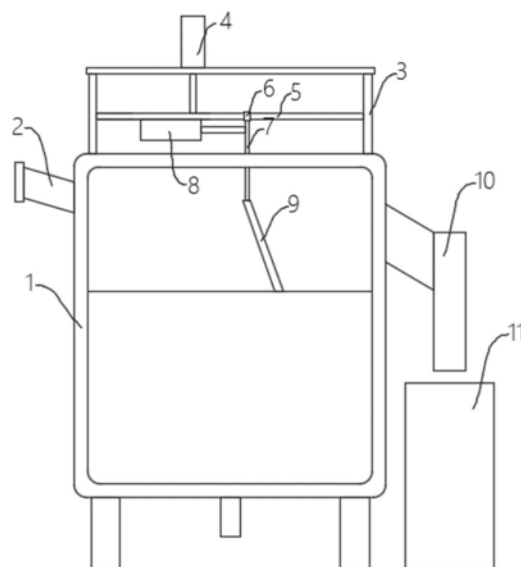
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

高温液体全自动除渣装置

(57) 摘要

本实用新型公开了高温液体全自动除渣装置,包括箱体,所述箱体的一侧安装有进液口,所述箱体相对进液口的一侧安装有排渣口,且排渣口为倾斜设置,所述箱体的外壁上端固定有安装架,所述安装架的上端安装有第一气缸,所述安装架内滑动连接有支杆,所述第一气缸的输出轴固定在支杆上,所述支杆上安装有第二气缸,所述第二气缸的输出端固定有滑动轴,所述滑动轴的一端穿进箱体内。本实用新型通过第一气缸带动支杆下移,然后支杆带动滑动轴和耙动板进行下移,然后通过第二气缸带动推动耙动板向排渣口的方向移动,使得耙动板将浮渣推动至箱体的内壁上,此时第一气缸复位,倾斜的耙动板将浮渣抬起并从排渣口排出,然后浮渣落向收集箱内。



1. 高温液体全自动除渣装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的一侧安装有进液口(2),所述箱体(1)相对进液口(2)的一侧安装有排渣口(10),且排渣口(10)为倾斜设置,所述箱体(1)的外壁上端固定有安装架(3),所述安装架(3)的上端安装有第一气缸(4),所述安装架(3)内滑动连接有支杆(5),所述第一气缸(4)的输出轴固定在支杆(5)上,所述支杆(5)上安装有第二气缸(8),所述第二气缸(8)的输出端固定有滑动轴(7),所述滑动轴(7)的一端穿进箱体(1)内,所述滑动轴(7)位于箱体(1)内的一端固定有耙动板(9),所述滑动轴(7)的上端固定有滑动套(6),所述滑动套(6)套接在支杆(5)上。

2. 根据权利要求1所述的高温液体全自动除渣装置,其特征在于,所述箱体(1)的一侧安装有收集箱(11)。

3. 根据权利要求1所述的高温液体全自动除渣装置,其特征在于,所述箱体(1)的下端固定有多个支撑腿,且箱体(1)的下端中部安装有出液口。

4. 根据权利要求1所述的高温液体全自动除渣装置,其特征在于,所述耙动板(9)采用倾斜设置。

5. 根据权利要求1所述的高温液体全自动除渣装置,其特征在于,所述箱体(1)的上端对应滑动轴(7)的位置开设有滑动槽(12),所述滑动轴(7)间隙配合在滑动槽(12)内。

6. 根据权利要求1所述的高温液体全自动除渣装置,其特征在于,所述进液口(2)的高度高于排渣口(10)的高度。

高温液体全自动除渣装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属冶炼技术领域,尤其涉及高温液体全自动除渣装置。

背景技术

[0002] 在钢水或铜液冶炼过程中,钢水或铜液的液面上漂浮有一层浮渣,为了保证制造的质量,需要将钢水或铜液上的浮渣进行耙渣操作,以去除浮渣降低杂质;

[0003] 而如公开号为CN108160981A的“一种带有自动除渣装置的流量控制箱及除渣方法”,采用转动的箱门作为出口,在进行除渣操作时,对液面的高度控制就需要控制的很精准,必须使液面控制到箱体的斜面结构附近才可,使用时不够灵活,增加了检测难度,提高了除渣要求,使用不够灵活。

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问题,而提出的高温液体全自动除渣装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 高温液体全自动除渣装置,包括箱体,所述箱体的一侧安装有进液口,所述箱体相对进液口的一侧安装有排渣口,且排渣口为倾斜设置,所述箱体的外壁上端固定有安装架,所述安装架的上端安装有第一气缸,所述安装架内滑动连接有支杆,所述第一气缸的输出轴固定在支杆上,所述支杆上安装有第二气缸,所述第二气缸的输出端固定有滑动轴,所述滑动轴的一端穿进箱体内,所述滑动轴位于箱体内的一端固定有耙动板,所述滑动轴的上端固定有滑动套,所述滑动套滑动套接在支杆上。

[0007] 优选地,所述箱体的一侧安装有收集箱。

[0008] 优选地,所述箱体的下端固定有多个支撑腿,且箱体的下端中部安装有出液口。

[0009] 优选地,所述耙动板采用倾斜设置。

[0010] 优选地,所述箱体的上端对应滑动轴的位置开设有滑动槽,所述滑动轴间隙配合在滑动槽内。

[0011] 优选地,所述进液口的高度高于排渣口的高度。

[0012] 本实用新型与现有技术相比具有以下好处:

[0013] 1、本实用新型通过第一气缸带动支杆下移,然后支杆带动滑动轴和耙动板进行下移,然后通过第二气缸带动推动耙动板向排渣口的方向移动,使得耙动板将浮渣推动至箱体的内壁上,此时第一气缸复位,然后倾斜的耙动板将浮渣抬起并从排渣口排出,然后浮渣落向收集箱内;

