

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203268328 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 06

(21) 申请号 201320280650. 7

(22) 申请日 2013. 05. 21

(73) 专利权人 亿鸿环保机械(苏州) 有限公司
地址 215000 江苏省苏州市太仓市直塘镇直水路 1 号

(72) 发明人 李伯仲

(74) 专利代理机构 北京华夏博通专利事务所
(普通合伙) 11264

代理人 王锋

(51) Int. Cl.

B65B 1/32(2006. 01)

B65G 11/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

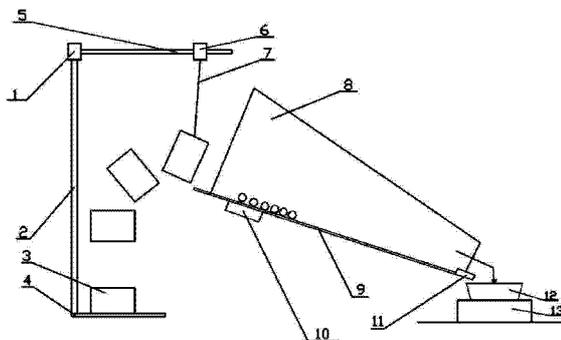
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

分料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种分料装置,包括一滑动升降机构、一承接滑动升降机构所输送物料的输送机构、以及一将物料分装为设定值的检测称重机构。其中滑动升降机构包括竖直升降机构和水平牵引机构,两者在驱动电机的作用下将物料桶抬升、水平滑移运送以及将物料倾倒入输送机构。输送机构在振动马达的作用下将物料倾倒入分装,包括一倾斜设置的滑道、阻止物料飞溅的阻挡壁、以及一阻料阀门。检测称重机构包括用以承装物料的承盘、用以称重并显示所述承盘内物料重量的电子称以及用以反馈所述电子称称重值信号的第二传感器。本实用新型结构简单,实现物料分装精确,提高生产效率,降低人工成本。



1. 一种分料装置,其特征在于,它包括:
用以运送物料的滑动升降机构,
用以承接滑动升降机构所输送物料的输送机构,以及
用以分装物料的检测称重机构。
2. 根据权利要求1所述的分料装置,其特征在于,所述滑动升降机构包括一组以上的
竖直升降机构,以及一组以上的水平牵引机构;
所述竖直升降机构包括一个以上用于放置物料桶的升降台;
所述水平牵引机构包括一根以上用于固定牵引物料桶的牵引滑移线。
3. 根据权利要求2所述的分料装置,其特征在于,所述水平牵引机构还包括一个以上的
用于收放所述牵引滑移线的滑轮组。
4. 根据权利要求2或3所述的分料装置,其特征在于,所述滑动升降机构还包括用以驱
动所述竖直升降机构及水平牵引机构的驱动电机。
5. 根据权利要求1所述的分料装置,其特征在于,所述输送机构包括用以承载并输送
物料的滑道、用以防止物料飞溅的阻挡壁以及用于控制物料倾倒量的阻料阀门,所述阻料
阀门设置于滑道一端部。
6. 根据权利要求5所述的分料装置,其特征在于,所述滑道倾斜设置。
7. 根据权利要求5或6所述的分料装置,其特征在于,所述滑道的一选定位置设置有用
以驱使滑道振动的振动机构以及用以接收检测称重机构反馈重量信号的第一传感器。
8. 根据权利要求7所述的分料装置,其特征在于,所述第一传感器与所述振动机构配
合。
9. 根据权利要求8所述的分料装置,其特征在于,所述振动机构包括振动马达。
10. 根据权利要求1所述的分料装置,其特征在于,所述检测称重机构包括用以承装物
料的承盘、用以称重并显示所述承盘内物料重量的电子称以及用以反馈所述电子称称重值
信号的第二传感器。

分料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种物料自动分装装置,尤其涉及一种电镀设备中物料自动分装装置,属于物料分装技术领域。

背景技术

[0002] 目前,大多数颗粒物料的分装主要是采用人工分装的方式,包括对物料的取料、运料、倒料、称重等环节。在这一过程中,每个环节都由人工完成,因此人力成本投入较大,生产效率低,不适合现代大规模工业生产。现在市场上对于颗粒物料分装的自动化生产多采用振动筛的形式,利用筛网筛选不同规格的颗粒进入相应的生产线,或者是利用筛网筛落所需规格的物料,在出料口处将所有筛落物料收集。这两种分装方式,都没有涉及称重环节,因此,将最终收集到的物料称重、分装都仍需要人工操作。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种分料装置,能够实现物料的运送、分装、称重环节自动化实现,节省人力成本,提高生产效率。

