



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211894846 U

(45) 授权公告日 2020.11.10

(21) 申请号 202020401708.9

(22) 申请日 2020.03.25

(73) 专利权人 河南省宏德粮油机械有限公司
地址 454150 河南省焦作市武陟县产业集聚区东区詹店镇詹郇东路路北

(72) 发明人 王湘衡 陈小军 杨硕 郭志华
马俊涛 明朝利 李卫防 张守胜

(74) 专利代理机构 成都市鼎宏恒业知识产权代理事务所(特殊普通合伙)
51248

代理人 胡璇

(51) Int. Cl.

B65G 33/24 (2006.01)

B65G 33/32 (2006.01)

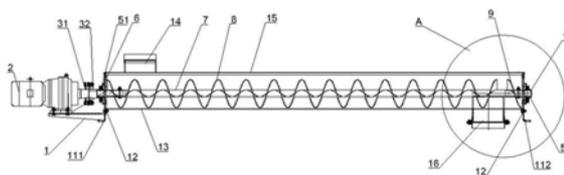
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

加装反绞叶的绞龙输送机

(57) 摘要

本申请公开了一种加装反绞叶的绞龙输送机,包括:壳体、轴管、传动轴头、尾部轴头、出料接口、电机;轴管容纳设置于壳体中;轴管的第一端上设置传动轴头,传动轴头伸出壳体外并与电机驱动连接;轴管第二端上设置尾部轴头,尾部轴头伸出壳体第二端外;轴管在壳体内绕壳体的横向中心轴转动;壳体的第二端上设置出料接口;轴管从第一端起至出料接口的外壁上设置多个正向绞龙叶片,正向绞龙叶片的外壁与壳体内壁间隔。通过在螺旋轴出料端处加装1/2反绞叶,改善出料轴端的轴承使用寿命,延长设备使用寿命,提高轴承使用寿命。



1. 一种加装反绞叶的绞龙输送机,其特征在于,包括:壳体(13)、轴管(7)、传动轴头(6)、尾部轴头(10)、出料接口(16)、电机(2);

所述轴管(7)容纳设置于壳体(13)中;

所述轴管(7)的第一端上设置传动轴头(6),传动轴头(6)伸出壳体(13)外并与电机(2)驱动连接;

所述轴管(7)第二端上设置尾部轴头(10),尾部轴头(10)伸出壳体(13)第二端外;

所述轴管(7)在壳体(13)内绕壳体(13)的横向中心轴转动;

所述壳体(13)的第二端上设置出料接口(16);所述轴管(7)从第一端起至出料接口(16)的外壁上设置多个正向绞龙叶片(8),正向绞龙叶片(8)的外壁与壳体(13)内壁间隔;

所述轴管(7)余下的外壁上设置反向绞龙叶片(9),反向绞龙叶片(9)为反向安装的1/2绞龙叶片,正向绞龙叶片(8)与反向绞龙叶片(9)间隔设置,所述间隔正对出料接口(16);

所述正向绞龙叶片(8)在出料接口(16)横截面上的投影占出料接口(16)横截面的2/3;

所述反向绞龙叶片(9)与正向绞龙叶片(8)之间的间隔,在出料接口(16)横截面上的投影占出料接口(16)横截面的1/3。

2. 根据权利要求1所述的加装反绞叶的绞龙输送机,其特征在于,所述壳体(13)的第一端侧壁上设置进料口,进料口处设置进料接口(14)。

3. 根据权利要求1所述的加装反绞叶的绞龙输送机,其特征在于,包括:第一轴承座架(111)、支座(1),所述壳体(13)的第一端面上设置第一轴承座架(111),第一轴承座架(111)通过螺栓与壳体法兰(12)相连接;支座(1)垂直第一轴承座架(111)向外延伸;电机(2)设置于支座(1)的延伸端上。

4. 根据权利要求1所述的加装反绞叶的绞龙输送机,其特征在于,包括:第一带座轴承(51),第一带座轴承(51)设置于第一轴承座架(111)上,第一带座轴承(51)套设于传动轴头(6)上。

