

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810143806.0

[51] Int. Cl.

B65B 63/00 (2006.01)

B65B 63/08 (2006.01)

B65B 1/32 (2006.01)

B65B 1/28 (2006.01)

B65B 1/04 (2006.01)

B65G 69/10 (2006.01)

[43] 公开日 2009 年 5 月 6 日

[11] 公开号 CN 101423129A

[22] 申请日 2008.12.3

[21] 申请号 200810143806.0

[71] 申请人 长沙有色冶金设计研究院

地址 410001 湖南省长沙市解放中路 199 号

[72] 发明人 胡 晖 李晓健 陈燕彬

[74] 专利代理机构 长沙正奇专利事务所有限责任公司

代理人 卢 宏

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 发明名称

一种精矿干燥混匀包装方法

[57] 摘要

本发明提供了一种精矿干燥混匀包装方法。具体为：通过压滤、干燥得到的精矿粉末，收集入料仓中，待料仓装满后通过螺旋输送机和斗式提升机把物料运至混匀机中，最后混匀后的精矿粉末称重包装。整个流程简单、流畅、自动化程度高，由于是在全密封的条件下进行，整个过程产生的粉尘量很少，同时损失的精矿量也极少，达到了提高回收率的效果。

-
- 1、 一种精矿干燥混匀包装方法，其特征在于，包括以下步骤：
 - (1) 精矿物料通过常规方法依次进行压滤、干燥，得到干燥精矿粉末；
 - (2) 将上述精矿粉末先收集到料仓中，待料仓装满后通过螺旋输送机和斗式提升机运至混匀机，经过混匀后送入包装机称重包装。
 - 2、 根据权利要求1所述的精矿干燥混匀包装方法，其特征在于，步骤(1)所述干燥精矿粉末为水分含量3%-5%的精矿粉末。
 - 3、 根据权利要求1所述的精矿干燥混匀包装方法，其特征在于，步骤(2)所述料仓和混匀机容积相等。
 - 4、 根据权利要求1所述的精矿干燥混匀包装方法，其特征在于，步骤(2)所述料仓和螺旋输送机由盖板封闭。
 - 5、 根据权利要求1所述的精矿干燥混匀包装方法，其特征在于，所述所有设备之间的物料输送处有封闭漏斗连接。

一种精矿干燥混匀包装方法

技术领域

本发明涉及一种精矿干燥混匀包装方法，具体涉及有色金属精矿干燥混匀包装方法。

背景技术

精矿干燥的物料来自选别车间的精矿，通常温度为常温，浓度 20~30%。其工艺是通过压滤干燥设备使得精矿的水分含量达到产品要求，最终的精矿为干燥粉状物料。传统的精矿干燥流程见图 1，物料通过压滤机 1 得到水分含量为 20%左右的滤饼，再通过皮带 2（或其他输送装置）运至干燥机 3 得到水分含量 4%左右的精矿粉末，最后通过旋风除尘器 4 和布袋除尘器 5 把精矿收集起来，并通过接矿小车 6 把精矿送至精矿仓中。

传统的精矿干燥工艺存在着一些问题：首先，精矿随着水分含量的不断降低，容易产生粉尘，不仅极大的影响了工作环境，而且造成不少的精矿损失；其次，由于生产过程中各种因素的变化，生产出的精矿质量没有一致性，精矿品位时高时低，杂质含量时多时少，因而同一批产品中各袋精矿的品位高低不一，将对用户的生产造成有不利影响，为此用户要求同一批的各袋精矿品位都要相同，传统工艺的解决方法是人工用铁锹堆法混匀后装袋，这种方法劳动强度极大，环境污染严重，工作条件恶劣，而且精矿损失多，混匀效果也十分不理想。

发明内容

为解决上述技术问题，本发明提供了一种自动化水平高，能降低劳动

强度，混匀效果好，并能极大的改善工作环境的生产方法。具体技术方案为：

一种精矿干燥混匀包装方法，包括以下步骤：

- (1) 精矿物料通过常规方法依次进行压滤、干燥，得到干燥的精矿粉末；
- (2) 将上述精矿粉末先收集到料仓中，待料仓装满后通过螺旋输送机 and 斗式提升机运至混匀机，经过混匀后送入包装机称重包装。

上述干燥精矿粉末为水分含量 3%-5% 的精矿粉末。

上述步骤 (2) 所述料仓和混匀机容积相等。

上述步骤 (2) 所述料仓和螺旋输送机由盖板封闭。

上述所有设备之间的物料输送处都有封闭漏斗连接。

本发明用混匀机、包装机代替了人工混匀包装，流程见附图 2。具体如下：物料通过压滤机 1 后得到水分含量 20% 左右的滤饼，通过皮带 2（或其他输送装置）运至干燥机 3 得到水分含量 4% 左右的精矿粉末，精矿通过旋风除尘器 4 和布袋除尘器 5 收集到料仓 7 中，通过螺旋输送机 8 和斗式提升机 9 把物料运至混匀机 10 中，最后包装机 11 称重包装。

