



(21) 申请号 202421823249.8

(22) 申请日 2024.07.31

(73) 专利权人 本溪北方机械重汽有限责任公司

地址 117019 辽宁省本溪市溪湖区彩电重
型路

(72) 发明人 刘纪宏 刘世鑫 王旺盛 张凯芙

(74) 专利代理机构 沈阳友和欣知识产权代理事
务所(普通合伙) 21254

专利代理师 杨群

(51) Int.Cl.

B22D 43/00 (2006.01)

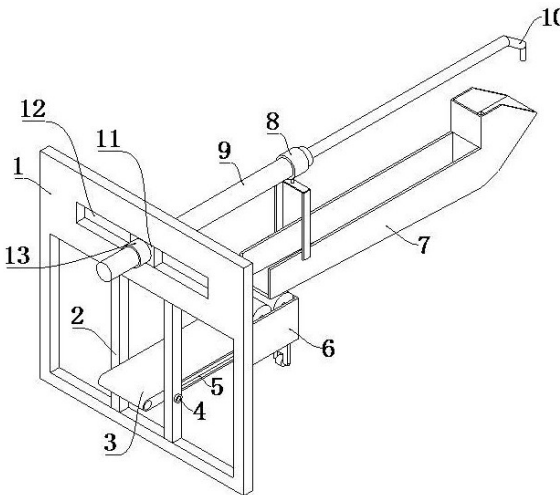
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种金属铸造用扒渣装置

(57) 摘要

本实用新型涉及金属铸造技术领域,具体涉及一种金属铸造用扒渣装置,包括栏杆,所述栏杆固定装配于地面上,所述栏杆的内壁上端转动装配有液压缸,所述液压缸的活塞杆端头固定装配有扒渣钩,所述液压缸的外壁固定装配有套筒,所述套筒的下端转动装配有收集结构,通过栏杆保证设备安装的稳定性,同时保证操作人员与金属铸造机之间的安全距离,保证操作的安全性,通过液压缸与扒渣钩的配合使用,可以在锻造过程中将带有氧化物的熔融金属表面的废渣清除,保证金属锻造效果,同时通过套筒连接收集结构,并通过收集结构,收集扒除的废渣,优化传统扒渣结构废渣难以收集的问题,减少扒渣钩的大幅度回缩次数,提高工作效率,实用性强。



1.一种金属铸造用扒渣装置,其特征在于:包括栏杆(1),所述栏杆(1)固定装配于地面上,所述栏杆(1)的内壁上端转动装配有液压缸(9),所述液压缸(9)的活塞杆端头固定装配有扒渣钩(10),所述液压缸(9)的外壁固定装配有套筒(8),所述套筒(8)的下端转动装配有收集结构(7)。

2.根据权利要求1所述的一种金属铸造用扒渣装置,其特征在于:所述收集结构(7)包括转轴(71),所述转轴(71)转动装配于套筒(8)的下端,所述转轴(71)的下端固定装配有支架(72),所述支架(72)的内壁下端固定装配有运料槽(73),所述运料槽(73)的上端固定连通有料斗(74),所述料斗(74)位于所述扒渣钩(10)的下方靠近栏杆(1)的一侧。

3.根据权利要求1所述的一种金属铸造用扒渣装置,其特征在于:还包括两个支撑杆(2),两个所述支撑杆(2)对称装配于栏杆(1)的内壁,两个所述支撑杆(2)之间装配有滑板(3),两个所述支撑杆(2)的内壁均贯穿装配有滑块(4),所述滑板(3)的两侧对称开设有滑槽(5),两个所述滑块(4)均滑动装配于对应的滑槽(5)中,所述滑板(3)靠近收集结构(7)的一端固定装配有存储结构(6)。

4.根据权利要求3所述的一种金属铸造用扒渣装置,其特征在于:所述存储结构(6)包括存储箱(62),所述存储箱(62)固定装配于滑板(3)的一侧,所述存储箱(62)的内壁转动装配有两个碾碎轮(61),两个所述碾碎轮(61)相啮合,且两个所述碾碎轮(61)的外侧端均连接有电机,所述存储箱(62)的下端一侧与挡门(63)的一侧转动连接,所述挡门(63)的另一侧通过螺钉与存储箱(62)的另一侧相连,所述存储箱(62)的外壁固定装配有支轮(64)。

