(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 204507816 U
(45)授权公告日 2015.07.29

(21)申请号 201520126636.0

(22)申请日 2015.03.05

(73)专利权人 江苏华信新材料股份有限公司
地址 221416 江苏省徐州市新沂市大桥东路189号

(72)发明人 马全领 蒋峰 葛磊 王奇 李睿 徐家峰

(74)专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200
代理人 王月霞

(51)Int.Cl.
B65D 88/68(2006.01)
B65G 65/46(2006.01)

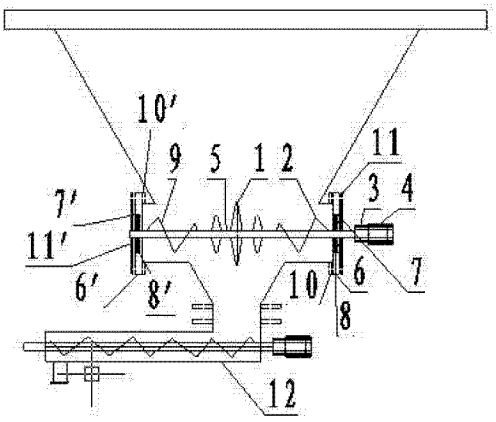
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

用于热塑性树脂粉料输送的防架桥装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于热塑性树脂粉料输送的防架桥装置，包括防架桥拨齿、第一排料拨齿、传动减速机、传动电机、连接轴、轴承座、轴承、密封装置、第二排料拨齿、轴承压盖；所述防架桥拨齿、第一排料拨齿、第二排料拨齿与连接轴连接，所述轴承座设有密封装置和轴承，并与连接轴连接，所述轴承压盖与轴承座连接，轴承压盖盖在轴承一端，密封装置用于密封料仓与轴承之间的缝隙，所述传动电机和传动减速机与连接轴连接。本实用新型可有效防止粉料输送堵塞，保证正常生产，减少因堵塞而停车，同时减少因堵塞而产生块状杂质，提高产品质量，结构简单，容易制作，操作方便。



CN 204507816 U

1.一种用于热塑性树脂粉料输送的防架桥装置，其特征在于：包括防架桥拨齿（1）、第一排料拨齿（2）、传动减速机（3）、传动电机（4）、连接轴（5）、轴承座（6、6’）、轴承（7、7’）、密封装置（8、8’）、第二排料拨齿（9）、轴承压盖（11、11’）；所述防架桥拨齿（1）、第一排料拨齿（2）、第二排料拨齿（9）与连接轴（5）连接，所述轴承座（6、6’）设有密封装置（8、8’）和轴承（7、7’），并与连接轴（5）连接，所述轴承压盖（11、11’）与轴承座（6、6’）连接，轴承压盖（11、11’）盖在轴承（7、7’）一端，密封装置（8、8’）用于密封料仓与轴承（7、7’）之间的缝隙，所述传动电机（4）和传动减速机（3）与连接轴（5）连接。

2.根据权利要求 1 所述的一种用于热塑性树脂粉料输送的防架桥装置，其特征在于：所述防架桥拨齿（1）形状为圆锥体，按圆周布置，以中间高两边低顺序制作。

3.根据权利要求 1 所述的一种用于热塑性树脂粉料输送的防架桥装置，其特征在于：所

述第一排料拨齿（2）与第二排料拨齿（9）为螺旋走向，旋向相反，厚度为1.0～2.5mm。

4.根据权利要求 1 所述的一种用于热塑性树脂粉料输送的防架桥装置，其特征在于：所述轴承（7、7’）为调心滚子轴承。

5.根据权利要求 1 所述的一种用于热塑性树脂粉料输送的防架桥装置，其特征在于：所述连接轴（5）与传动减速机（3）连接方式为键槽或花键连接。

6.根据权利要求 1 所述的一种用于热塑性树脂粉料输送的防架桥装置，其特征在于：所述防架桥拨齿（1）、第一排料拨齿（2）、第二排料拨齿（9）与连接轴（5）的连接方式为焊接固定。

