



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212664873 U

(45) 授权公告日 2021.03.09

(21) 申请号 202020874471.6

(22) 申请日 2020.05.22

(73) 专利权人 中信戴卡股份有限公司

地址 066318 河北省秦皇岛市开发区龙海道185号

(72) 发明人 赵林然 王智 史国飞 关井学
康龙涛

(51) Int.Cl.

B22D 18/04 (2006.01)

B22D 45/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种铸造机废品下料装置

(57) 摘要

本实用新型属于铸造废品收集设备技术领域,提供了一种铸造机废品下料装置,包括平台、护栏、下料口、挡板槽、挡板、料框,该废品下料装置结构简单、操作简便,利用本专利解决了铸造机平台上专用废品下料装置、废品投料劳动强度大的问题,将废品存放由平台上转移至平台下,增加了平台上操作手的活动空间,消除了使用叉车于高处取放料框的安全隐患;废轮投料可实现贴地滚动,节省了废轮冷却、托举等操作步骤,避免了与高温、大尺寸毛坯接触造成烫伤、扭伤等人员安全问题,同时提高了废轮的转运效率。



1. 一种铸造机废品下料装置,其特征在于,包括平台、护栏、下料口、挡板槽、挡板、料框,所述平台上开设有下列口,所述下料口的正下方放置有料框;所述下料口的四周固定设置有护栏;所述护栏固定设置在所述平台的上表面;所述下料口的四周开设有挡板槽,所述挡板槽内设置挡板。

2. 根据权利要求1中所述的一种铸造机废品下料装置,其特征在于,所述护栏包括垂直于平台的四根立柱和连接四根立柱的四个栏杆。

3. 根据权利要求1中所述的一种铸造机废品下料装置,其特征在于,所述挡板安插在所述挡板槽中,所述挡板可上下移动。

4. 根据权利要求3中所述的一种铸造机废品下料装置,其特征在于,所述挡板形状为L形,L形短边在所述挡板的上端。

5. 根据权利要求1中所述的一种铸造机废品下料装置,其特征在于,所述下料口的形状为矩形,所述下料口的尺寸略小于料框口。

6. 根据权利要求1中所述的一种铸造机废品下料装置,其特征在于,在平台下方的地面上,所述护栏的正下方固定设置一块定位板。

7. 根据权利要求1中所述的一种铸造机废品下料装置,其特征在于,所述料框为矩形斗状结构。

8. 根据权利要求6中所述的一种铸造机废品下料装置,其特征在于,所述料框材质为铸钢;所述挡板材质为球墨铸铁;所述护栏材质为铸钢、铸铁或铝合金;所述定位板材质为铸钢、铸铁。

9. 根据权利要求1中所述的一种铸造机废品下料装置,其特征在于,所述挡板槽的开孔方式为角磨切割,槽的长度应略大于挡板长度。

10. 根据权利要求1中所述的一种铸造机废品下料装置,其特征在于,所述平台为矩形,所述平台下方四角处均固定设置一平台立柱,所述平台立柱支撑所述平台,所述平台水平。

一种铸造机废品下料装置

技术领域

[0001] 本申请涉及铸造废品收集设备技术领域,具体涉及一种铸造机废品下料装置。

背景技术

[0002] 在铝合金轮毂低压铸造生产过程中,当新模具刚装在压铸机上,长时间处理、外观缺陷、冷却流量或温度等参数的变化时,会产生大量的铸造废品,但由于铸造机平台空间有限,往往会造成废品积压在铸造机上,影响机台上人员的正常操作,因此需要将废品统一位置存放。

[0003] 目前对于废品的处置方法为操作手使用钳子夹持废轮放于蘸水槽冷却后,使用料框放至铸造机平台后方区域,放满后由叉车将料框转运至熔炼上料区。毛坯刚从铸造机内产出时毛坯表面温度超过200℃,且生产毛坯平均单重较大超过15kg,从而导致操作手在废品下料过程中劳动强度大,且容易被热轮毂烫伤。机台上由于没有专用的废品下料装置,传统的废品下料方式为直接将废品料框放到铸造机平台上,员工需要将废品搬起再扔入料框中,将废品扔入料框过程费时费力,操作人员频繁的弯腰投料对操作人员的身体健康带来巨大影响。同时由于无定位装置,料框放置在机台上的位置不易确定,料框放置位置偏后会碰撞设备,料框放置位置靠前则会对过往的车辆造成影响,而且铸造机平台距地面2米高,叉车取放料框到机台的过程中,存在较大的安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本申请实施例提供了一种铸造机废品下料装置,解决了背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下的技术方案:

[0006] 第一方面,提供一种铸造机废品下料装置,包括平台、护栏、下料口、挡板槽、挡板、料框,所述平台上开设有下列口,所述下料口的正下方放置有料框;所述下料口的四周固定设置有护栏;所述护栏固定设置在所述平台的上表面;所述下料口的四周开设有挡板槽,所述挡板槽内设置挡板。

