



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204504136 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 29

(21) 申请号 201520068742. 8

(22) 申请日 2015. 01. 30

(73) 专利权人 青田中天铸造阀门有限公司

地址 323900 浙江省丽水市青田县船寮镇工业区

(72) 发明人 姜文松 姜文岳

(74) 专利代理机构 杭州赛科专利代理事务所  
33230

代理人 曹绍文

(51) Int. Cl.

B22C 5/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

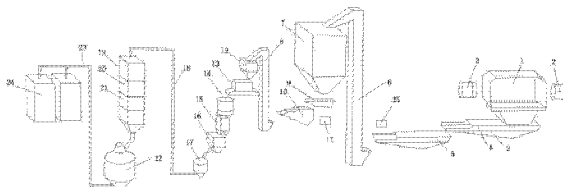
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种落砂再生系统

(57) 摘要

本实用新型涉及一种落砂再生系统,其特征在于所述落砂机的出砂口连接振动输送机,振动输送机通过第一提升机连接破碎机砂库;破碎机砂库的通过第二提升机连接搓擦机砂斗,搓擦机砂斗的下部依次设置搓擦机、离心再生机、风选机,所述的风选机连接发送罐、中间砂库,中间砂库内设置砂温调节器,砂温调节器通过提升机连接再生砂库,所述的再生砂库通过发送罐以及第一管道连接至少两个 10T 混砂机;还包括新砂机,所述的新砂机通过发送罐以及第二管道连接上述至少一个 10T 混砂机,所述的新砂机通过第二管道还连接另一个 20T 混砂机。本实用新型再生砂质量高,适合大批量生产,成本低,效率高。



1. 一种再生落砂系统,包括落砂机,其特征在于所述落砂机的出砂口连接第一振动输送机,所述第一振动输送机的出口连接第二振动输送机,所述的第二振动输送机位于第一振动输送机的下部,所述的第二振动输送机的末端位于上方设置悬挂磁选机,第二振动输送机的末端与第一提升机的进口对接,第一提升机的出砂口下方设置破碎机砂库;

破碎机砂库的下部设置振动给料机,振动给料机连接上料机,上料机的出料口与第二提升机的进砂口连接,第二提升机的出砂口设置搓擦机砂斗,搓擦机砂斗的下部依次设置搓擦机、离心再生机、风选机,所述的风选机连接发送罐,发送罐连接第三提升机,第三提升机连接中间砂库,中间砂库内设置砂温调节器,砂温调节器通过提升机连接再生砂库,

所述的再生砂库通过发送罐以及第一管道连接至少两个 10T 混砂机;还包括新砂机,所述的新砂机通过发送罐以及第二管道连接上述至少一个 10T 混砂机,所述的新砂机通过第二管道还连接一个 20T 混砂机。

2. 根据权利要求 1 所述的一种再生落砂系统,其特征在于所述第一管道的延伸段连接另一个 20T 混砂机。

3. 根据权利要求 1 所述的一种再生落砂系统,其特征在于所述落砂机的两侧设置风幕机。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的一种再生落砂系统,其特征在于所述的搓擦机上设置温控和冷却水流量监测传感器。

