



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208994535 U

(45)授权公告日 2019.06.18

(21)申请号 201821180788.9

(22)申请日 2018.07.25

(73)专利权人 福建岩康生物科技有限公司

地址 364000 福建省龙岩市永定区高陂镇
高新技术产业开发区环园路11号

(72)发明人 罗玉和 吕彤 陈龙 李良芳
黄文

(51)Int.Cl.

B65G 33/24(2006.01)

B65G 33/14(2006.01)

B65G 65/46(2006.01)

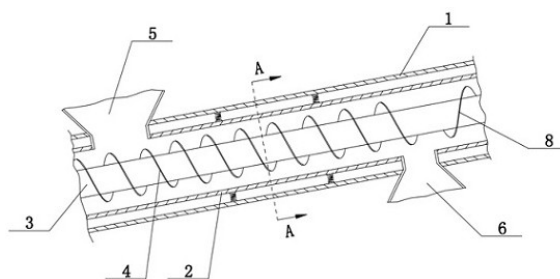
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种螺旋输送机用防卡死装置

(57)摘要

一种螺旋输送机用防卡死装置,它涉及配料输送技术领域。它包含机壳、内筒、旋转轴、螺旋叶片、加料斗、出料斗、缓冲件、反向螺旋叶片,机壳内部设有内筒,内筒内部设有旋转轴,旋转轴沿轴向盘绕设有螺旋叶片,机壳两端分别设有加料斗和出料斗,加料斗下方的局部螺旋叶片上的叶片深度低于其它位置的螺旋叶片上的叶片深度,内筒与机壳之间形成环形空间,环形空间内设有多个缓冲件,多个缓冲件沿内筒周向均匀设置,反向螺旋叶片沿轴向盘绕设在旋转轴上,反向螺旋叶片的旋向与螺旋叶片的旋向相反,出料斗设在反向螺旋叶片与螺旋叶片之间。它通过设置防卡死装置,能够防止物料堆积导致螺旋叶片卡死,提高了螺旋输送机的工作效率,延长了使用寿命。



1. 一种螺旋输送机用防卡死装置,其特征在于:它包含机壳(1)、内筒(2)、旋转轴(3)、螺旋叶片(4)、加料斗(5)、出料斗(6)、缓冲件(7)、反向螺旋叶片(8),所述机壳(1)的内部设置有内筒(2),所述内筒(2)的内部设置有旋转轴(3),所述旋转轴(3)沿轴向盘绕设置有螺旋叶片(4),所述机壳(1)的一端设置有加料斗(5),机壳(1)的另一端设置有出料斗(6),所述加料斗(5)下方与内筒(2)连通,加料斗(5)下方的局部螺旋叶片(4)上的叶片深度低于其它位置的螺旋叶片(4)上的叶片深度,所述加料斗(5)与出料斗(6)之间的内筒(2)与机壳(1)之间形成环形空间,所述环形空间内设置有多个缓冲件(7),多个缓冲件(7)沿内筒(2)的周向均匀设置,所述反向螺旋叶片(8)沿轴向盘绕设置在旋转轴(3)上,反向螺旋叶片(8)的旋向与螺旋叶片(4)的旋向相反,所述出料斗(6)设置在反向螺旋叶片(8)与螺旋叶片(4)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种螺旋输送机用防卡死装置,其特征在于:所述反向螺旋叶片(8)的长度与螺旋叶片(4)的长度比值为1:9-12。

3. 根据权利要求1所述的一种螺旋输送机用防卡死装置,其特征在于:所述机壳(1)为加料斗(5)一端向出料斗(6)一端倾斜向上设置。

4. 根据权利要求1所述的一种螺旋输送机用防卡死装置,其特征在于:所述缓冲件(7)为压簧。

5. 根据权利要求1所述的一种螺旋输送机用防卡死装置,其特征在于:所述加料斗(5)位于机壳(1)的上端,所述出料斗(6)位于机壳(1)的下端。

一种螺旋输送机用防卡死装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配料输送技术领域,具体涉及一种螺旋输送机用防卡死装置。

背景技术

[0002] 螺旋输送机是一种利用电机带动螺旋回转,推移物料以实现输送目的的机械。它能水平、倾斜或垂直输送,具有结构简单、横截面积小、密封性好、操作方便、维修容易、便于封闭运输等优点。螺旋输送机在输送形式上分为有轴螺旋输送器和无轴螺旋输送机两种,在外型上分为U型螺旋输送器和管式螺旋输送机。有轴螺旋输送机适用于无粘性的干粉物料和小颗粒物料。(例如:水泥、粉煤灰、石灰、粮等)而无轴螺旋输送机适合输送机由粘性的和易缠绕的物料。(例如:污泥、生物质、垃圾等)螺旋输送机的工作原理是旋转的螺旋叶片将物料推移而进行螺旋输送机输送,使物料不与螺旋输送机叶片一起旋转的力是物料自身重量和螺旋输送机机壳对物料的摩擦阻力。螺旋输送机旋转轴上焊的螺旋叶片,叶片的面型根据输送物料的不同有实体面型、带式面型、叶片面型等型式。螺旋输送机的螺旋轴在物料运动方向的终端有止推轴承以随物料给螺旋的轴向反力,在机长较长时,应加中间吊挂轴承。