由于混匀机 10 不能带负荷启动，这里在进混匀机前配了一个和混匀机容积大小相等的料仓 7，这样不仅节省了能源，也使设备能稳定的运行。料仓 7 和螺旋输送机 8 都由盖板封闭，以及所有设备之间物料输送处都有封闭的漏斗连接，这样极大的改善了工作环境，车间内的粉尘量很少。

上述整个流程实用于有色金属行业的各种精矿的干燥混匀包装，自动化水平很高，精矿从进入粉体干燥机到从包装机中打包出来一气呵成。这不仅减轻了劳动强度，改善了工作环境，减少了精矿损失，而且产品质量

也比较均匀。

附图说明

图 1 是传统精矿干燥工艺示意图；

图 2 是精矿干燥混匀包装新工艺示意图。

具体实施方式

实施例：

洛钼集团 5000t/d 钼选厂采用精矿干燥混匀包装新方法。精矿物料通过压滤机 1 后得到水分含量 20%左右的滤饼，通过皮带 2（或其他输送装置）运至干燥机 3 得到水分含量 4%的精矿粉末，精矿粉末通过旋风除尘器 4 和布袋除尘器 5 除尘，收集到料仓 7 中，随着干燥机的不断运行，待料仓 7 装满精矿后，启动螺旋输送机 8 和斗式提升机 9 和混匀机 10。把精矿运至混匀机中，待混匀机装满精矿后再混匀 20 分钟即可包装称重。经测定，产品袋间品位差：混前为 3.19%，混后为 0.85%，完全能满足用户要求。