5. 根据权利要求 4 所述的一种再生落砂系统,其特征在于所述的风选机与发送罐之间设置缓冲斗。

6. 根据权利要求 5 所述的一种再生落砂系统,其特征在于所述的发送罐上设置上料、下料、进气和出气的监测传感器,并通过锥形阀控制进料开关。

7. 根据权利要求 6 所述的一种再生落砂系统,其特征在于所述的中间砂库内设有冷却水监测装置和冷冻水检测装置。

8. 根据权利要求 1 所述的一种再生落砂系统,其特征在于所述振动给料机的下方设置振动破碎机。

9. 根据权利要求 1 所述的一种再生落砂系统,其特征在于所述第一振动输送机和第二振动输送机的输送轨道上形成包边。

10. 根据权利要求 1 所述的一种再生落砂系统,其特征在于所述的再生砂库至少为 2 个。

## 一种落砂再生系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种落砂再生系统。

### 背景技术

[0002] 在型砂铸造过程中会产生大量废旧的型砂,如不加以回收利用,不仅污染环境,而且增加企业成本。现有的旧砂回收装置结构复杂,工艺流程繁琐,效率较低,污染较大。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种落砂再生系统,结构合理,处理效率高,成本较低,污染相对较小。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种落砂再生系统,包括落砂机,其特征在于所述落砂机的出砂口连接第一振动输送机,所述第一振动输送机的出口连接第二振动输送机,所述的第二振动输送机位于第一振动输送机的下部,所述的第二振动输送机的末端位于上方设置悬挂磁选机,第二振动输送机的末端与第一提升机的进口对接,第一提升机的出砂口下方设置破碎机砂库;破碎机砂库的下部设置振动给料机,振动给料机连接上料机,上料机的出料口与第二提升机的进砂口连接,第二提升机的出砂口设置搓擦机砂斗,搓擦机砂斗的下部依次设置搓擦机、离心再生机、风选机,所述的风选机连接发送罐,发送罐连接第三提升机,第三提升机连接中间砂库,中间砂库内设置砂温调节器,砂温调节器通过提升机连接再生砂库。

[0005] 所述的再生砂库通过发送罐以及第一管道连接至少两个 10T 混砂机;还包括新砂机,所述的新砂机通过发送罐以及第二管道连接上述至少一个 10T 混砂机,所述的新砂机通过第二管道还连接另一个 20T 混砂机。

[0006] 所述第一管道的延伸段连接另一个 20T 混砂机

[0007] 所述落砂机的两侧设置风幕机。

[0008] 所述的搓擦机上设置温控和冷却水流量监测传感器。

[0009] 所述的风选机与发送罐之间设置缓冲斗。

[0010] 所述的发送罐上设置上料、下料、进气和出气的监测传感器,并通过锥形阀控制进料开关。

[0011] 所述的中间砂库内设有冷却水监测装置和冷冻水检测装置。

[0012] 所述振动给料机的下方设置振动破碎机。

[0013] 振动输送槽的输送轨道上形成包边。

[0014] 再生砂库至少为 2 个,便于后道工序加工利用。

[0015] 本实用新型的生产线能自动完成落砂、破碎、再生、风选、温控、混料等工序,采用碰撞、离心方式再生,再生砂质量高,适合大批量生产,成本低,效率高。再生砂又能与新砂混合回收利用,降低了成产成本,提高企业效益。

## 附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型再生砂的结构示意图。

[0017] 图 2 为本实用新型的混砂的结构示意图。

## 具体实施方式

[0018] 如图 1 所示的一种落砂系统,包括落砂机 1,落砂机的出砂口连接第一振动输送机 3,第一振动输送机 3 的出口连接第二振动输送机 5,第二振动输送机 5 位于第一振动输送机 3 的下部,第二振动输送机的末端位于上方设置悬挂磁选机 25,第二振动输送机的末端与第一提升机 6 的进口对接,第一提升机 6 的出砂口下方设置破碎机砂库 7;破碎机砂库 7 的下部设置振动给料机 9,振动给料机 9 连接上料机 10,上料机 10 的出料口与第二提升机 8 的进砂口连接,第二提升机 8 的出砂口设置搓擦机砂斗 12,搓擦机砂斗 12 的下部依次设置搓擦机 13、离心再生机 14、风选机 15,风选机 15 连接发送罐 17,发送罐 17 连接第三提升机 18,第三提升机 18 连接中间砂库 19,中间砂库 19 内设置砂温调节器 20,砂温调节器 20 通过提升机连接再生砂库 24。

[0019] 再生砂库 24 通过发送罐 30 以及第一管道 26 连接至少两个 10T 混砂机 27;还包括新砂机 31,新砂机 31 通过发送罐以及第二管道 29 连接上述至少一个 10T 混砂机 27,新砂机 31 通过第二管道 29 还连接另一个 20T 混砂机 28。第一管道 26 的延伸段连接另一个 20T 混砂机 28。