5.根据权利要求1所述的一种金属铸造用扒渣装置,其特征在于:还包括底座(14),所述底座(14)固定装配于栏杆(1)的下端。

6.根据权利要求1所述的一种金属铸造用扒渣装置,其特征在于:所述栏杆(1)的内壁开设有通槽(12),所述通槽(12)的内壁滑动卡接有活块(11),所述活块(11)的内壁贯穿装配有空心筒(13),所述空心筒(13)的内壁与液压缸(9)相连。

一种金属铸造用扒渣装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属铸造技术领域,具体涉及一种金属铸造用扒渣装置。

背景技术

[0002] 金属铸造扒渣是铸造工艺中的一个重要步骤,它涉及到从铸型中清除熔融金属表面的浮渣或杂质,这些浮渣通常是由金属氧化物、炉渣、耐火材料碎片以及其他非金属杂质组成的,扒渣的目的是为了提高铸件的质量,防止这些杂质进入铸件内部,影响其机械性能和表面质量,小型铸造操作或需要精细控制的场合,操作人员需要使用专门的工具(如扒渣勺、扒渣钩)手动清除熔融金属表面的浮渣,现有扒渣钩类的扒渣装置在使用时,需要频繁调整扒渣钩等往复,将清理掉的废渣运出铸造机,费时费力,实用性差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种金属铸造用扒渣装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属铸造用扒渣装置,包括栏杆,所述栏杆固定装配于地面上,所述栏杆的内壁上端转动装配有液压缸,所述液压缸的活塞杆端头固定装配有扒渣钩,所述液压缸的外壁固定装配有套筒,所述套筒的下端转动装配有收集结构。

[0005] 优选的,所述收集结构包括转轴,所述转轴转动装配于套筒的下端,所述转轴的下端固定装配有支架,所述支架的内壁下端固定装配有运料槽,所述运料槽的上端固定连通有料斗,所述料斗位于所述扒渣钩的下方靠近栏杆的一侧。

[0006] 优选的,还包括两个支撑杆,两个所述支撑杆对称装配于栏杆的内壁,两个所述支撑杆之间装配有滑板,两个所述支撑杆的内壁均贯穿装配有滑块,所述滑板的两侧对称开设有滑槽,两个所述滑块均滑动装配于对应的滑槽中,所述滑板靠近收集结构的一端固定装配有存储结构。

[0007] 优选的,所述存储结构包括存储箱,所述存储箱固定装配于滑板的一侧,所述存储箱的内壁转动装配有两个碾碎轮,两个所述碾碎轮相啮合,且两个所述碾碎轮的外侧端均连接有电机,所述存储箱的下端一侧与挡门的一侧转动连接,所述挡门的另一侧通过螺钉与存储箱的另一侧相连,所述存储箱的外壁固定装配有支轮。

[0008] 优选的,还包括底座,所述底座固定装配于栏杆的下端。

[0009] 优选的,所述栏杆的内壁开设有通槽,所述通槽的内壁滑动卡接有活块,所述活块的内壁贯穿装配有空心筒,所述空心筒的内壁与液压缸相连。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过栏杆保证设备安装的稳定性,同时保证操作人员与金属铸造机之间的安全距离,保证操作的安全性,通过液压缸与扒渣钩的配合使用,可以在锻造过程中将带有氧化物的熔融金属表面的废渣清除,保证金属锻造效果,同时通过套筒连接收集结构,并通过收集结构,收集扒除的废渣,优化传统扒渣结构

废渣难以收集的问题,减少扒渣钩的大幅度回缩次数,提高工作效率,实用性强。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构立体示意图;

[0012] 图2为本实用新型的收集结构立体示意图;

[0013] 图3为栏杆装配示意图;

[0014] 图4为本实用新型的平面剖视图;

[0015] 图5为图4中A处结构放大示意图;

[0016] 图6为底座装配示意图。

[0017] 图中:1-栏杆、2-支撑杆、3-滑板、4-滑块、5-滑槽、6-存储结构、61-碾碎轮、62-存储箱、63-挡门、64-支轮、7-收集结构、71-转轴、72-支架、73-运料槽、74-料斗、8-套筒、9-液压缸、10-扒渣钩、11-活块、12-通槽、13-空心筒、14-底座。

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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种金属铸造用扒渣装置,包括栏杆1,栏杆1固定装配于地面上,栏杆1的内壁上端转动装配有液压缸9,液压缸9的活塞杆端头固定装配有扒渣钩10,液压缸9的外壁固定装配有套筒8,套筒8的下端转动装配有收集结构7。