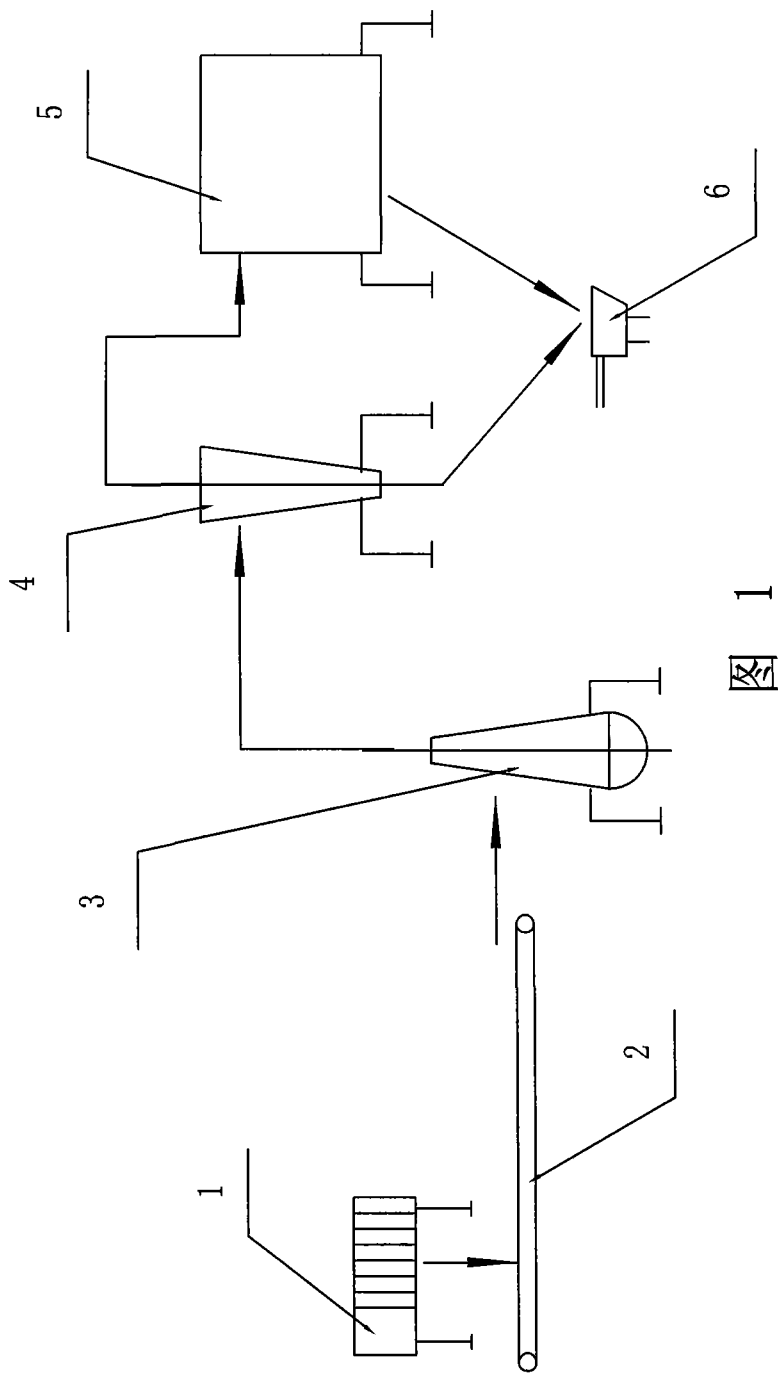


图 1

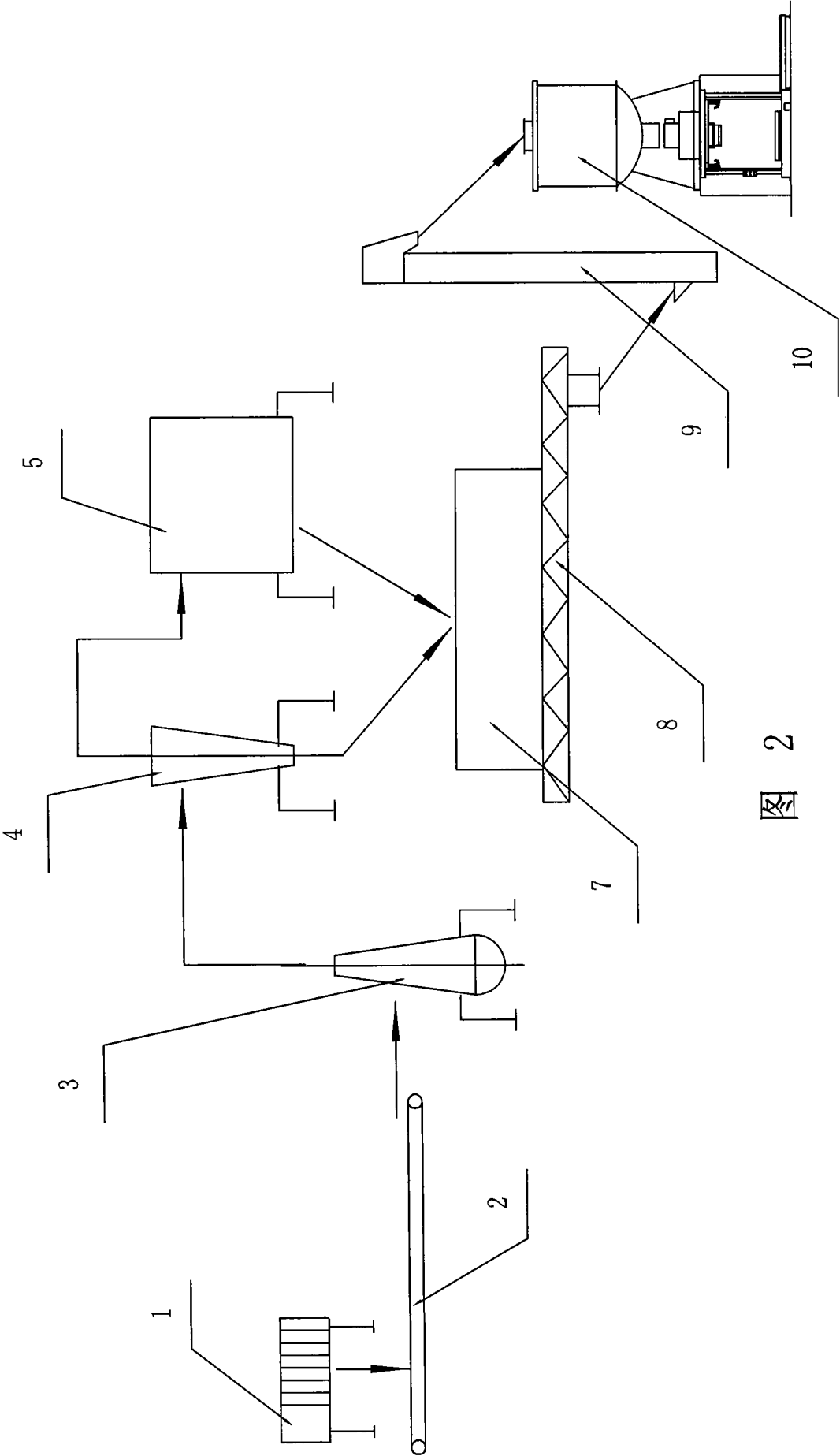


图 2