



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207951694 U

(45)授权公告日 2018.10.12

(21)申请号 201820038664.0

(22)申请日 2018.01.10

(73)专利权人 辽阳西蒙特机械有限公司

地址 111300 辽宁省辽阳市灯塔市卫国西
路

(72)发明人 张文鹏

(74)专利代理机构 沈阳鼎恒知识产权代理事务
所(普通合伙) 21245

代理人 赵月娜

(51)Int.Cl.

B02C 23/12(2006.01)

B02C 23/20(2006.01)

B02C 15/00(2006.01)

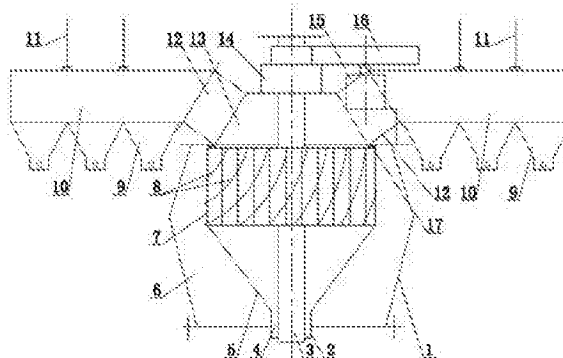
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

立式辊磨机选粉装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种立式辊磨机选粉装置,包括壳体、选粉转子、传动机构、驱动电机,其特征在于:选粉转子固定于转轴中部,选粉转子的外周均匀设有螺旋叶片,选粉转子的底部固定有锥形收集斗,锥形收集斗的底部设有返料管,返料管和转轴之间形成返料通道,选粉转子将壳体内部分隔成上腔和下腔,选粉转子上端面与上腔的下端面之间设有密封圈,上腔的侧面均匀设有多个粉料出口,每个粉料出口的外侧均连接有水平收尘通道,水平收尘通道的底部沿长度方向设有多个收尘斗。其结构设计更为合理、使用节能可靠,从根本上解决现有立式辊磨机选粉装置存在的出料分级能力低的问题,显著提高生产效率,节约能耗,同时满足不同客户对磨粉细度的要求。



1. 一种立式辊磨机选粉装置, 包括用于固定在立式辊磨机的磨盘上方的壳体、悬设于壳体内部的选粉转子、与选粉转子的转轴连接的传动机构、与传动机构输入端连接的驱动电机, 其特征在于: 所述壳体的顶部设有用于支撑选粉转子的转轴的内设轴承的支撑座, 所述选粉转子的转轴的轴心线垂直于水平面, 所述选粉转子固定于转轴中部, 选粉转子的外周均匀设有螺旋叶片, 选粉转子的底部固定有锥形收集斗, 所述锥形收集斗的底部设有返料管, 所述锥形收集斗和返料管均包围在转轴外侧, 所述返料管和转轴之间形成返料通道, 所述选粉转子将壳体内部分隔成上腔和下腔, 所述选粉转子上端面与上腔的下端面之间设有密封圈, 所述上腔的侧面均匀设有多个粉料出口, 每个粉料出口的外侧均连接有水平收尘通道, 所述水平收尘通道的底部沿长度方向设有多个收尘斗, 所述水平收尘通道的末端封闭。

2. 根据权利要求1所述的立式辊磨机选粉装置, 其特征在于: 相邻的收尘斗的上口相接。

3. 根据权利要求1所述的立式辊磨机选粉装置, 其特征在于: 所述水平收尘通道的顶部对应相邻的收尘斗相接的位置设有抽拉式插板。

4. 根据权利要求1所述的立式辊磨机选粉装置, 其特征在于: 所述选粉转子的转轴的上端外周与传动机构相连。

5. 根据权利要求1所述的立式辊磨机选粉装置, 其特征在于: 所述选粉转子的转轴为空心轴, 转轴的上端为进料口。

6. 根据权利要求1所述的立式辊磨机选粉装置, 其特征在于: 每个收尘斗底部分别设有卸灰阀。

立式辊磨机选粉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及立式辊磨机,特别是一种立式辊磨机选粉装置。