[0004] 为实现该目的,本实用新型提供一种分料装置,其特征在于,它包括:

[0005] 用以运送物料的滑动升降机构,

[0006] 用以承接滑动升降机构所输送物料的输送机构,以及

[0007] 用以分装物料的检测称重机构。

[0008] 作为优选方案之一,所述滑动升降机构包括一组以上的垂直升降机构,以及一组以上的水平牵引机构;

[0009] 所述垂直升降机构包括一个以上用于放置物料桶的升降台;

[0010] 所述水平牵引机构包括一根以上用于固定牵引物料桶的牵引滑移线。

[0011] 更具体地说,所述水平牵引机构还包括一个以上的用于收放所述牵引滑移线的滑轮组。

[0012] 进一步地,所述滑动升降机构还包括用以驱动所述垂直升降机构及水平牵引机构的驱动电机。

[0013] 作为优选方案之一,所述输送机构包括用以承载并输送物料的滑道、用以防止物料飞溅的阻挡壁以及用于控制物料倾倒量的阻料阀门,所述阻料阀门设置于滑道一端部。

[0014] 作为可实施的优选方案,所述滑道倾斜设置。

[0015] 具体而言,所述滑道的一选定位置设置有用以驱使滑道振动的振动机构以及用以接收检测称重机构反馈重量信号的第一传感器。

[0016] 具体来说,所述第一传感器与所述振动机构配合。

[0017] 作为一种可实施的优选方案,所述振动机构包括振动马达。

[0018] 作为优选方案之一,所述检测称重机构包括用以承装物料的承盘、用以称重并显示所述承盘内物料重量的电子称以及用以反馈所述电子称称重值信号的第二传感器。

[0019] 本实用新型的物料桶放置在竖直升降机构的升降台上,物料桶随着升降台上升至设定位置,在竖直升降机构与水平升降机构的共同作用下,将物料桶内的物料倾倒入滑道的上端面。滑道在振动马达的作用下振动,物料向着检测称重机构方向运动,阻料阀门打开,当检测称重机构的第二传感器检测到电子称的称重值达到一设定值时,第二传感器给第一传感器一反馈信号,阻料阀门关闭。此时,电子称重机构中承盘内物料量为设定值,完成分料过程。

[0020] 本实用新型在物料的运送、倾倒、分装、称重等环节均自动完成,无需人工参与,大大提高了劳动效率,降低人工成本。

[0021] 附图标记说明

[0022] 为说明本实用新型的结构特征,下面结合附图对本实用新型的结构特征和技术特点作进一步详细的说明。

[0023] 图 1 为本实用新型一较佳实施例的结构示意图。

[0024] 附图标记说明:1- 驱动电机、2- 竖直升降机构、3- 物料桶、4- 升降台、5- 水平牵引机构、6- 滑轮组、7- 牵引滑移线、8- 阻挡壁、9- 滑道、10- 振动马达、11- 阻料阀门、12- 承盘、13- 电子称。

具体实施方式

[0025] 参见图 1 所示,本实施例的分料装置,它包括用以运送物料的滑动升降机构,用以承接滑动升降机构所输送物料的输送机构,以及用以分装物料的检测称重机构。

[0026] 具体而言,所述滑动升降机构包括一组以上的竖直升降机构 2,以及一组以上的水平牵引机构 5;

[0027] 所述竖直升降机构 2 包括一个以上用于放置物料桶 3 的升降台 4;

[0028] 所述水平牵引机构 5 包括一根以上用于固定牵引物料桶 3 的牵引滑移线 7。

[0029] 进一步地,所述水平牵引机构 5 还包括一个以上的用于收放所述牵引滑移线 7 的滑轮组 6。

[0030] 更为具体的,所述滑动升降机构还包括用以驱动所述竖直升降机构 2 及水平牵引机构 5 的驱动电机 1。

[0031] 本实施例中,所述输送机构包括用以承载并输送物料的滑道 9、用以防止物料飞溅的阻挡壁 8 以及用于控制物料倾倒量的阻料阀门 11,所述阻料阀门 11 设置于滑道 9 一端部。

