



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221542986 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 16

(21) 申请号 202323155689.9

(22) 申请日 2023.11.22

(73) 专利权人 湖北华实冶建机械设备有限公司
地址 436054 湖北省鄂州市花湖工业园6号

(72) 发明人 周建兵 张开发

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有限公司 11621
专利代理师 宋建国

(51) Int. Cl.

B65G 33/24 (2006.01)

B65G 33/14 (2006.01)

B65G 45/14 (2006.01)

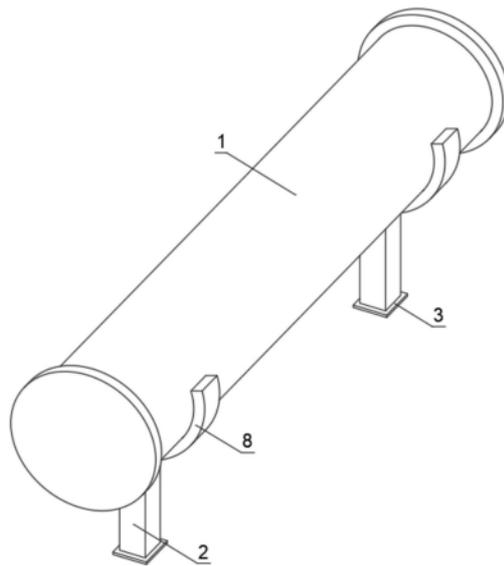
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种螺旋输送机的防堵塞结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种螺旋输送机的防堵塞结构,属于螺旋输送机领域,为了解决部分物料具有粘性或黏性,容易在管道内附着和积聚,物料在输送过程中容易附着在输送机的内壁上,逐渐形成堆积和堵塞的问题;本申请通过滑移贴板沿着安装侧端腔室向一侧推动推移牵引条板,辅助刮齿受到推动的作用力,辅助刮齿沿着延伸出槽向外延伸,使贴合齿尖与物料腔室的内壁面相对接,当螺旋输送机处于旋转,即工作状态时,延伸防堵件与其同步旋转,进而对内壁面所黏附或者堵塞的物料进行疏通,以确保连续的物料输送。



1. 一种螺旋输送机的防堵塞结构,包括外机壳(1)以及设置在外机壳(1)外侧表面的安装贴框(8),其特征在于:所述安装贴框(8)设置有两组,安装贴框(8)的下表面安装有支撑腿柱(2),支撑腿柱(2)的底端设置有置地贴盘(3),外机壳(1)的内部设置有物料腔室(4),物料腔室(4)的内部设置有螺旋轴杆(5),螺旋轴杆(5)的两端均安装有法兰盘(6),螺旋轴杆(5)的两端通过法兰盘(6)与物料腔室(4)的两端头相对接,且螺旋轴杆(5)的一端通过法兰盘(6)外接电机的输出端;

所述螺旋轴杆(5)的表面设置有延伸防堵件(7),延伸防堵件(7)为联动结构,通过延伸防堵件(7)的一端与物料腔室(4)的内壁相对接,用于剔除残留物。

2. 根据权利要求1所述的一种螺旋输送机的防堵塞结构,其特征在于:所述螺旋轴杆(5)包括两端与法兰盘(6)相对接的转动轴杆(51)以及设置在转动轴杆(51)表面的螺旋齿件(52),螺旋齿件(52)的边缘端开设有延伸出槽(53),延伸出槽(53)与延伸防堵件(7)相对接。

3. 根据权利要求2所述的一种螺旋输送机的防堵塞结构,其特征在于:所述转动轴杆(51)内部的一侧端开设有安装侧端腔室(511),安装侧端腔室(511)与延伸出槽(53)相连通。

4. 根据权利要求3所述的一种螺旋输送机的防堵塞结构,其特征在于:所述安装侧端腔室(511)的内部设置有推移牵引条板(512),推移牵引条板(512)一侧表面的两端均设置有滑移贴板(513)。