背景技术

[0002] 立式辊磨机是一种被广泛应用于水泥工业生料、熟料制备,粉磨矿渣、矿石、工业硅、电石渣、煤矸石及煤化工、电厂脱硫,煤粉制备等多种领域的高效节能型粉磨设备。

[0003] 在水泥生料和煤磨生产工艺过程中,现有立式辊磨机的选粉装置出料无法进行精细区分,无法满足用户对于磨粉细度的较高要求,出料分级能力低,出料需要经过重复多次研磨,效率低下,能耗较大。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种结构设计更为合理、使用节能可靠的立式辊磨机选粉装置,从根本上解决现有立式辊磨机选粉装置存在的出料分级能力低的问题,显著提高生产效率,节约能耗,同时,满足不同客户对磨粉细度的要求。

[0005] 本实用新型的技术方案是:

[0006] 一种立式辊磨机选粉装置,包括用于固定在立式辊磨机的磨盘上方的壳体、悬设于壳体内的选粉转子、与选粉转子的转轴连接的传动机构、与传动机构输入端连接的驱动电机,其特征在于:所述壳体的顶部设有用于支撑选粉转子的转轴的内设轴承的支撑座,所述选粉转子的转轴的轴心线垂直于水平面,所述选粉转子固定于转轴中部,选粉转子的外周均匀设有螺旋叶片,选粉转子的底部固定有锥形收集斗,所述锥形收集斗的底部设有返料管,所述锥形收集斗和返料管均包围在转轴外侧,所述返料管和转轴之间形成返料通道,所述选粉转子将壳体内部分隔成上腔和下腔,所述选粉转子上端面与上腔的下端面之间设有密封圈,所述上腔的侧面均匀设有多个粉料出口,每个粉料出口的外侧均连接有水平收尘通道,所述水平收尘通道的底部沿长度方向设有多个收尘斗,所述水平收尘通道的末端封闭。

[0007] 上述的立式辊磨机选粉装置,相邻的收尘斗的上口相接,以防止粉尘落在相接处堆积。

[0008] 上述的立式辊磨机选粉装置,所述水平收尘通道的顶部对应相邻的收尘斗相接的位置设有抽拉式插板,以根据需要插入或抽出,实现收料分级需求。

[0009] 上述的立式辊磨机选粉装置,所述选粉转子的转轴的上端外周与传动机构相连,实现转动。

[0010] 上述的立式辊磨机选粉装置,所述选粉转子的转轴为空心轴,转轴的上端为进料口。

[0011] 上述的立式辊磨机选粉装置,每个收尘斗底部分别设有卸灰阀,定期卸灰。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、由于选粉转子外侧设螺旋叶片,转动过程中,螺旋叶片自然产生向上吸引力,配

合立式辊磨机的热风机工作时抽吸效果好,选粉效率高。

[0014] 2、返料管和转轴之间形成返料通道,为粗粉实现再次研磨提供通道,结构设计紧凑巧妙。

[0015] 3、多个水平收尘通道同时收尘,且利用每个水平收尘通道底部的收尘斗实现分级收尘,工作效率高,避免反复研磨,能耗小,同时满足不同客户对磨粉细度的要求。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0017] 图中:1.壳体、2.返料管、3.转轴、4.返料通道、5.锥形收集斗、6.下腔、7.选粉转子、8.螺旋叶片、9.收尘斗、10.水平收尘通道、11.抽拉式插板、12.粉料出口、13.上腔、14.支撑座、15.驱动电机、16.传动机构、17.密封圈。

具体实施方式

[0018] 如图1所示,该立式辊磨机选粉装置,包括用于固定在立式辊磨机的磨盘上方的壳体1、悬设于壳体1内的选粉转子7、与选粉转子7的转轴3连接的传动机构16、与传动机构16输入端连接的驱动电机15。