5. 根据权利要求1所述的加装反绞叶的绞龙输送机,其特征在于,所述传动轴头(6)与轴管(7)通过螺栓连接;所述尾部轴头(10)与轴管(7)通过螺栓连接。

6. 根据权利要求1所述的加装反绞叶的绞龙输送机,其特征在于,包括:盖板(15),所述壳体(13)顶面为敞口,盖板(15)盖设于壳体(13)的敞口上。

7. 根据权利要求1所述的加装反绞叶的绞龙输送机,其特征在于,包括:第二轴承座架(112)、第二带座轴承(52);所述壳体(13)的第二端面上设置壳体法兰(12),第二轴承座架(112)通过螺栓与壳体法兰(12)相连接;所述第二带座轴承(52)设置于第二轴承座架(112)上,第二带座轴承(52)套设于尾部轴头(10)上。

加装反绞叶的绞龙输送机

技术领域

[0001] 本申请涉及一种加装反绞叶的绞龙输送机,属于加装反绞叶的绞龙输送机领域。

背景技术

[0002] 绞龙输送机(又称螺旋输送机),是一种由U型槽体、螺旋轴管及螺旋叶片组成的输送专用设备,适用于水平或倾斜输送粉状、粒状和小块状物料,输送物料温度需小于200℃,广泛应用于各行业。

[0003] 采用绞龙输送机输送过程中,主要通过螺杆上的螺旋叶片对物料挤压推动,从而实现出料。螺旋叶片对物料持续挤压,当输送颗粒固体物料时,此类物料容易通过轴端缝隙进入轴承内,影响出料轴端的轴承的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本申请提供了一种用于解决上述技术问题的加装反绞叶的绞龙输送机。

[0005] 本申请提供了一种加装反绞叶的绞龙输送机,包括:壳体、轴管、传动轴头、尾部轴头、出料接口、电机;

[0006] 轴管容纳设置于壳体中;

[0007] 轴管的第一端上设置传动轴头,传动轴头伸出壳体外并与电机驱动连接;

[0008] 轴管第二端上设置尾部轴头,尾部轴头伸出壳体第二端外;

[0009] 轴管在壳体内绕壳体的横向中心轴转动;

[0010] 壳体的第二端上设置出料接口;轴管从第一端起至出料接口的外壁上设置多个正向绞龙叶片,正向绞龙叶片的外壁与壳体内壁间隔;

[0011] 轴管余下的外壁上设置反向绞龙叶片,反向绞龙叶片为反向安装的 1/2绞龙叶片,正向绞龙叶片与反向绞龙叶片间隔设置,间隔正对出料接口。

[0012] 优选地,正向绞龙叶片在出料接口横截面上的投影占出料接口横截面的2/3;

[0013] 反向绞龙叶片与正向绞龙叶片之间的间隔,在出料接口横截面上的投影占出料接口横截面的1/3。

[0014] 优选地,壳体的第一端侧壁上设置进料口,进料口处设置进料接口。

[0015] 优选地,包括:第一轴承座架、支座,壳体的第一端面上设置第一轴承座架,第一轴承座架通过螺栓与壳体法兰相连接;支座垂直第一轴承座架向外延伸;电机设置于支座的延伸端上。

[0016] 优选地,包括:第一带座轴承,第一带座轴承设置于第一轴承座架上,第一带座轴承套设于传动轴头上。

[0017] 优选地,传动轴头与轴管通过螺栓连接;尾部轴头与轴管通过螺栓连接。

[0018] 优选地,包括:盖板,壳体顶面为敞口,盖板盖设于壳体的敞口上。

[0019] 优选地,包括:第二轴承座架、第二带座轴承;壳体的第二端面上设置壳体法兰,第二轴承座架通过螺栓与壳体法兰相连接;第二带座轴承设置于第二轴承座架上,第二带座

轴承套设于尾部轴头上。

[0020] 本申请能产生的有益效果包括：

[0021] 1) 本申请所提供的加装反绞叶的绞龙输送机,通过在螺旋轴出料端处加装1/2反绞叶,改善出料轴端的轴承使用寿命。适用于颗粒固体原料输送。延长设备使用寿命,提高轴承使用寿命。

[0022] 2) 本申请所提供的加装反绞叶的绞龙输送机,正向绞龙叶片在出料接口横截面上的投影占出料接口横截面的2/3,余下面积为正向绞龙叶片与反向绞龙叶片的间隔的投影,颗粒固体物料输送至此时,在间隔处顺畅出料并停止继续向轴端移动,从而有效保护轴端轴承,延长设备整体的使用寿命。