7.根据权利要求 1 所述的一种用于热塑性树脂粉料输送的防架桥装置，其特征在于：所述传动电机（4）为四极或六极电机，功率为0.5-2.2KW。

8.根据权利要求 1 所述的一种用于热塑性树脂粉料输送的防架桥装置，其特征在于：所述密封装置（8、8’）为橡胶、四氟乙烯骨架密封或四氟乙烯与硅胶铸件密封。

9.根据权利要求 2 所述的一种用于热塑性树脂粉料输送的防架桥装置，其特征在于：所述防架桥拨齿（1）厚度为0.8～2.0mm。

用于热塑性树脂粉料输送的防架桥装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于粉料输送领域的防架桥装置，尤其涉及一种用于热塑性树脂粉料输送的防架桥装置。

背景技术

[0002] 用压延法和挤出法生产热塑性塑料制品已是众所周知，塑料生产持续运行的有力保障是粉料的正常输送，尤其是 PHA 粉料流动性差，目前主要是人工用木棍搅动疏松或气管通压缩气疏松，容易在料仓中堵塞，影响产品质量和正常生产。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种用于热塑性树脂粉料输送的防架桥装置，可有效防止热塑性树脂粉料输送堵塞。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采用下列技术方案 ：

[0005] 一种用于热塑性树脂粉料输送的防架桥装置，包括防架桥拨齿、第一排料拨齿、传动减速机、传动电机、连接轴、轴承座、轴承、密封装置、第二排料拨齿、轴承压盖 ；所述防架桥拨齿、第一排料拨齿、第二排料拨齿与连接轴连接，所述轴承座设有密封装置和轴承，并与连接轴连接，所述轴承压盖与轴承座连接， 轴承压盖盖在轴承一端，密封装置用于密封料仓与轴承之间的缝隙，所述传动电机和传动减速机与连接轴连接。

[0006] 所述防架桥拨齿形状为圆锥体，按圆周布置，以中间高两边低顺序制作。

[0007] 所述第一排料拨齿与第二排料拨齿为螺旋走向，旋向相反，厚度为 1.0 ～ 2.5mm。

[0008] 所述轴承为调心滚子轴承。

[0009] 所述连接轴与传动减速机连接方式为键槽或花键连接。

[0010] 所述防架桥拨齿、第一排料拨齿、第二排料拨齿与连接轴的连接方式为焊接固定。

[0011] 所述传动电机为四极或六极电机，功率为0.5-2.2KW。所述传动减速机的传动速比为 150 ～ 250。

[0012] 所述密封装置为橡胶、四氟乙烯骨架密封或四氟乙烯与硅胶铸件密封。

[0013] 所述防架桥拨齿厚度为 0.8 ～ 2.0mm。

[0014] 所述的一种用于热塑性树脂粉料输送的防架桥装置与机架连接板用 M12 螺栓连接 ；

[0015] 连接轴、防架桥拨齿与排料拨齿的材料均为 304 不锈钢 ；防架桥拨齿的尺寸根据料仓的大小制定，拨齿材料的厚度根据料仓的大小和料仓物料和对拨齿的磨损程度设计 ；排料拨齿的尺寸根据料仓的大小制定，拨齿材料的厚度根据料仓的大小和料仓物料和对拨齿的磨损程度设计 ；传动电机功率和传动减速机的传动速比根据料仓的大小和料仓物料的粘性设计。

[0016] 本实用新型同时也可有用于 $CaCO_3$、TiO_2、橡胶粉等粉体材料输送， 有广泛的应用领域。

[0017] 有益效果 ：采用上述结构后，本实用新型与现有技术相比，具有以下优点 ：

[0018] 1. 可有效防止粉料输送堵塞，保证正常生产，减少因堵塞而停车，同时减少因堵塞而产生块状杂质，提高产品质量。

[0019] 2. 结构简单，容易制作，操作方便。

附图说明

[0020] 图 1 为本实用新型用于热塑性树脂粉料输送的防架桥装置结构示意图。

[0021] 其中 ：1- 防架桥拨齿、2- 第一排料拨齿、3- 传动减速机、4- 传动电机、5- 连接轴、6、6’- 轴承座、7、7’- 轴承、8、8’- 密封装置、9- 第二排料拨齿、10、10’- 机架连接板、11、11’- 轴承压盖、12- 输送绞笼。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型一种用于热塑性树脂粉料输送的防架桥装置做进一步的说明。