[0020] 通过栏杆1保证设备安装的稳定性,同时保证操作人员与金属铸造机之间的安全距离,保证操作的安全性,通过液压缸9与扒渣钩10的配合使用,可以在锻造过程中将带有氧化物的熔融金属表面的废渣清除,保证金属锻造效果,同时通过套筒8连接收集结构7,并通过收集结构7,收集扒除的废渣,优化传统扒渣结构废渣难以收集的问题,减少扒渣钩10的大幅度回缩次数,提高工作效率,实用性强,由于设备靠近金属铸造机使用,所以必要构件均选用耐高温材料。

[0021] 收集结构7包括转轴71,转轴71转动装配于套筒8的下端,转轴71的下端固定装配有支架72,支架72的内壁下端固定装配有运料槽73,运料槽73的上端固定连通有料斗74,料斗74位于扒渣钩10的下方靠近栏杆1的一侧。

[0022] 收集结构7的运料槽73通过转轴71可以进行摆动,配合液压缸9进行扒渣工作,扒渣钩10回缩部分距离进行扒渣后,废渣会通过料斗74进入到运料槽73中,运料槽73倾斜设置,废渣会通过运料槽73运输到栏杆附近进行统一收集处理,上述结构均选用耐高温材料。

[0023] 还包括两个支撑杆2,两个支撑杆2对称装配于栏杆1的内壁,两个支撑杆2之间装配有滑板3,两个支撑杆2的内壁均贯穿装配有滑块4,滑板3的两侧对称开设有滑槽5,两个滑块4均滑动装配于对应的滑槽5中,滑板3靠近收集结构7的一端固定装配有存储结构6。

[0024] 支撑杆2可以保证栏杆1的稳定性,同时滑块4与滑槽5配合,方便移动滑板3,并带动存储结构6与收集结构7进行有效配合,更好的保证废渣处理效果。

[0025] 存储结构6包括存储箱62,存储箱62固定装配于滑板3的一侧,存储箱62的内壁转

动装配有两个碾碎轮61,两个碾碎轮61相啮合,且两个碾碎轮61的外侧端均连接有电机,存储箱62的下端一侧与挡门63的一侧转动连接,挡门63的另一侧通过螺钉与存储箱62的另一侧相连,存储箱62的外壁固定装配有支轮64。

[0026] 当废渣通过收集结构7中的运料槽73运输到远离铸造机的一侧时,可以通过存储结构6与其配合,收集废渣,此时废渣进入到两个碾碎轮61之间,开启碾碎轮61对应的电机,并调整两个碾碎轮朝相反的方向运动,同时均向存储箱62中间转动,此时可以有效的将废渣碾碎,并存储在存储箱62中,存储一定量废渣后,拉动滑板3,将存储箱62拉到栏杆1附近,此时支轮64保证其移动的稳定,将收集废料的板车放置在存储箱62下方,取下螺钉,开启挡门63,细小废料会下落到运输板车上,此过程方便废料的存储以及清理,使用方便。

