(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 204021933 U
(45)授权公告日 2014.12.17

(21)申请号 201420458131.X

(22)申请日 2014.08.14

(73)专利权人 葛洲坝嘉鱼水泥有限公司
地址 湖北省咸宁市嘉鱼县高铁岭镇石泉村

(72)发明人 罗少华 刘兴勇 严爱平

(74)专利代理机构 荆门市首创专利事务所 42107
代理人 董联生

(51)Int.Cl.
B65G 53/06(2006.01)
B65G 53/36(2006.01)
B65G 53/52(2006.01)
B65G 53/60(2006.01)

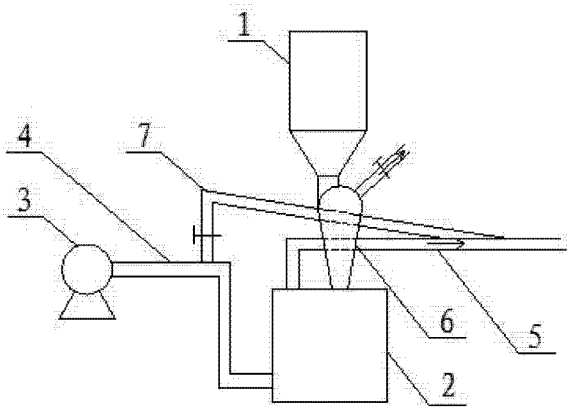
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种带有料气分离装置的水泥生产线

(57)摘要

一种带有料气分离装置的水泥生产线，料气分离罩体(6)的出气口与转子秤(2)的进料口相通，煤粉仓(1)的下料口与料气分离罩体(6)的进料口相通，气路支管(7)一端与管路(4)的分支出风口相通，另一端与煤粉输送管路(5)的分支进风口相通。本实用新型的优点是：采用一个“料气分离罩体”来替代下料管，使煤粉与气体能有更多空间进行分离。然后对原有的旁路抽风管道改向，接入煤粉制备的主排风道，增大通风能力。



CN 204021933 U

1. 一种带有料气分离装置的水泥生产线，它包括水泥生产线上的煤粉输送系统，煤粉输送系统主要包括煤粉仓(1)、转子秤(2)和罗茨风机(3)，罗茨风机(3)的出风口通过管路(4)与转子秤(2)的进风口相通，其特征在于它还有料气分离装置，料气分离装置包括料气分离罩体(6)和气路支管(7)，料气分离罩体(6)顶部和底部分别设有进料口、出气口和出料口，料气分离罩体(6)安装在煤粉输送系统的转子秤(2)上，且料气分离罩体(6)的出气口与转子秤(2)的进料口相通，煤粉仓(1)的下料口与料气分离罩体(6)的进料口相通，料气分离罩体(6)的出气口通过管路与煤磨机的主排风管道相通，管路(4)上设有分支出风口，转子秤(2)的煤粉输送管路(5)上设有分支进风口，气路支管(7)一端与管路(4)的分支出风口相通，另一端与煤粉输送管路(5)的分支进风口相通，气路支管(7)上设有电动阀门。

2. 根据权利要求1所述的一种带有料气分离装置的水泥生产线，其特征在于它料气分离罩体(6)为上宽下窄的椭圆体结构。

一种带有料气分离装置的水泥生产线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥生产线上的辅助设备领域，具体涉及一种带有料气分离装置的水泥生产线。

背景技术

[0002] 目前，在水泥生产线生产过程中，分解炉喂煤系统输送距离达一百余米，冲煤现象频繁，煤粉输送压力偏低且罗茨风机电流不稳，导致喂煤波动大，稳定性差。

[0003] 煤粉细度（90um 筛余）小于 8 ～ 12%，水份小于 1.5%，具有流态化性能，延长出料头和耐磨衬套的寿命；高水份的煤粉粘度大，进入转子后，会在转子和密封板盘面之间产生很大的阻力，转子秤因过流跳停；当窑临停，煤粉仓内煤粉未完全走空，滞留存放时间过长，出现粘结，造成棚仓；在煅烧过程中，煤粉细度的大小还影响煤粉燃烧速度，所以要在煤粉制备的环节做好控制。

[0004] 煤粉仓不下煤的主要原因是受气体阻力的影响。罗茨风机用于气力输送的强大气流向上经过转子间隙后，窜入下料管；虽然为平衡煤粉仓和下料管的气压，仓底下料管通向顶楼的小收尘风机已设有旁路抽风管道，并与煤粉仓上端相连，排出多余的气体；但与下料管连接的抽风管道垂直落差达 12 米，风机的能力无法将含尘气体带走，起不到平衡气压的效果。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的就是针对目前上述之不足，而提供一种带有料气分离装置的水泥生产线。