5. 根据权利要求4所述的一种螺旋输送机的防堵塞结构,其特征在于:所述滑移贴板(513)的一侧表面安装有活动滑移件(514),滑移贴板(513)通过活动滑移件(514)与推移牵引条板(512)的侧表面活动连接,滑移贴板(513)的另一侧表面安装有驱动伸缩杆(515),驱动伸缩杆(515)的一端与安装侧端腔室(511)的内侧壁相对接。

6. 根据权利要求2所述的一种螺旋输送机的防堵塞结构,其特征在于:所述延伸防堵件(7)包括与延伸出槽(53)相匹配的辅助刮齿(71)以及设置在辅助刮齿(71)一端的贴合齿尖(72)。

7. 根据权利要求6所述的一种螺旋输送机的防堵塞结构,其特征在于:所述辅助刮齿(71)的一端与推移牵引条板(512)的侧表面相连接,贴合齿尖(72)与物料腔室(4)的壁面相对接。

一种螺旋输送机的防堵塞结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺旋输送机领域,更具体的说,涉及一种螺旋输送机的防堵塞结构。

背景技术

[0002] 螺旋输送机是一种常见的物料输送设备,它采用螺旋叶片的旋转运动,将物料沿着管道或槽槽进行输送,螺旋输送机通常由电机驱动、螺旋叶片、管道或槽槽以及支撑结构等组成,螺旋输送机通过螺旋叶片的旋转运动,将物料由输送口输送至出料口,螺旋叶片的旋转推动物料在管道或槽槽内产生自然滑动或推进,并形成物料流动,螺旋输送机主要依靠摩擦力和重力实现物料的输送,螺旋输送机适用于各种粉状、颗粒状或块状的物料输送,螺旋输送机可以灵活布置在生产线上,实现物料连续输送,节省人力和时间成本,螺旋输送机还可根据需要进行水平或倾斜输送,并具有一定的输送距离,然而部分物料具有粘性或黏性,容易在管道内附着和积聚,物料在输送过程中容易附着在输送机的内壁上,逐渐形成堆积和堵塞,除此之外,当螺旋输送机的输送能力超过其额定值时,物料可能积聚在螺旋叶片上或管道内,导致堵塞。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,提供了一种螺旋输送机的防堵塞结构,以解决部分物料具有粘性或黏性,容易在管道内附着和积聚,物料在输送过程中容易附着在输送机的内壁上,逐渐形成堆积和堵塞的不足之处,方便使用。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型提供的技术方案为:

[0005] 本实用新型的一种螺旋输送机的防堵塞结构,包括外机壳以及设置在外机壳外表面的安装贴框,所述安装贴框设置有两组,安装贴框的下表面安装有支撑腿柱,支撑腿柱的底端设置有置地贴盘,外机壳的内部设置有物料腔室,物料腔室的内部设置有螺旋轴杆,螺旋轴杆的两端均安装有法兰盘,螺旋轴杆的两端通过法兰盘与物料腔室的两端头相对接,且螺旋轴杆的一端通过法兰盘外接电机的输出端;

[0006] 所述螺旋轴杆的表面设置有延伸防堵件,延伸防堵件为联动结构,通过延伸防堵件的一端与物料腔室的内壁相对接,用于剔除残留物。

[0007] 优选的,所述螺旋轴杆包括两端与法兰盘相对接的转动轴杆以及设置在转动轴杆表面的螺旋齿件,螺旋齿件的边缘端开设有延伸出槽,延伸出槽与延伸防堵件相对接。

[0008] 优选的,所述转动轴杆内部的一侧端开设有安装侧端腔室,安装侧端腔室与延伸出槽相连通。

[0009] 优选的,所述安装侧端腔室的内部设置有推移牵引条板,推移牵引条板一侧表面的两端均设置有滑移贴板。

[0010] 优选的,所述滑移贴板的一侧表面安装有活动滑移件,滑移贴板通过活动滑移件与推移牵引条板的侧表面活动连接,滑移贴板的另一侧表面安装有驱动伸缩杆,驱动伸缩