[0027] 还包括底座14,底座14固定装配于栏杆1的下端。

[0028] 底座14更好的保证栏杆1的稳定性。

[0029] 栏杆1的内壁开设有通槽12,通槽12的内壁滑动卡接有活块11,活块11的内壁贯穿装配有空心筒13,空心筒13的内壁与液压缸9相连。

[0030] 活块11可以在通槽12内滑动,并通过空心筒13带动液压缸9滑动,可以保证扒渣钩10更大的工作范围。

[0031] 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。

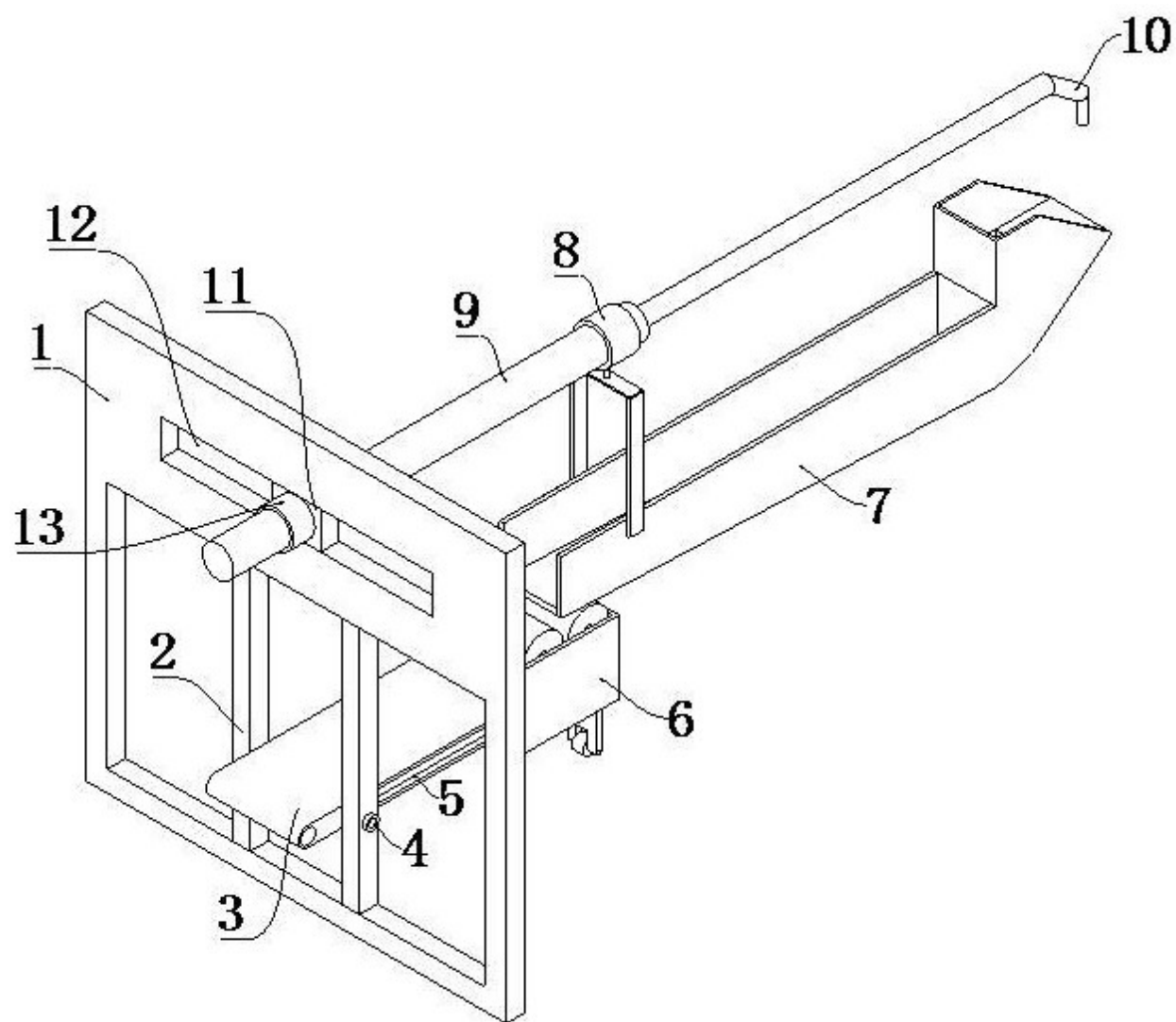


图 1

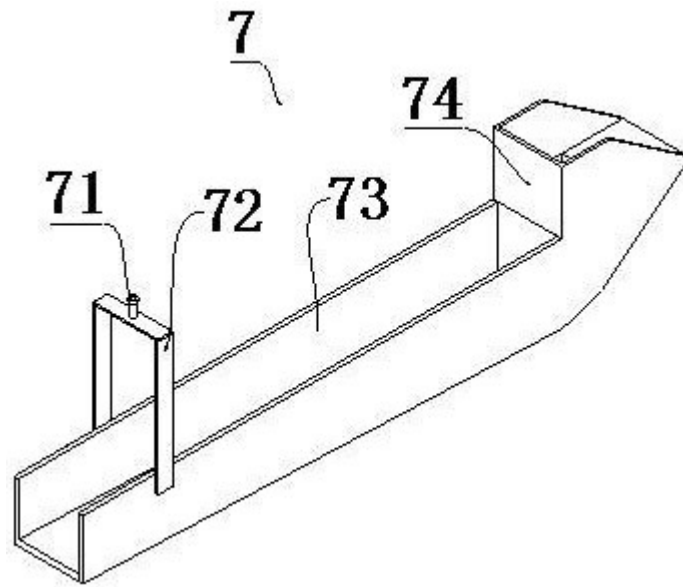


图 2

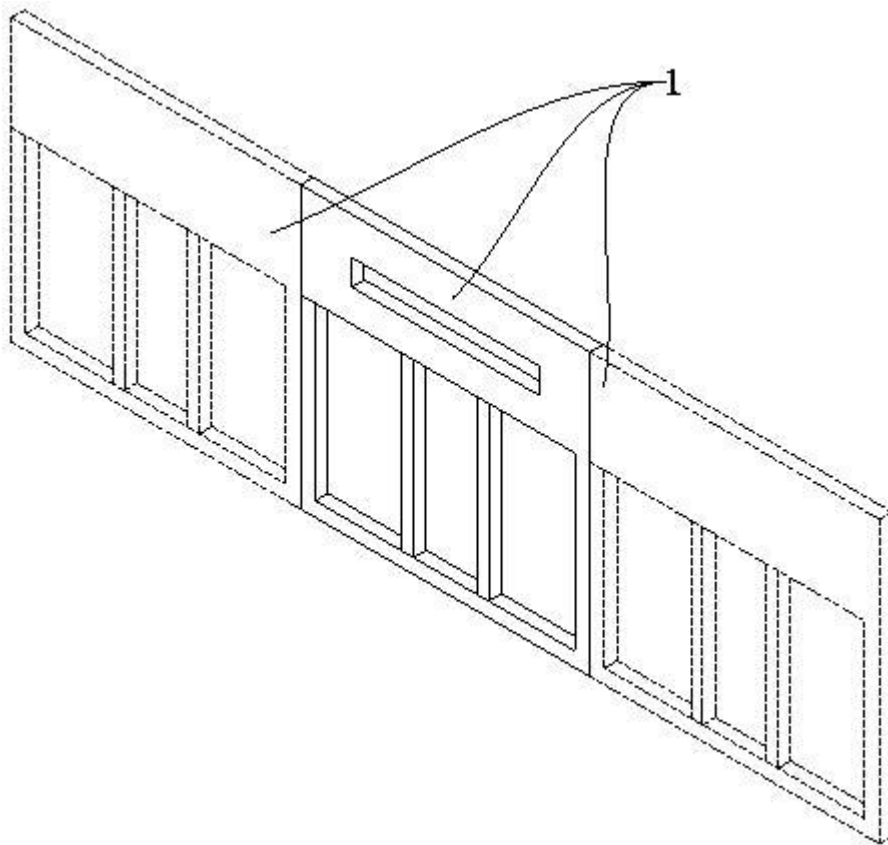


图 3

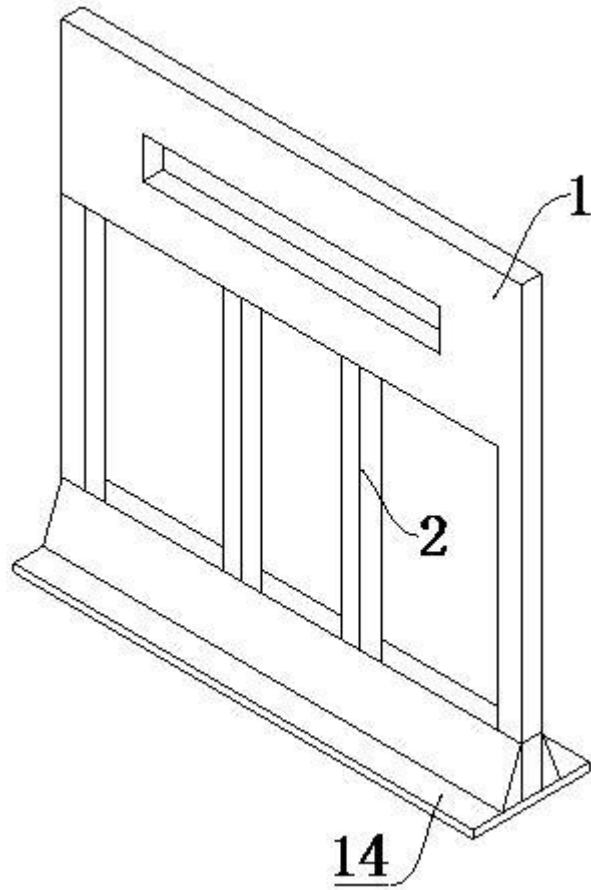


图 6