[0014] 2、通过倾斜的耙动板抵至箱体内壁上,再进行上升,可以将浮渣顺着箱体内壁进入到排渣口内,再进入到收集箱中,对液体的高度要求低,当液体距离排渣口具有一定距离时,也可进行除渣工作,且可避免在除渣时液体从排渣口排出。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的高温液体全自动除渣装置的结构图；

[0016] 图2为本实用新型提出的高温液体全自动除渣装置的滑动槽示意图。

[0017] 图中：1箱体、2进液口、3安装架、4第一气缸、5支杆、6滑动套、7滑动轴、8第二气缸、9耙动板、10排渣口、11收集箱、12滑动槽。

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。

[0019] 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。

[0020] 参照图1-2，高温液体全自动除渣装置，包括箱体1，箱体1的一侧安装有进液口2，箱体1相对进液口2的一侧安装有排渣口10，且排渣口10为倾斜设置，箱体1的外壁上端固定有安装架3，安装架3的上端安装有第一气缸4，安装架3内滑动连接有支杆5，第一气缸4的输出轴固定在支杆5上，支杆5上安装有第二气缸8，第二气缸8的输出端固定有滑动轴7，滑动轴7的一端穿进箱体1内，滑动轴7位于箱体1内的一端固定有耙动板9，滑动轴7的上端固定有滑动套6，滑动套6套接在支杆5上，通过第一气缸4带动滑动轴7和耙动板9下移，第二气缸8带动滑动轴7和耙动板9向排渣口10的方向移动，第一气缸4进行复位，带动耙动板9上升，此时浮渣上升可以进入到排渣口10内，从而降低对液面高度的要求，更便于进行除渣工作。

[0021] 进一步的，箱体1的一侧安装有收集箱11，收集箱11用于收集排出的浮渣。箱体1的下端固定有多个支撑腿，且箱体1的下端中部安装有出液口。耙动板9采用倾斜设置，便于进行除渣工作，同时在耙动板9抵至箱体1内壁上时，浮渣位于耙动板9和箱体1内壁之间，便于将浮渣排出。箱体1的上端对应滑动轴7的位置开设有滑动槽12，滑动轴7间隙配合在滑动槽12内，使得滑动轴7可以滑动在箱体1上。进液口2的高度高于排渣口10的高度，可以更好的进行排渣工作。

[0022] 在进行除渣时，通过第一气缸4带动支杆5下移，然后支杆5带动滑动轴7和耙动板9进行下移，然后通过第二气缸8带动推动耙动板9向排渣口10的方向移动，使得耙动板9将浮渣推动至箱体1的内壁上，此时第一气缸4复位，然后倾斜的耙动板9将浮渣抬起并从排渣口10排出，然后浮渣落向收集箱11内，然后第二气缸8带动滑动轴7复位，再重复上述步骤即可。

[0023] 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。

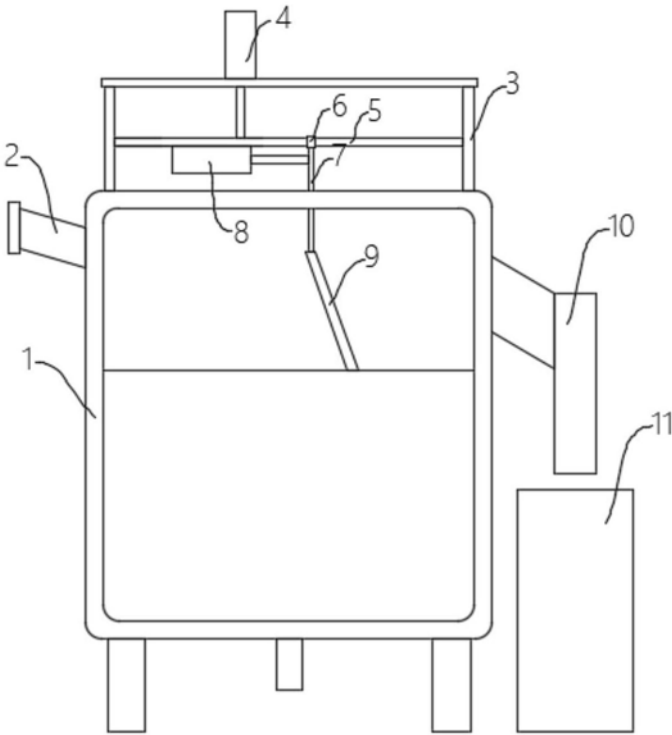


图1

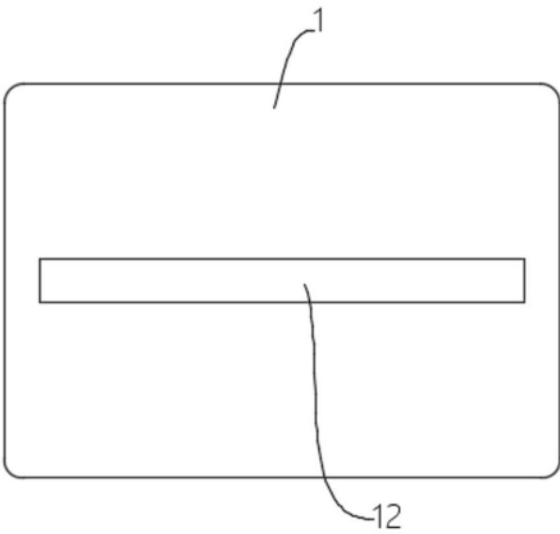


图2