(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 204234656 U
(45)授权公告日 2015.04.01

(21)申请号 201420658971.0

(22)申请日 2014.11.05

(73)专利权人 重庆孟池机械制造有限公司
地址 401451 重庆市綦江县永城镇黄沙村

(72)发明人 凌庭贵

(74)专利代理机构 重庆创新专利商标代理有限公司 50125
代理人 付继德

(51)Int.Cl.
B22C 5/00(2006.01)

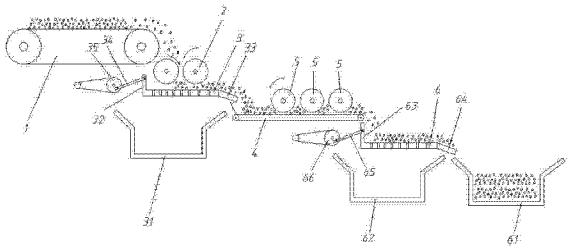
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

轮机铸造用砂再生装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种轮机铸造用砂再生装置，包括用于运送铸造用砂的传送带，位于所述传送带下方设置有一对旋转方向相反的砂轮，所述砂轮的下方设置有第一振动筛，将细物料筛分至设置在第一振动筛下方的第一收集容器内，将粗物料筛分至二级分离板，所述二级分离板的上方设置有数个旋转相同的用于边碾压边使得物料沿二级分离板长度方向运动的碾压辊，所述二级分离板的下方设置有三级振动筛。本实用新型结构简单，通过砂轮的对滚摩擦，然后通过第一振动筛分离，然后再经碾压辊碾压，然后通过三级振动筛最终筛分得到能适于生产的铸造用砂，回收率较高，提高了资源利用率。



CN 204234656 U

1. 一种轮机铸造用砂再生装置，其特征在于，包括用于运送铸造用砂的传送带（1），位于所述传送带（1）下方设置有一对旋转方向相反的砂轮（2），所述砂轮（2）的下方设置有第一振动筛（3），铸造用砂从传送带（1）上掉落至砂轮（2）的上方并经一对砂轮（2）研磨后落至第一振动筛（3）内，所述第一振动筛（3）将研磨后的物料进行筛分，将细物料筛分至设置在第一振动筛（3）下方的第一收集容器（31）内，将粗物料筛分至二级分离板（4），所述二级分离板（4）的上方设置有数个旋转相同的用于边碾压边使得物料沿二级分离板（4）长度方向运动的碾压辊（5），所述二级分离板（4）的下方设置有三级振动筛（6），所述三级振动筛（6）用于接收从二级分离板（4）上掉落的物料并将其中的较粗的分离至回收砂容器（61）以及较细的废料分离至第二收集容器（62）内。

2. 如权利要求 1 所述的轮机铸造用砂再生装置，其特征在于，所述第一振动筛（3）的一侧设置有挡板（32），所述第一振动筛（3）的另一侧设置有向下倾斜的物料滑板（33），所述挡板（32）铰接第一连杆（34），所述第一连杆（34）铰接转盘（35），所述转盘（35）由电机驱动。

3. 如权利要求 2 所述的轮机铸造用砂再生装置，其特征在于，所述三级振动筛（6）的一侧设置有侧挡板（63），所述三级振动筛（6）的另一侧设置有第三物料滑板（64），所述侧挡板（63）铰接第三连杆（65），所述第三连杆（65）铰接第三转盘（66），所述第三转盘（66）由电机驱动。

4. 如权利要求 3 所述的轮机铸造用砂再生装置，其特征在于，所述第一收集容器（31）、第二收集容器（62）和回收砂容器（61）均设有向上的喇叭状开口。

5. 如权利要求 1 所述的轮机铸造用砂再生装置，其特征在于，所述第一振动筛（3）的筛孔直径大于三级振动筛（6）筛孔的直径。

轮机铸造用砂再生装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种铸造生产设备，特别是一种轮机铸造用砂再生装置。

背景技术

[0002] 铸造是人类掌握比较早的一种金属热加工工艺，已有约 6000 年的历史。中国约在公元前 1700 ～前 1000 年之间已进入青铜铸件的全盛期，工艺上已达到相当高的水平。铸造是将液体金属浇铸到与零件形状相适应的铸造空腔中，待其冷却凝固后，以获得零件或毛坯的方法。被铸物质多为原为固态但加热至液态的金属（例：铜、铁、铝、锡、铅等），而铸模的材料可以是砂、金属甚至陶瓷。因应不同要求，使用的方法也会有所不同。

[0003] 铸造是将金属熔炼成符合一定要求的液体并浇进铸型里，经冷却凝固、清整处理后得到有预定形状、尺寸和性能的铸件的工艺过程。铸造毛坯因近乎成形，而达到免机械加工或少量加工的目的降低了成本并在一定程度上减少了制作时间. 铸造是现代装置制造工业的基础工艺之一。

[0004] 目前使用最为广泛的工艺是采用砂型铸造工艺进行生产，用砂量大，如果对铸造旧砂不作再生回用，是大量废弃，对有限资源是极大的浪费，会造成严重的环境污染。

发明内容

[0005] 针对现有技术存在的上述问题，本实用新型的目的在于提供一种轮机铸造用砂再生装置。

[0006] 本实用新型的技术方案为：一种轮机铸造用砂再生装置，包括用于运送铸造用砂的传送带，位于所述传送带下方设置有一对旋转方向相反的砂轮，所述砂轮的下方设置有第一振动筛，铸造用砂从传送带上掉落至砂轮的上方并经一对砂轮研磨后落至第一振动筛内，所述第一振动筛将研磨后的物料进行筛分，将细物料筛分至设置在第一振动筛下方的第一收集容器内，将粗物料筛分至二级分离板，所述二级分离板的上方设置有数个旋转相同的用于边碾压边使得物料沿二级分离板长度方向运动的碾压辊，所述二级分离板的下方设置有三级振动筛，所述三级振动筛用于接收从二级分离板上掉落的物料并将其中的较粗的分离至回收砂容器以及较细的废料分离至第二收集容器内。

