(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 208372978 U
(45)授权公告日 2019.01.15

(21)申请号 201820822443.2

(22)申请日 2018.05.30

(73)专利权人 宁夏锦汇源化工有限公司
地址 751100 宁夏回族自治区吴忠市利通区金积工业园冶金化工园

(72)发明人 李新运

(74)专利代理机构 北京瑞盛铭杰知识产权代理事务所(普通合伙) 11617
代理人 郭晓迪

(51)Int.Cl.
B01F 13/00(2006.01)

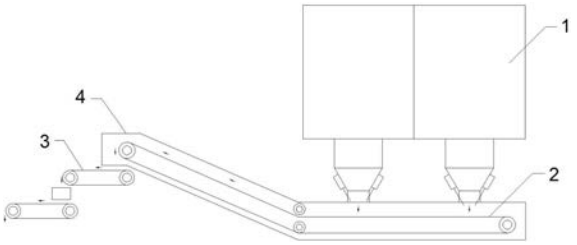
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种电石颗粒多段式自动混料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电石颗粒多段式自动混料装置，包括出料仓及设置于其下方的出料带，所述出料仓包括料仓I、料仓II，所述出料带包括水平段和提升段，所述提升段末端下方设置有若干段呈上下层结构、首尾依次相接、且相互垂直设置的输送带，当物料依次出料后于所述出料带上呈层状分布，当物料由提升段倾倒至第一输送带、并依次输送至最后输送带时，物料不断倾倒混合并最终完成混料。本实用新型改变了传统的混料方式，借由多段式输送带，对物料不断倾倒自动混料，避免了电石颗粒等物料混料难、混料易扬尘、易产生静电等问题，且混料效果好，结构易实现。



CN 208372978 U

1.一种电石颗粒多段式自动混料装置，其特征在于：包括出料仓及设置于其下方的出料带，所述出料仓包括料仓I、料仓II，所述出料带包括水平段和提升段，所述提升段末端下方设置有若干段呈上下层结构、首尾依次相接、且相互垂直设置的输送带，当物料依次出料后于所述出料带上呈层状分布，当物料由提升段倾倒至第一输送带、并依次输送至最后输送带时，物料不断倾倒混合并最终完成混料。

2.根据权利要求1所述的一种电石颗粒多段式自动混料装置，其特征在于：所述出料带、输送带均为皮带输送结构。

3.根据权利要求1所述的一种电石颗粒多段式自动混料装置，其特征在于：所述提升段末端下方设置有三段首尾依次相接、且相互垂直设置的输送带，其中第一输送带的末端上方对应为提升段的末端，第一输送带的前端下方对应为第二输送带的末端，第二输送带的前端下方对应为第三输送带的末端，第三输送带的前端下方卸料用于包装。

4.根据权利要求1或2所述的一种电石颗粒多段式自动混料装置，其特征在于：所述出料带、输送带均安装于封闭的机壳内。

一种电石颗粒多段式自动混料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物料混料结构，具体为一种电石颗粒多段式自动混料装置。

背景技术

[0002] 在生产车间，往往需要对物料进行定量包装，该定量包装一般包括物料输送、配料、混料及包装等步骤。

[0003] 电石颗粒的生产与包装也是如此。

[0004] 根据粒径的不同，将电石颗粒由不同的输送轨道进行运输，存储在储罐内，再通过在线配料，将电石颗粒与辅料按配比混合，随后输送至包装环节进行装袋，装袋后封口、整形运输、码垛。

[0005] 不过考虑到电石颗粒的特殊性，在上述各环节中，仍存在不少技术问题。如电石颗粒，粒径在0.5mm至100mm之间，为强吸湿性工业碳化钙，其输送需尽力隔绝空气与水分，并防止各种摩擦产生静电、粉尘。因而电石颗粒的输送需要特种的输送装置，配料、混料也不适用传统的搅拌式混料结构，需进行独立设计，装袋时也需尽力排出空气与水分，以保障电石颗粒的产品质量和生产安全。

[0006] 因而，电石颗粒的生产每一环节，都需进行自主研发设计。

发明内容

[0007] 针对上述问题，本实用新型提供了一种电石颗粒多段式自动混料装置。

[0008] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案为：

[0009] 一种电石颗粒多段式自动混料装置，包括出料仓及设置于其下方的出料带，所述出料仓包括料仓I、料仓II，所述出料带包括水平段和提升段，所述提升段末端下方设置有若干段呈上下层结构、首尾依次相接、且相互垂直设置的输送带，当物料依次出料后于所述出料带上呈层状分布，当物料由提升段倾倒至第一输送带、并依次输送至最后输送带时，物料不断倾倒混合并最终完成混料。

[0010] 其中，所述若干段首尾依次相接、且相互垂直设置的输送带，各段输送段上下布置，即第一输送带位于第二输送带的上方，其前端下方对应为第二输送带的末端，以此类推。故物料输送过程中，在各输送带之间不断倾倒、混合，最终均匀混料。