[0020] 落砂机的两侧设置风幕机 2。搓擦机 13 上设置温控和冷却水流量监测传感器。风选机 15 与发送罐 17 之间设置缓冲斗 16。发送罐上设置上料、下料、进气和出气的监测传感器,并通过锥形阀控制进料开关。中间砂库 19 内设有冷却水监测装置和冷冻水检测装置。振动给料机 9 的下方设置振动破碎机 11。振动输送槽的输送轨道上形成包边 4,再生砂库至少为 2 个。

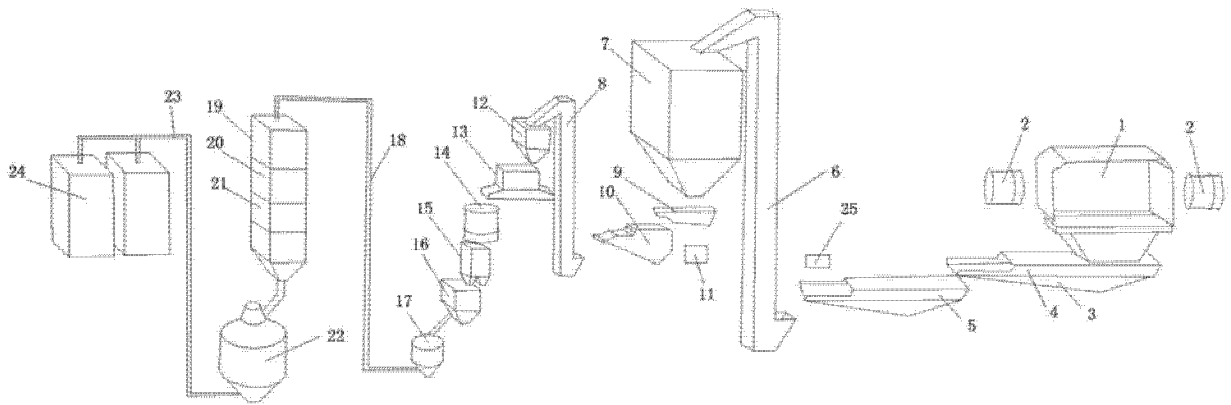


图 1

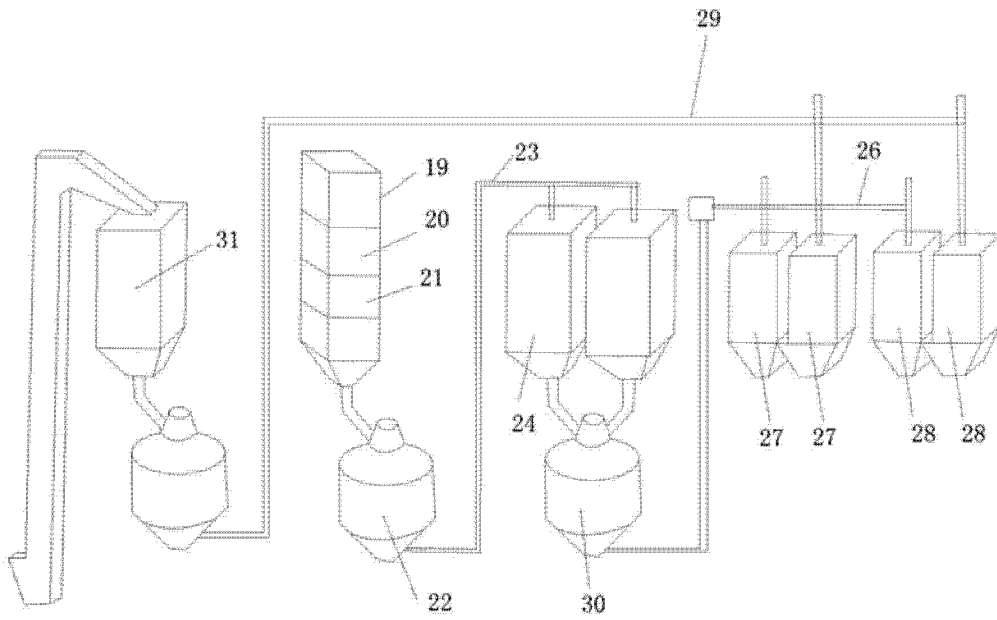


图 2