[0023] 实施例 1

[0024] 一种用于热塑性树脂粉料输送的防架桥装置，包括防架桥拨齿 1、第一排料拨齿 2、传动减速机 3、传动电机 4、连接轴 5、轴承座 6 与 6’、轴承 7 与 7’、密封装置 8 与 8’、第二排料拨齿 9、轴承压盖 11 与 11’；所述防架桥拨齿 1、第一排料拨齿 2、第二排料拨齿 9 与连接轴 5 采用焊接方式连接，所述轴承座 6 内设有密封装置 8 和轴承 7，并与连接轴 5 连接，所述轴承座 6’ 内设有密封装置 8’ 和轴承 7’，并与连接轴 5 连接，所述轴承压盖 11 与轴承座 6 采用 M8 螺栓连接，轴承压盖 11’ 与轴承座 6’ 采用 M8 螺栓连接，所述传动电机 4 和传动减速机 3 与连接轴 5 采用键槽连接。

[0025] 所述防架桥拨齿 1 形状为圆锥体，按圆周布置，每圈 3 只，共三排，中间拨齿圆锥体底圆直径为 8cm，高为 15cm，两侧的圆锥体底圆直径为 5cm，高为 10cm，，制作材料为 304 不锈钢，表面酸洗处理，料仓锥度采用 60° ，料仓高度为 0.5m，拨齿材料的厚度设计为 0.8mm ；

[0026] 所述第一排料拨齿 2 与第二排料拨齿 9 制作为螺旋走向，第一排料拨齿 2 为顺时针转向，第二排料拨齿 9 相反，制作材料为 304 不锈钢，表面酸洗处理，材料的厚度设计为 1.2mm ；所述连接轴 5、第一排料拨齿 2、第二排料拨齿 9 与防架桥拨齿 1 连接方式为焊接固定，连接轴 5 与传动减速机 3 连接方式为键槽连接，所述连接轴 5 直径为 50mm，所述连接轴 5、第一排料拨齿 2、第二排料拨齿 9 与防架桥拨齿 1 材料为 304 不锈钢，表面酸洗处理 ；所述轴承座内设置密封装置和轴承 ；所述密封装置为聚四氟乙烯骨架密封 ；所述轴承为调心滚子轴承，型号为 ：22310CA/W33 ；所述传动电机为四极电机，电机功率为 1.1KW，所述传动减速机传动速比为 180 ；传动电机、粉料输送绞笼、PLC 控制器分别与上位机连接，实现粉料输送绞笼与防架桥装置联动与监控。

[0027] 使用时，将本实用新型用于热塑性树脂粉料输送的防架桥装置采用 M12 螺栓通过机架连接板固定在粉料输送绞笼上，启动输送搅笼 12，通过 PLC 控制，2 秒后启动粉料防架桥装置电机，进行疏松粉料。本实用新型结构简单，容易制作，操作方便，运行稳定，有效地防止了粉料输送堵塞，保证正常生产，同时减少因堵塞而产生块状杂质，保证产品质量。生产产量及片材的合格率都能提高 10%，实现了本实用新型的目的。

[0028] 上述实施例只为本实用新型的优先实施例，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、改进等，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

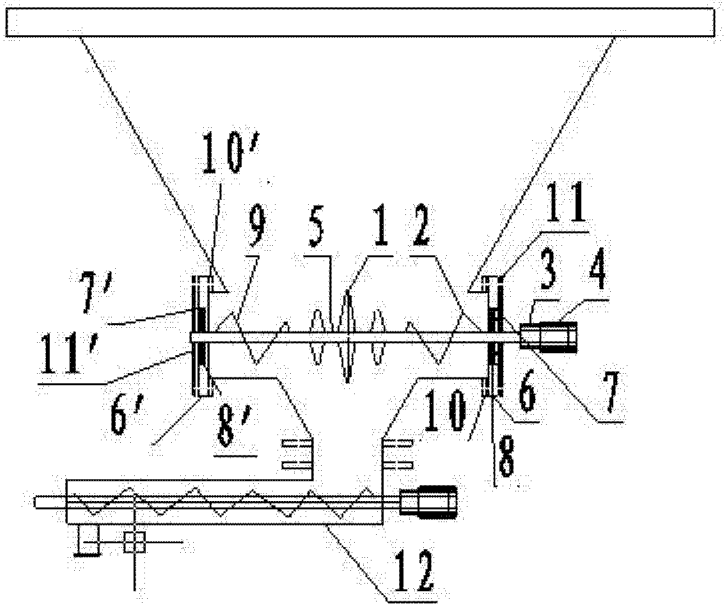


图 1