[0011] 进一步地，所述出料带、输送带均为皮带输送结构。

[0012] 进一步地，所述提升段末端下方设置有三段首尾依次相接、且相互垂直设置的输送带，其中第一输送带的末端上方对应为提升段的末端，第一输送带的前端下方对应为第二输送带的末端，第二输送带的前端下方对应为第三输送带的末端，第三输送带的前端下方卸料用于包装。

[0013] 进一步地，所述出料带、输送带均安装于封闭的机壳内。

[0014] 本实用新型带来的有益效果有：

[0015] 本实用新型在电石颗粒由出料仓出料后，成层状落至下方出料带，两个料仓同时

出料时，将形成双层的待混合物料。随后物料经提升段提升，并倾倒至第一输送带，实现第一次混料，随后物料由第一输送带倾倒至第二输送带，实现第二次混料，并依次进行直至最后输送带，最终完成均匀混料，随后卸料包装。

[0016] 本实用新型改变了传统的混料方式，借由多段式输送带，对物料不断倾倒自动混料，避免了电石颗粒等物料混料难、混料易扬尘、易产生静电等问题，且混料效果好，结构易实现。

附图说明

[0017] 参照附图，本实用新型的公开内容将变得更易理解。本领域技术人员容易理解的是：这些附图仅仅用于举例说明本实用新型的技术方案，而并非意在对本实用新型的保护范围构成限制，或对本实用新型的装置形状构成限制，图中已简化或省略了一些常规方面，如必要的支撑结构、已知/现有的安装结构。其中

[0018] 附图1是本实用新型电石颗粒多段式自动混料装置示意图。

具体实施方式

[0019] 参照图1，一种电石颗粒多段式自动混料装置，包括出料仓1及设置于其下方的出料带2，出料仓1包括料仓I、料仓II，分别用于不同粒径电石颗粒的出料或主料电石颗粒与辅料的出料，料仓的出料口设置为条、缝状。出料带2包括水平段和提升段，物料出料后落至下方的水平段上，且呈层状均匀分布，因两个料仓同时出料，得以形成双层的待混合物料。

[0020] 为避免物料在提升段滑动/滚动，提升段的角度不宜过高，同时可在提升段皮带上设置防滑纹路等结构。提升段的角度改变由转向辊实现，参考现有皮带输送结构。提升段的末端下方设置有三段呈上下层结构、首尾依次相接、且相互垂直设置的输送带3：

[0021] 三段输送段上下布置，即第一输送带位于第二输送带的上方，第二输送带位于第三输送带的上方，第一输送带的末端上方对应为提升段的末端，其前端下方对应为第二输送带的末端，第二输送带的前端下方对应为第三输送带的末端，第三输送带的前端下方卸料用于包装。此处的前端、末端均相对于物料输送方向而言。

[0022] 基于上述结构，物料输送过程中，在各输送带3之间不断倾倒、混合，最终均匀混料。

[0023] 上述的出料带2、输送带3均采用现有皮带输送结构，配置有必要的驱动电机，电机安装与驱动结构应用现有技术，为更好的体现本申请关键结构而图中未示出。同时，为尽力避免空气和水分对电石颗粒的影响，出料带2、输送带3均应可安装于封闭的机壳4内，并相互连通。

[0024] 本实用新型改变了传统的混料方式，借由多段式输送带3，对物料不断倾倒自动混料，避免了电石颗粒等物料混料难、混料易扬尘、易产生静电等问题，且混料效果好，结构易实现。

[0025] 上述介绍了本实用新型的多种不同的实施例，对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，上述内容仅为本实用新型的较佳实施例，不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等，均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

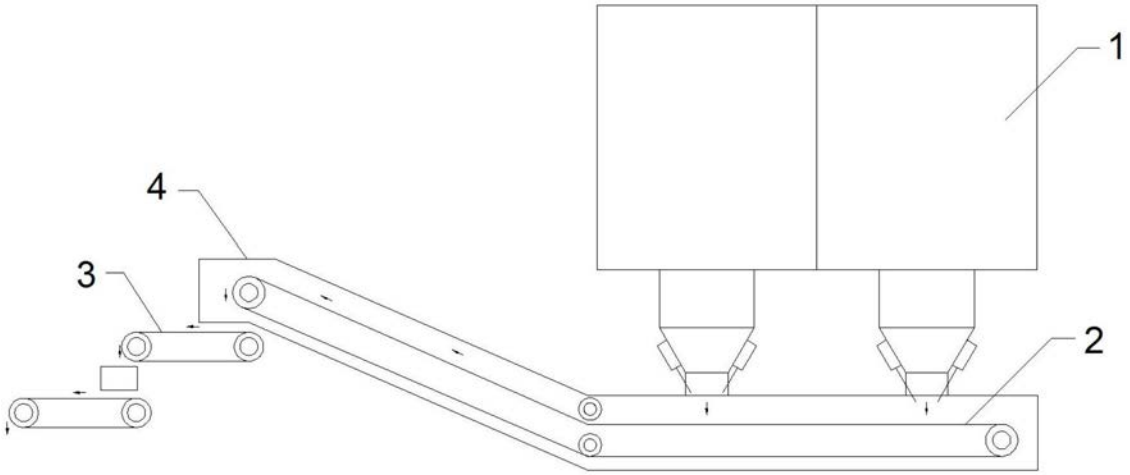


图1