[0007] 优选地，所述第一振动筛的一侧设置有挡板，所述第一振动筛的另一侧设置有向下倾斜的物料滑板，所述挡板铰接第一连杆，所述第一连杆铰接转盘，所述转盘由电机驱动。

[0008] 优选地，所述三级振动筛的一侧设置有侧挡板，所述三级振动筛的另一侧设置有第三物料滑板，所述侧挡板铰接第三连杆，所述第三连杆铰接第三转盘，所述第三转盘由电机驱动。

[0009] 优选地，所述第一收集容器、第二收集容器和回收砂容器均设有向上的喇叭状开口。

[0010] 优选地，所述第一振动筛的筛孔直径大于三级振动筛筛孔的直径。

[0011] 综上所述，本实用新型具有以下优点：

[0012] 本实用新型结构简单，通过砂轮的对滚摩擦，然后通过第一振动筛分离，然后再经碾压辊碾压，然后通过三级振动筛最终筛分得到能适于生产的铸造用砂，回收率较高，提高了资源利用率。

附图说明

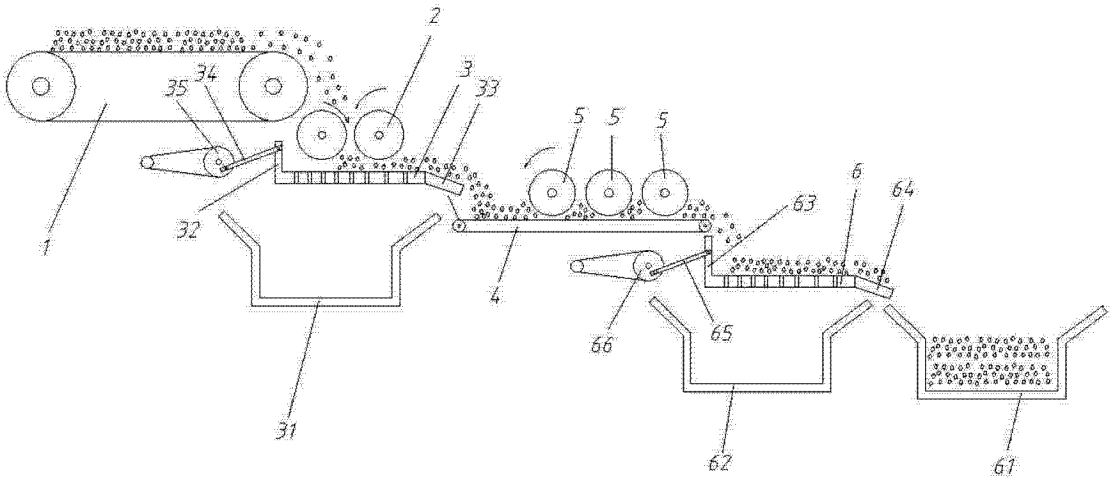
[0013] 图 1 为根据本实用新型优选实施例的示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合实施方式及附图对本实用新型作进一步详细、完整地说明。

[0015] 如图 1 所示，，一种轮机铸造用砂再生装置，包括用于运送铸造用砂的传送带 1，位于所述传送带 1 下方设置有一对旋转方向相反的砂轮 2，所述砂轮 2 的下方设置有第一振动筛 3，铸造用砂从传送带 1 上掉落至砂轮 2 的上方并经一对砂轮 2 研磨后落至第一振动筛 3 内，所述第一振动筛 3 将研磨后的物料进行筛分，将细物料筛分至设置在第一振动筛 3 下方的第一收集容器 31 内，将粗物料筛分至二级分离板 4，所述二级分离板 4 的上方设置有数个旋转相同的用于边碾压边使得物料沿二级分离板 4 长度方向运动的碾压辊 5，所述二级分离板 4 的下方设置有三级振动筛 6，所述三级振动筛 6 用于接收从二级分离板 4 上掉落的物料并将其中的较粗的分离至回收砂容器 61 以及较细的废料分离至第二收集容器 62 内。所述第一振动筛 3 的一侧设置有挡板 32，所述第一振动筛 3 的另一侧设置有向下倾斜的物料滑板 33，所述挡板 32 铰接第一连杆 34，所述第一连杆 34 铰接转盘 35，所述转盘 35 由电机驱动。所述三级振动筛 6 的一侧设置有侧挡板 63，所述三级振动筛 6 的另一侧设置有第三物料滑板 64，所述侧挡板 63 铰接第三连杆 65，所述第三连杆 65 铰接第三转盘 66，所述第三转盘 66 由电机驱动。所述第一收集容器 31、第二收集容器 62 和回收砂容器 61 均设有向上的喇叭状开口。所述第一振动筛 3 的筛孔直径大于三级振动筛 6 筛孔的直径。

[0016] 同时本实用新型上述实施例仅为说明本实用新型技术方案之用，仅为本实用新型技术方案的列举，并不用于限制本实用新型的技术方案及其保护范围。采用等同技术手段、等同设备等对本实用新型权利要求书及说明书所公开的技术方案的改进应当认为是没有超出本实用新型权利要求书及说明书所公开的范围。


2
3
33
34
35
5
5
5
6
64
63
32
1
4
66
65
31
62
61