附图说明

[0023] 图1为本申请提供的加装反绞叶的绞龙输送机主视结构剖视示意图；

[0024] 图2为图1中A点放大示意图；

[0025] 图例说明：

[0026] 1、支座；2、电机；31、第一联轴器；32、第二联轴器；51、第一带座轴承；52、第二带座轴承；6、传动轴头；7、轴管；8、正向绞龙叶片；9、反向绞龙叶片；10、尾部轴头；111、第一轴承座架；112、第二轴承座架；12、壳体法兰；13、壳体；14、进料接口；15、盖板；16、出料接口。

具体实施方式

[0027] 下面结合实施例详述本申请,但本申请并不局限于这些实施例。

[0028] 参见图1,本申请提供的加装反绞叶的绞龙输送机,包括:壳体13、轴管7、传动轴头6、尾部轴头10、出料接口16、电机2;轴管7容纳设置于壳体13中;轴管7的第一端设置传动轴头6,传动轴头6伸出壳体13外并与电机2驱动连接。轴管7第二端上设置尾部轴头10,尾部轴头10伸出壳体13第二端外。轴管7在壳体13内绕壳体13的横向中心轴转动。

[0029] 壳体13的第二端侧壁上设置出料接口16,轴管7从第一端起至出料接口16的外壁上设置多个正向绞龙叶片8,正向绞龙叶片8的外壁与壳体13内壁间隔。一个正向绞龙叶片8绕轴管7一周。正向绞龙叶片8主要发挥推送物料的作用,延伸至出料接口16处以便出料。

[0030] 轴管7余下的外壁上设置反向绞龙叶片9,反向绞龙叶片9为反向安装的1/2绞龙叶片。正向绞龙叶片8与反向绞龙叶片9间隔设置,间隔正对出料接口16。此处的正对是指正向绞龙叶片8与反向绞龙叶片9的间隔至少有部分正对出料接口16设置。

[0031] 按此设置反向绞龙叶片9能防止物料在壳体13的第二端内堵塞堆积,避免正向绞龙叶片8对物料的持续挤压推动,导致物料在壳体第二端内堆积,并挤压进入轴承缝隙内,影响轴承使用,延长轴管7出料端轴承使用寿命。

[0032] 正向绞龙叶片8,正向安装于轴管7上,并随轴管7的转动,能推进物料从轴管7的第一端向第二端移动;反向绞龙叶片9,反向安装于轴管7外壁上,随轴管7的转动,物料推进方向为从轴管7的第二端向第一端移动。

[0033] 参见图2,优选地,正向绞龙叶片8在出料接口16横截面上的投影占出料接口16横截面的2/3;反向绞龙叶片9与正向绞龙叶片8之间的间隔,在出料接口16横截面上的投影占出料接口16横截面的1/3。物料运动至间隔处时,在重力作用下从出料接口16处出料,按此

设置能保证出料的顺畅。

[0034] 优选地,壳体13的第一端侧壁上设置进料口,进料口处设置进料接口14。便于进料后,通过正向绞龙叶片8输送物料。

[0035] 优选地,包括:第一轴承座架111、支座1,壳体13的第一端面上设置第一轴承座架111,第一轴承座架111通过螺栓与壳体法兰12相连接;支座1垂直第一轴承座架111向外延伸;电机2设置于支座1的延伸端上。通过支架能为电机2提供支持,保护轴管7的运转。

[0036] 优选地,包括:第一带座轴承51,第一带座轴承51设置于第一轴承座架111上,第一带座轴承51套设于传动轴头6上。

[0037] 优选地,包括:第一联轴器31、第二联轴器32和平键,第一联轴器31套设于传动轴头6上;第二联轴器32套设于电机2的驱动轴上,第一联轴器31、第二联轴器32的外壁上设置法兰,通过螺栓连接,电机2的驱动轴与传动轴头6通过平键连接。通过带座轴承、联轴器能提高电机2动力的传输稳定性,更好的推进物料。联轴器内设置平键,从而将联轴器连接固定。