杆的一端与安装侧端腔室的内侧壁相对接。

[0011] 优选的,所述延伸防堵件包括与延伸出槽相匹配的辅助刮齿以及设置在辅助刮齿一端的贴合齿尖。

[0012] 优选的,所述辅助刮齿的一端与推移牵引条板的侧表面相连接,贴合齿尖与物料腔室的壁面相对接。

[0013] 采用本实用新型提供的技术方案,与现有技术相比,具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型的一种螺旋输送机的防堵塞结构,当螺旋输送机的输送能力超过其额定值或者物料具有粘性时,启动驱动伸缩杆,通过滑移贴板沿着安装侧端腔室向一侧推动推移牵引条板,辅助刮齿受到推动的作用力,辅助刮齿沿着延伸出槽向外延伸,使贴合齿尖与物料腔室的内壁面相对接,当螺旋输送机处于旋转,即工作状态时,延伸防堵件与其同步旋转,进而对内壁面所黏附或者堵塞的物料进行疏通,以确保连续的物料输送。

[0015] 2、本实用新型的一种螺旋输送机的防堵塞结构,当滑移贴板受到一侧的作用力时,利用活动滑移件与滑移贴板的内壁面的活动连接,使推移牵引条板在向一侧活动的同时,顺利实现高度的改变,并使辅助刮齿适应延伸出槽的倾斜槽腔,延伸防堵件的活动延伸灵活,在螺旋输送机的正常物料输送情况下,可进行收纳。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构图;

[0017] 图2为本实用新型的外机壳内部平面示意图;

[0018] 图3为本实用新型的螺旋轴杆结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的转动轴杆内部平面示意图。

[0020] 图中:1、外机壳;2、支撑腿柱;3、置地贴盘;4、物料腔室;5、螺旋轴杆;51、转动轴杆;511、安装侧端腔室;512、推移牵引条板;513、滑移贴板;514、活动滑移件;515、驱动伸缩杆;52、螺旋齿件;53、延伸出槽;6、法兰盘;7、延伸防堵件;71、辅助刮齿;72、贴合齿尖;8、安装贴框。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 为进一步了解本实用新型的内容,结合附图对本实用新型作详细描述。

[0023] 结合图1,本实用新型的一种螺旋输送机的防堵塞结构,包括外机壳1以及设置在外机壳1外侧表面的安装贴框8,安装贴框8设置有两组,安装贴框8的下表面安装有支撑腿柱2,支撑腿柱2的底端设置有置地贴盘3,外机壳1的内部设置有物料腔室4,物料腔室4的内部设置有螺旋轴杆5,螺旋轴杆5的两端均安装有法兰盘6,螺旋轴杆5的两端通过法兰盘6与物料腔室4的两端头相对接,且螺旋轴杆5的一端通过法兰盘6外接电机的输出端,螺旋轴杆5的表面设置有延伸防堵件7,延伸防堵件7为联动结构,通过延伸防堵件7的一端与物料腔室4的内壁相对接,用于剔除残留物。

[0024] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0025] 结合图2-图4,螺旋轴杆5包括两端与法兰盘6相对接的转动轴杆51以及设置在转动轴杆51表面的螺旋齿件52,螺旋齿件52的边缘端开设有延伸出槽53,延伸出槽53与延伸防堵件7相对接,转动轴杆51内部的一侧端开设有安装侧端腔室511,安装侧端腔室511与延伸出槽53相通,安装侧端腔室511的内部设置有推移牵引条板512,推移牵引条板512一侧表面的两端均设置有滑移贴板513,滑移贴板513的一侧表面安装有活动滑移件514,滑移贴板513通过活动滑移件514与推移牵引条板512的侧表面活动连接,滑移贴板513的另一侧表面安装有驱动伸缩杆515,驱动伸缩杆515的一端与安装侧端腔室511的内侧壁相对接,延伸防堵件7包括与延伸出槽53相匹配的辅助刮齿71以及设置在辅助刮齿71一端的贴合齿尖72,辅助刮齿71的一端与推移牵引条板512的侧表面相连接,贴合齿尖72与物料腔室4的壁面相对接。