[0006] 本实用新型包括水泥生产线上的煤粉输送系统，煤粉输送系统主要包括煤粉仓、转子秤和罗茨风机，罗茨风机的出风口通过管路与转子秤的进风口相通，它还有料气分离装置，料气分离装置包括料气分离罩体和气路支管，料气分离罩体顶部和底部分别设有进料口、出气口和出料口，料气分离罩体安装在煤粉输送系统的转子秤上，且料气分离罩体的出气口与转子秤的进料口相通，煤粉仓的下料口与料气分离罩体的进料口相通，料气分离罩体的出气口通过管路与煤磨机的主排风管道相通，管路上设有分支出风口，转子秤的煤粉输送管路上设有分支进风口，气路支管一端与管路的分支出风口相通，另一端与煤粉输送管路的分支进风口相通，气路支管上设有电动阀门。

[0007] 它料气分离罩体为上宽下窄的椭圆体结构。

[0008] 本实用新型的优点是：采用一个“料气分离罩体”来替代下料管，使煤粉与气体能有更多空间进行分离。然后对原有的旁路抽风管道改向，接入煤粉制备的主排风道，增大通风能力。在煤粉计量装置的出口，将输送管道改为类似于“喷射泵”的“射流效应”形状，其目的是降低煤粉计量系统出口处的正压，减轻该处锁风和卸压的压力。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型结构示意图。

[0010] 图 2 是现有煤粉输送结构示意图。

具体实施方式

[0011] 如图 1 所示，本实用新型包括水泥生产线上的煤粉输送系统，煤粉输送系统主要包括煤粉仓 1、转子秤 2 和罗茨风机 3，罗茨风机 3 的出风口通过管路 4 与转子秤 2 的进风口相通，它还有料气分离装置，料气分离装置包括料气分离罩体 6 和气路支管 7，料气分离罩体 6 顶部和底部分别设有进料口、出气口和出料口，料气分离罩体 6 安装在煤粉输送系统的转子秤 2 上，且料气分离罩体 6 的出气口与转子秤 2 的进料口相通，煤粉仓 1 的下料口与料气分离罩体 6 的进料口相通，料气分离罩体 6 的出气口通过管路与煤磨机的主排风管道相通，管路 4 上设有分支出风口，转子秤 2 的煤粉输送管路 5 上设有分支进风口，气路支管 7 一端与管路 4 的分支出风口相通，另一端与煤粉输送管路 5 的分支进风口相通，气路支管 7 上设有电动阀门。

[0012] 它料气分离罩体 6 为上宽下窄的椭圆体结构。

[0013] 料气分离罩体工作原理：采用料气分离罩体来替代原输送系统（见图 2）的下料管，使煤粉与气体能有更多空间进行分离。然后对原有的旁路抽风管道改向，接入煤粉制备的主排风道，增大通风能力。

[0014] 气路支管工作原理：在转子秤 2 的出口，将输送管道改为类似于“喷射泵”的“射流效应”形状（即气路支管 7 一端与管路 4 的分支出风口相通，另一端与煤粉输送管路 5 的分支进风口相通），其目的是降低转子秤 2 出口处的正压，减轻该处锁风和卸压的压力。

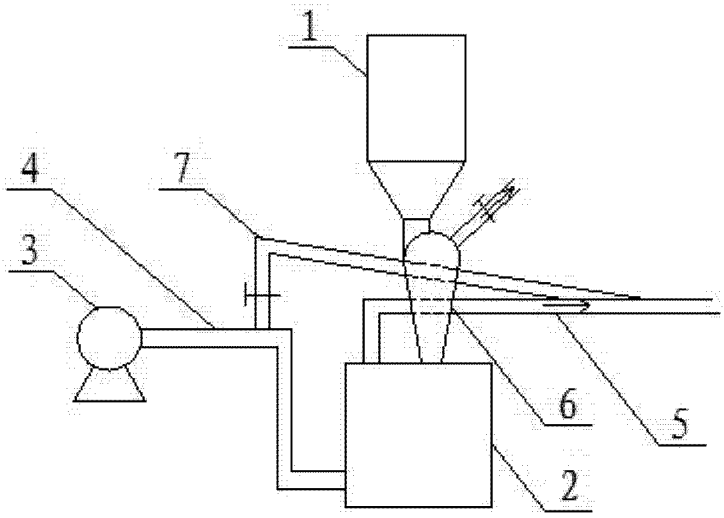


图 1

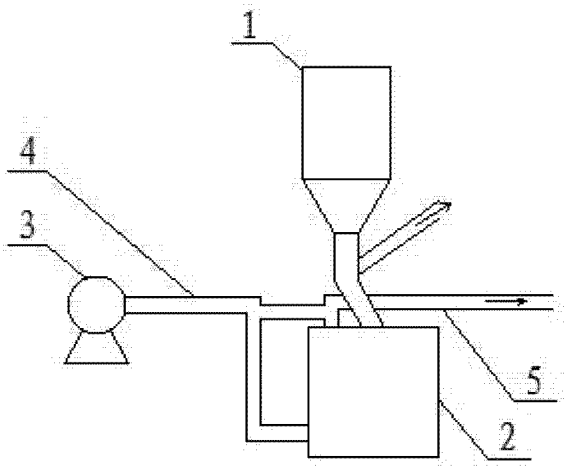


图 2