[0032] 具体而言,所述滑道 9 倾斜设置。

[0033] 作为一种优选的实施方式,所述滑道 9 的一选定位置设置有用以驱使滑道 9 振动的振动机构以及用以接收检测称重机构反馈重量信号的第一传感器。其中,所述第一传感器与所述振动机构配合,所述振动机构包括振动马达 10。

[0034] 本实施例中,所述检测称重机构包括用以承装物料的承盘 12、用以称重并显示所述承盘 12 内物料重量的电子称 13 以及用以反馈所述电子称 13 称重值信号的第二传感器。

[0035] 本实施例中,物料桶 3 的竖直升降与水平滑移在驱动电机 1 驱动下同步完成,即所述物料桶 3 在经竖直升降机构 2 上升同时并沿水平牵引机构 5 水平滑移。水平牵引机构 5 的轨道设置可设置为直线轨道、圆弧形轨道及半圆弧形轨道等多种轨道模式,本实施例中

优选采用半圆弧形轨道。

[0036] 本实施例的物料桶 3 放置在竖直升降机构 2 的升降台 4 上,物料桶 3 跟随升降台 4 上升至设定位置,并在竖直升降机构 2 和水平牵引机构 5 的共同作用下,将物料倾倒入滑道 9 的上端面。因滑道 9 是倾斜设置,且滑道 9 在振动马达 10 的作用下振动,所以物料朝着检测称重机构方向的运动。此时,阻料阀门 11 打开以供物料通过。当检测称重机构的第二传感器检测到电子称 13 的称重值到达一设定值时,第二传感器给第一传感器一反馈信号,阻料阀门 11 关闭。此时,电子称重机构中承盘 12 内物料量为设定值,完成分料过程。

[0037] 上述具体实施方式为本实用新型一较佳实施方式,仅为说明本实用新型的技术构思和结构特点,目的在于让熟悉此领域的技术人员能够据以实施,并不以此限制本实用新型的保护范围。凡是依据本实用新型的精神实质所做的任何等效变化或修饰,均应涵盖在本实用新型的保护范围内。

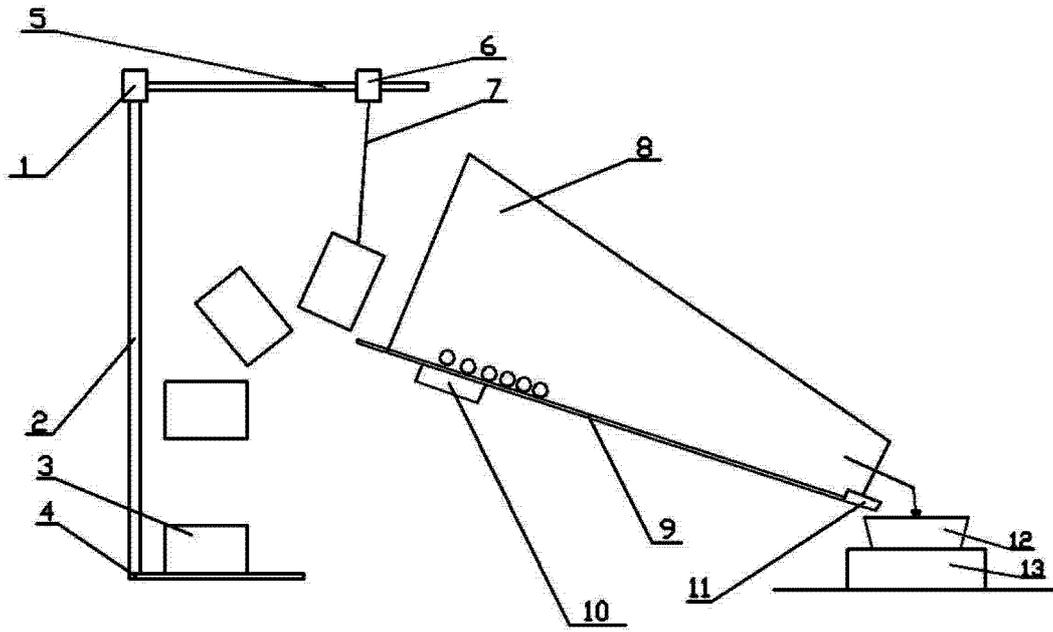


图 1