[0019] 所述壳体1的顶部设有用于支撑选粉转子7的转轴3的内设轴承的支撑座14,所述选粉转子7的转轴3的轴心线垂直于水平面,所述选粉转子7的转轴3的上端外周与传动机构16相连。所述选粉转子7固定于转轴3中部,选粉转子7的外周均匀设有螺旋叶片8,选粉转子7的底部固定有锥形收集斗5,所述锥形收集斗5的底部设有返料管2,所述锥形收集斗5和返料管2均包围在转轴3外侧,所述返料管2和转轴3之间形成返料通道4。所述选粉转子7将壳体1内部分隔成上腔13和下腔6,所述选粉转子7上端面与上腔13的下端面之间设有密封圈17。所述上腔13的侧面均匀设有多个粉料出口12,每个粉料出口12的外侧均连接有水平收尘通道10,所述水平收尘通道10的底部沿长度方向设有多个收尘斗9,所述水平收尘通道10的末端封闭,相邻的收尘斗9的上口相接,以防止粉尘落在相接处堆积。所述水平收尘通道10的顶部对应相邻的收尘斗9相接的位置设有抽拉式插板11,以根据需要插入或抽出,实现收料分级需求。每个收尘斗9底部分别设有卸灰阀,定期卸灰。本实施例中,所述选粉转子7的转轴3为空心轴,转轴3的上端为进料口,可以作为立式辊磨机的进料通道。粉料出口12的数量为两个,对称分布。

[0020] 使用时,将本装置置于立式辊磨机上方,使选粉转子7的转轴3的轴心线与磨盘的中心线重合,向转轴3中填料,启动磨盘旋转,与磨辊配合研磨物料,立式辊磨机的热风入口引入热风,将粉碎的物料吹起,同时,驱动电机15带动转轴3旋转,则选粉转子7及其上的螺旋叶片8同时旋转,对物料产生向上吸引力,将粉料吸入壳体1的上腔13中,并由粉料出口12排出,重量大的粗粉落下,由锥形收集斗5收集并通过返料通道4返至磨盘上继续研磨;另一方面进入水平收尘通道10中的粉尘根据粉尘细度与粉尘飞散距离的远近之间的关系分别落在对应的收尘斗9中,实现分级收尘。

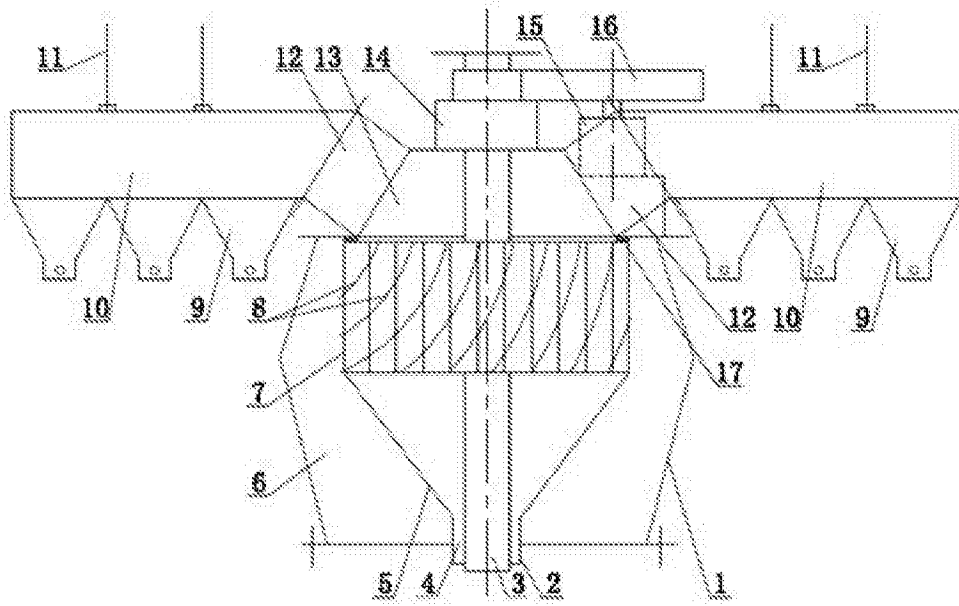


图1