[0003] 目前的螺旋输送机没有有效的防卡死装置,使得螺旋输送机在加料斗处、运输中段及出料口的后部机壳空间中,均容易造成物料堆积,会导致螺旋叶片被卡死,影响螺旋输送器的正常工作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种螺旋输送机用防卡死装置,它能解决目前的螺旋输送机没有有效的防卡死装置,容易造成物料堆积,会导致螺旋叶片被卡死,影响螺旋输送器的正常工作的缺陷。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案是:它包含机壳1、内筒2、旋转轴3、螺旋叶片4、加料斗5、出料斗6、缓冲件7、反向螺旋叶片8,所述机壳1的内部设置有内筒2,所述内筒2的内部设置有旋转轴3,所述旋转轴3沿轴向盘绕设置有螺旋叶片4,所述机壳1的一端设置有加料斗5,机壳1的另一端设置有出料斗6,所述加料斗5下方与内筒2连通,加料斗5下方的局部螺旋叶片4上的叶片深度低于其它位置的螺旋叶片4上的叶片深度,所述加料斗5与出料斗6之间的内筒2与机壳1之间形成环形空间,所述环形空间内设置有多个缓冲件7,多个缓冲件7沿内筒2的周向均匀设置,所述反向螺旋叶片8沿轴向盘绕设置在旋转轴3上,反向螺旋叶片8的旋向与螺旋叶片4的旋向相反,所述出料斗6设置在反向螺旋叶片8与螺旋叶片4之间。

[0006] 进一步的,所述反向螺旋叶片8的长度与螺旋叶片4的长度比值为1:9-12。

[0007] 进一步的,所述机壳1为加料斗5一端向出料斗6一端倾斜向上设置。

[0008] 进一步的,所述缓冲件7为压簧。

[0009] 进一步的,所述加料斗5位于机壳1的上端,所述出料斗6位于机壳1的下端。

[0010] 采用上述技术方案后,本实用新型有益效果为:它结构简单,设计合理,通过在加料斗处、运输中段及出料斗的后部机壳空间中均设置有防卡死装置,能够防止物料堆积导致的螺旋叶片被卡死,有效的提高了螺旋输送机的工作效率,延长了螺旋输送器的使用寿命。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2是图1中A-A向的剖视图。

[0014] 附图标记说明:机壳1、内筒2、旋转轴3、螺旋叶片4、加料斗5、出料斗6、缓冲件7、反向螺旋叶片8。

具体实施方式

[0015] 参看图1-图2所示,本具体实施方式采用的技术方案是:它包含机壳1、内筒2、旋转轴3、螺旋叶片4、加料斗5、出料斗6、缓冲件7、反向螺旋叶片8,所述机壳1的内部设置有内筒2,所述内筒2的内部设置有旋转轴3,所述旋转轴3沿轴向盘绕设置有螺旋叶片4,所述机壳1的一端设置有加料斗5,机壳1的另一端设置有出料斗6,所述加料斗5下方与内筒2连通,加料斗5下方的局部螺旋叶片4上的叶片深度低于其它位置的螺旋叶片4上的叶片深度,所述加料斗5与出料斗6之间的内筒2与机壳1之间形成环形空间,所述环形空间内设置有多个缓冲件7,多个缓冲件7沿内筒2的周向均匀设置,所述反向螺旋叶片8沿轴向盘绕设置在旋转轴3上,反向螺旋叶片8的旋向与螺旋叶片4的旋向相反,所述出料斗6设置在反向螺旋叶片8与螺旋叶片4之间。

[0016] 所述反向螺旋叶片8的长度与螺旋叶片4的长度比值为1:9-12。通过设置反向螺旋叶片8能够防止物料在出料斗6的后部机壳1空间中堆。

[0017] 所述机壳1为加料斗5一端向出料斗6一端倾斜向上设置。螺旋输送机通过倾斜向上设置能够进一步降低螺旋输送机在输送物料的过程中螺旋叶片4卡死。

[0018] 所述缓冲件7为压簧。

[0019] 所述加料斗5位于机壳1的上端,所述出料斗6位于机壳1的下端。

[0020] 本实用新型的工作原理:使用时,螺旋叶片4通过旋转轴3带动旋转,加料斗5在加料的过程中,由于加料斗5下方的局部螺旋叶片4上的叶片深度低于其它位置的螺旋叶片4上的叶片深度,使得物料不会堆积在加料斗5处造成加料斗4处的螺旋叶片4被卡死;物料在通过螺旋叶片4输送过程中,在内筒2与机壳1之间的缓冲件7作用下,内筒2能够在径向上移动,使得内筒2与螺旋叶片4一边的间隙能够增大,保证物料的顺利通过,防止物料在输送过程中堆积;由于出料斗6的后部机壳1空间设置反向螺旋叶片8,还可避免物料在出料斗6的后部机壳1空间中堆积,从而有效防止螺旋叶片4的卡死。