[0007] 在一些实施例中,所述护栏包括垂直于平台的四根立柱和连接四根立柱的四个栏杆。

[0008] 在一些实施例中,所述挡板安插在所述挡板槽中,所述挡板可上下移动。

[0009] 在一些实施例中,所述挡板形状为L形,L形短边在所述挡板的上端。

[0010] 在一些实施例中,所述下料口的形状为矩形,所述下料口的尺寸略小于料框口。

[0011] 在一些实施例中,在平台下方的地面上,所述护栏的正下方固定设置一块定位板。

[0012] 在一些实施例中,所述料框为矩形斗状结构。

[0013] 在一些实施例中,所述料框材质为铸钢;所述挡板材质为球墨铸铁;所述护栏材质为铸钢、铸铁或铝合金;所述定位板材质为铸钢、铸铁。

[0014] 在一些实施例中,所述挡板槽的开孔方式为角磨切割,槽的长度应略大于挡板长度。

[0015] 在一些实施例中,所述平台为矩形,所述平台下方四角处均固定设置一平台立柱,所述平台立柱支撑所述平台,所述平台水平。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0017] 本实用新型提供了一种铸造机废品下料装置,包括平台、护栏、下料口、挡板槽、挡板、料框,该废品下料装置结构简单、操作简便,利用本专利解决了铸造机平台上专用废品下料装置、废品投料劳动强度大的问题,将废品存放由平台上转移至平台下,增加了平台上操作手的活动空间,消除了使用叉车于高处取放料框的安全隐患;废轮投料可实现贴地滚动,节省了废轮冷却、托举等操作步骤,避免了与高温、大尺寸毛坯接触造成烫伤、扭伤等人员安全问题,同时提高了废轮的转运效率。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1是本申请一个或者多个实施例中一种铸造机废品下料装置的俯视图。

[0020] 图2本申请一个或者多个实施例中一种铸造机废品下料装置的主视图。

[0021] 图3本申请一个或者多个实施例中一种铸造机废品下料装置的挡板另一状态示意图。

[0022] 其中:1-平台、2-立柱、3-栏杆、4-挡板、5-挡板槽、6-平台立柱、7-定位板、8-下料口、9-料框。

具体实施方式

[0023] 本申请的说明书和权利要求书及所述附图中的术语“第一”、“第二”、“第三”和“第四”等是用于区别不同对象,而不是用于描述特定顺序。此外,术语“包括”和“具有”以及它们任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。例如包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备没有限定于已列出的步骤或单元,而是可选地还包括没有列出的步骤或单元,或可选地还包括对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0024] 在本文中提及“实施例”意味着,结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本申请的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例,也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是,本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

[0025] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0026] 实施例1:

[0027] 如图1-3所示,本实施例包括一种铸造机废品下料装置,包括平台1、立柱2、栏杆3、挡板4、挡板槽5、平台立柱6、定位板7、下料口8、料框9。所述平台1为矩形,所述平台1下方四

角处均固定设置一平台立柱6,所述平台立柱6支撑所述平台1,所述平台1水平。所述下料装置的上半部分为四面矩形栏杆3包围结构,立柱2焊接在平台1上构成主体结构,立柱2与栏杆3组合构成下料装置整体护栏结构。所述护栏结构包括垂直于平台的四根立柱2和连接四根立柱2的四个栏杆3,所述护栏结构设置在所述下料口的四周,所述护栏结构固定设置在所述平台1的上表面。在四面的栏杆3下方平台1处切割出矩形挡板槽5,用于安插挡板4,起定位作用,所述挡板槽5内设置挡板4,挡板4可上下移动。所述挡板4形状为L形,L形短边在所述挡板4的上端。下料口8位于平台1上,挡板槽5内侧,用角磨机切割而成,下料口8的尺寸略小于料框口,形状为矩形。在平台下方焊接一块定位板7,其位置在正面栏杆3正下方地面处,并配合平台立柱6,形成参照点用于料框9定位。所述下料口8的正下方放置有料框9,料框9为矩形斗状结构,用于装载投入废轮。栏杆3与立柱2材质均为铸钢、铸铁、铝合金等金属管材,具有一定强度。平台立柱2与平台1为电焊连接,立柱2与栏杆3为电焊连接。挡板4材质为球墨铸铁等具有一定强度,同时能够耐高温材料,其形状为L型,能够在挡板槽5内上下移动,并能挂在栏杆3上,挡板4短边长度应大于栏杆3直径,以便挡板4能挂在栏杆3上。挡板槽5的开孔方式为角磨切割,孔长应略大于挡板4长度。定位板7材质为铸钢、铸铁等金属材料,具有一定强度,其长度应与料框宽度近似,定位板7与地面的固定方式为焊接。料框9材质为铸钢材料,耐高温且具有一定强度。

[0028] 利用该铸造机废品下料装置进行铸造废料收集操作时:叉车工将料框叉至机台下方,依靠定位板及机台立柱形成的参照点对料框停放位置进行精确定位;然后,将四块挡板插入挡板槽中,操作手仅需将废轮放入护栏正下方,然后将轮毂滚至下料口内即可,四面挡板可保证废轮全部落入料框内;料框装满后,将挡板从挡板槽中抽出挂在护栏上,使用叉车将满料框叉走即可。由于废轮、料框全程贴地投料、转运,取消了叉车取放料框至平台的动作,无需轮毂沾水冷却或托举码放,以致安全性和便捷性都有了极大提升。

[0029] 以上对本申请实施例进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本申请的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本申请的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本申请的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本申请的限制。



图1



图2



图3