[0038] 优选地,传动轴头6与轴管7通过螺栓连接;尾部轴头10与轴管7通过螺栓连接。便于更换零件。

[0039] 优选地,包括盖板15,壳体13顶面为敞口,盖板15盖设于壳体13的敞口上。通过设置盖板15,便于零件更换或检修时,打开壳体13内部。

[0040] 优选地,包括:第二轴承座架112和第二带座轴承52、壳体13的第二端面上设置壳体法兰12,第二轴承座架112通过螺栓与壳体法兰12相连接;第二带座轴承52设置于第二轴承座架112上,第二带座轴承52套设于尾部轴头10上。能更好的支持轴管7。

[0041] 在本说明书中所谈到的“一个实施例”、“另一个实施例”、“实施例”、“优选实施例”等,指的是结合该实施例描述的具体特征、结构或者特点包括在本申请概括性描述的至少一个实施例中。在说明书中多个地方出现同种表述不是一定指的是同一个实施例。进一步来说,结合任一实施例描述一个具体特征、结构或者特点时,所要主张的是结合其他实施例来实现这种特征、结构或者特点也落在本申请的范围内。

[0042] 尽管这里参照本申请的多个解释性实施例对本申请进行了描述,但是,应该理解,本领域技术人员可以设计出很多其他的修改和实施方式,这些修改和实施方式将落在本申请公开的原则范围和精神之内。更具体地说,在本申请公开、附图和权利要求的范围内,可以对主题组合布局的组成部件和/或布局进行多种变型和改进。除了对组成部件和/或布局进行的变形和改进外,对于本领域技术人员来说,其他的用途也将是明显的。

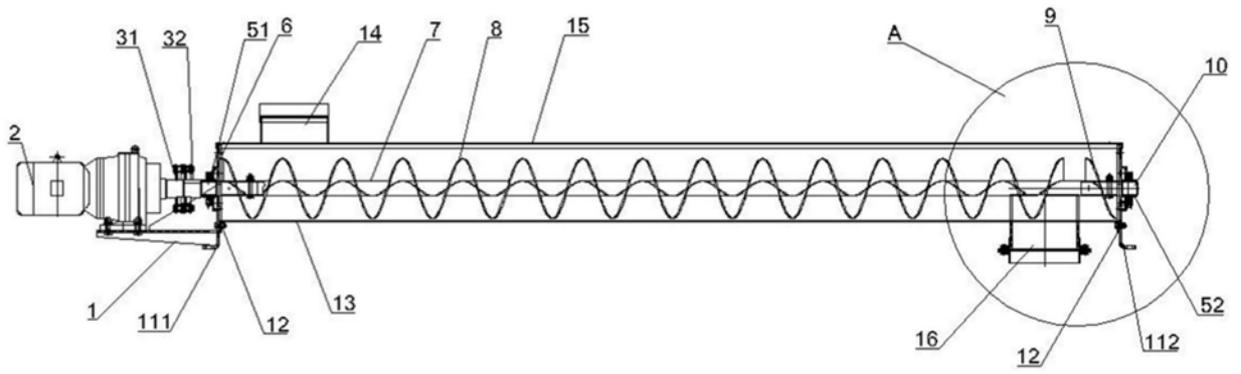


图1

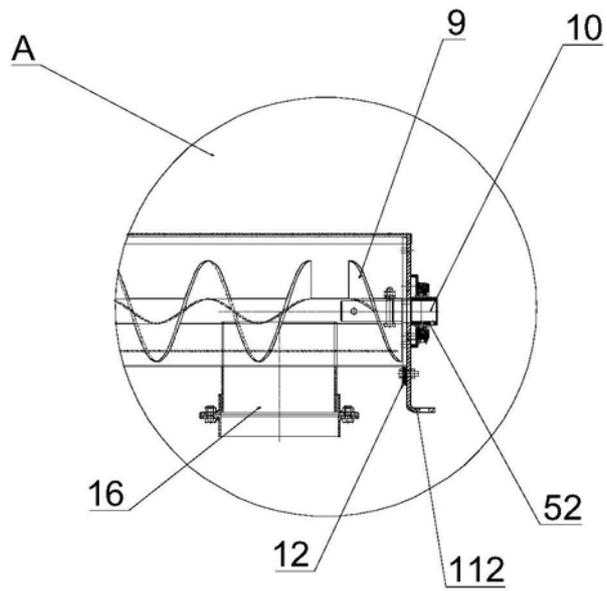


图2