[0021] 以上所述,仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对

本实用新型的技术方案所做的其它修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

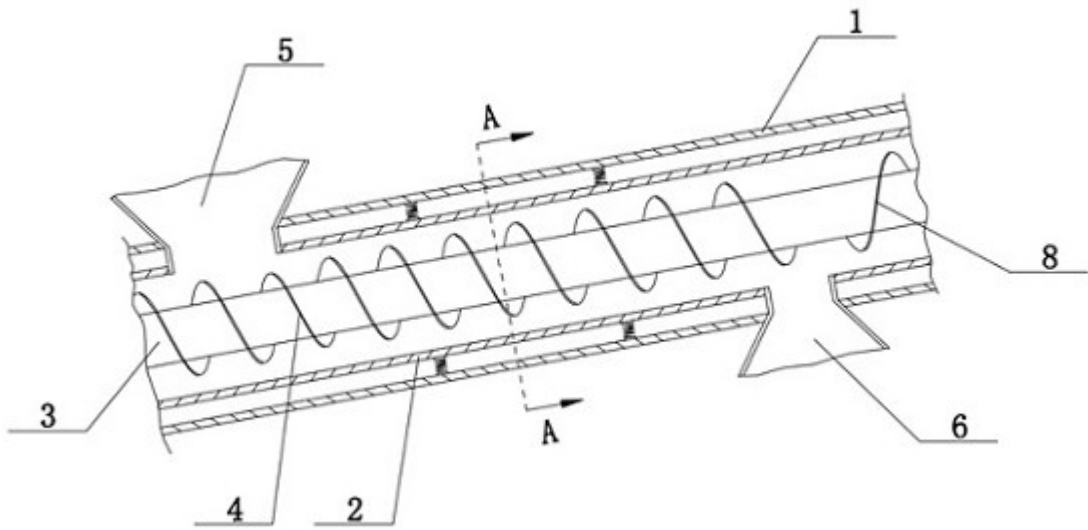


图1

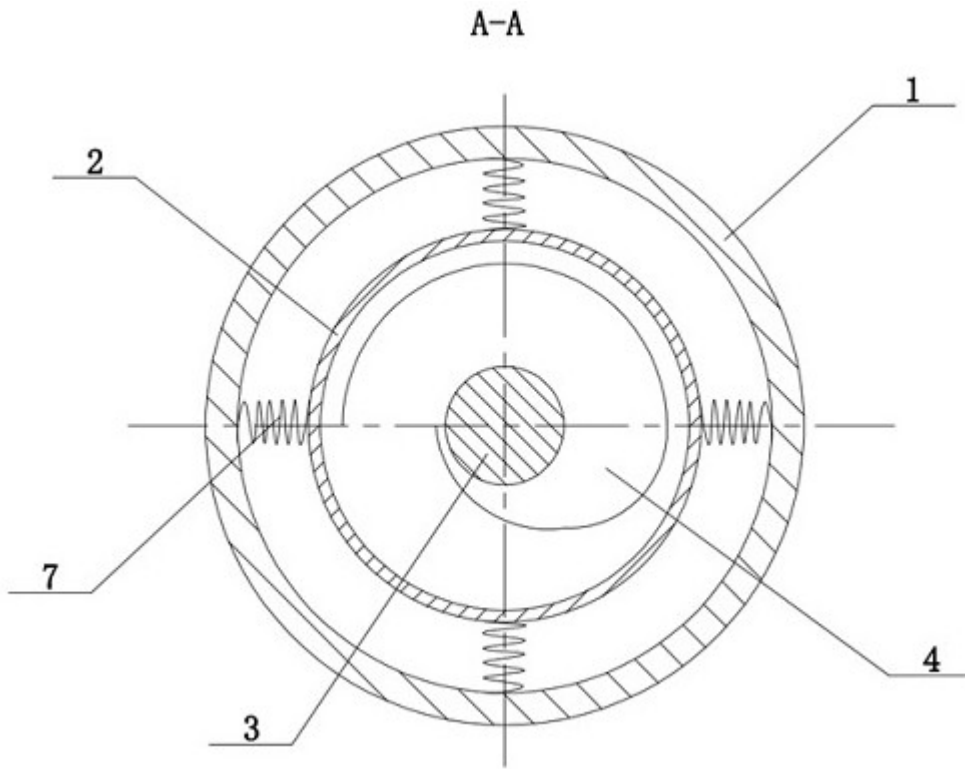


图2