[0026] 本实施例中,当螺旋输送机的输送能力超过其额定值或者物料具有粘性时,启动驱动伸缩杆515,通过滑移贴板513沿着安装侧端腔室511向一侧推动推移牵引条板512,辅助刮齿71受到推动的作用力,辅助刮齿71沿着延伸出槽53向外延伸,使贴合齿尖72与物料腔室4的内壁面相对接,当螺旋输送机处于旋转,即工作状态时,延伸防堵件7与其同步旋转,进而对内壁面所黏附或者堵塞的物料进行疏通,以确保连续的物料输送,当滑移贴板513受到一侧的作用力时,利用活动滑移件514与滑移贴板513的内壁面的活动连接,使推移牵引条板512在向一侧活动的同时,顺利实现高度的改变,并使辅助刮齿71适应延伸出槽53的倾斜槽腔,延伸防堵件7的活动延伸灵活,在螺旋输送机的正常物料输送情况下,可进行收纳。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

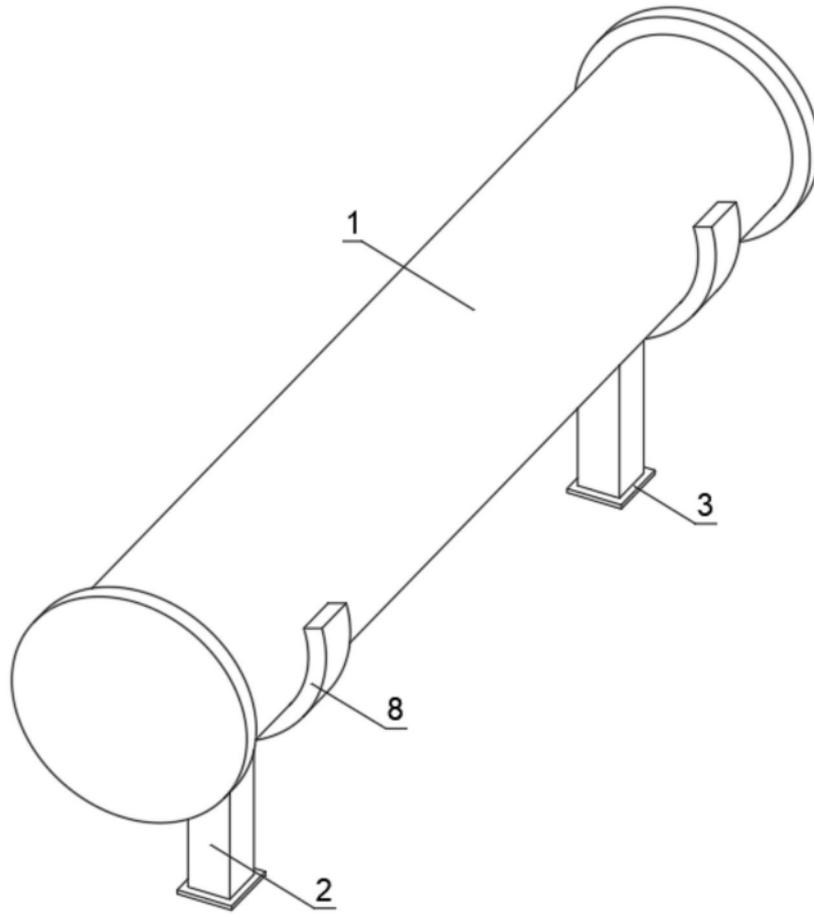


图1

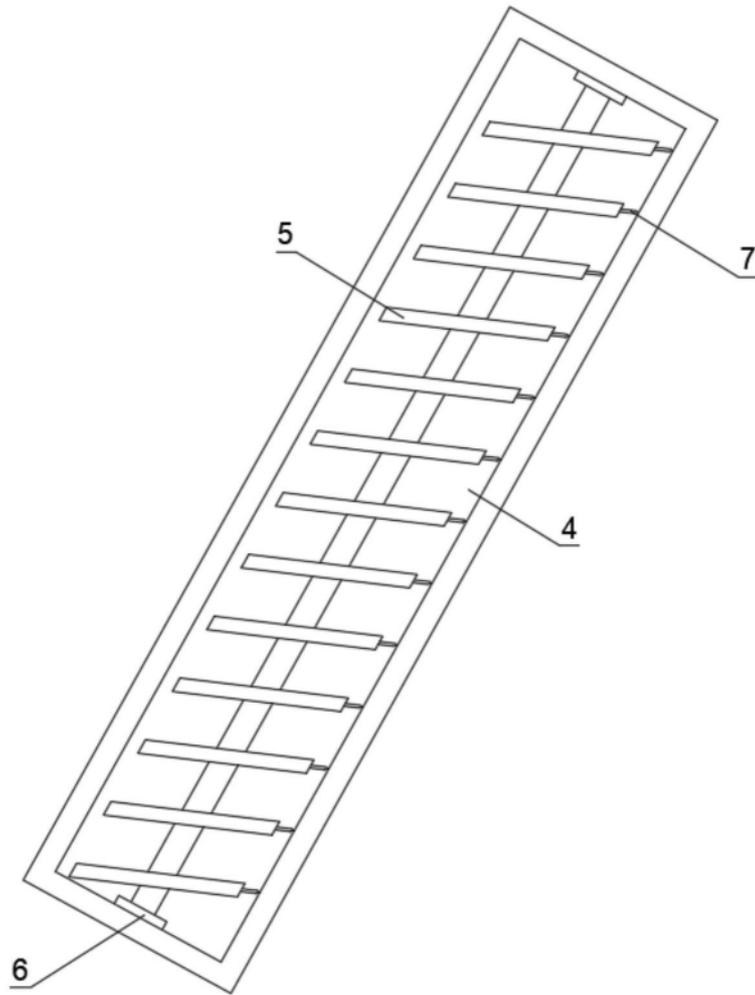


图2

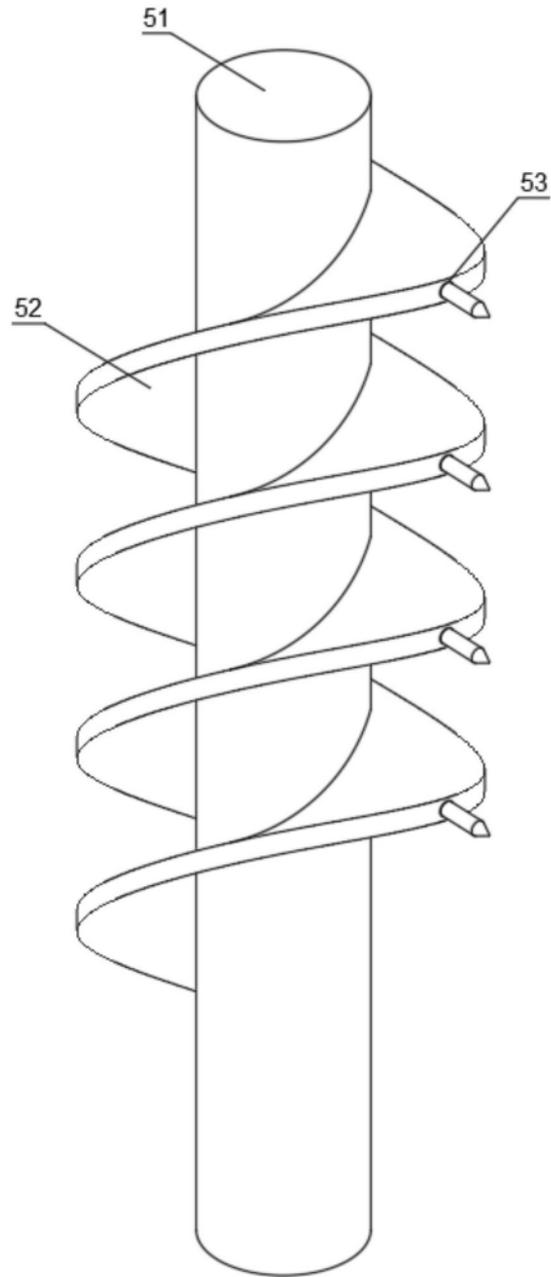


图3

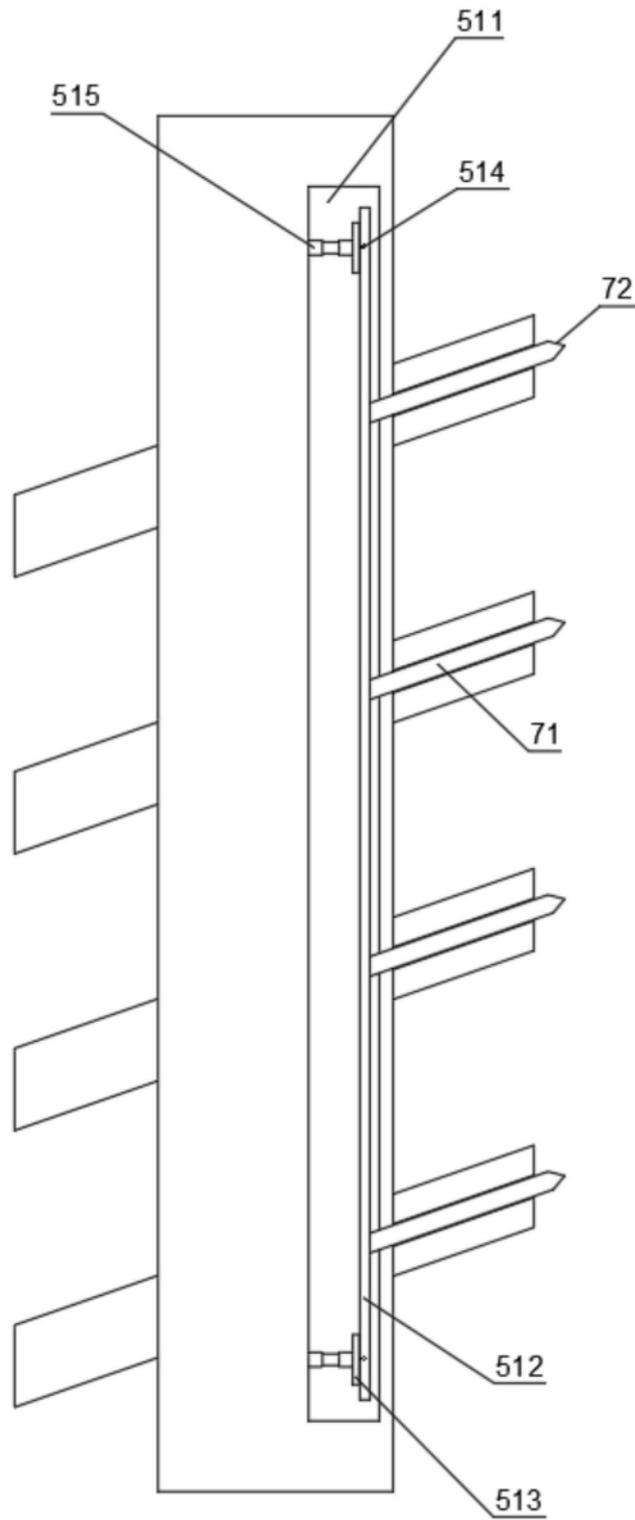


图4