



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221624851 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 30

(21) 申请号 202323356227.3

(22) 申请日 2023.12.11

(73) 专利权人 大连仁邦农业科技集团有限公司

地址 116000 辽宁省大连市普兰店区太平
街道姚家社区

(72) 发明人 刘子喆 牟广

(74) 专利代理机构 沈阳天赢专利代理有限公司

21251

专利代理师 李荣新

(51) Int.Cl.

B65G 33/32 (2006.01)

B65G 33/26 (2006.01)

B65G 33/24 (2006.01)

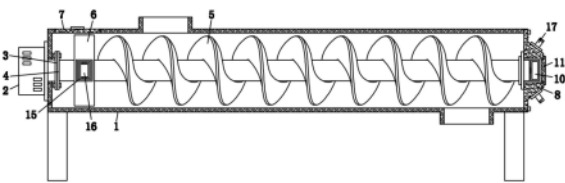
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种螺旋上料机的传动装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种螺旋上料机的传动装置,包括料箱,所述料箱的底端左右两侧均设置有立柱,所述料箱的上下两端分别设置有进料口和出料口,所述料箱的左侧螺钉连接有电机,所述电机的右侧输出端延伸进料箱的内腔且安装有第一连接座,所述第一连接座的右侧螺钉连接有第二连接座,所述第二连接座的右侧设置有螺旋输送杆,所述螺旋输送杆的外壁设置有壳体一。该螺旋上料机的传动装置,结构简单、设计合理,不仅方便对螺旋输送杆拆装,而且其还可对螺旋输送杆上的叶片进行保护,避免在拆装拖拽时对螺旋输送杆上的叶片造成磨损变形,保证设备的正常使用,延长其使用寿命,使用灵活,实用性强,满足现有市场上的使用需求。



1. 一种螺旋上料机的传动装置, 包括料箱 (1), 所述料箱 (1) 的底端左右两侧均设置有立柱, 所述料箱 (1) 的上下两端分别设置有进料口和出料口, 其特征在于: 所述料箱 (1) 的左侧螺钉连接有电机 (2), 所述电机 (2) 的右侧输出端延伸进料箱 (1) 的内腔且安装有第一连接座 (3), 所述第一连接座 (3) 的右侧螺钉连接有第二连接座 (4), 所述第二连接座 (4) 的右侧设置有螺旋输送杆 (5), 所述螺旋输送杆 (5) 的外壁设置有壳体一 (6), 所述料箱 (1) 的顶端左侧设置有第一检修门 (7), 所述螺旋输送杆 (5) 的外壁通过轴承转动连接有底座 (8), 所述底座 (8) 螺钉连接在料箱 (1) 的右端面上, 所述螺旋输送杆 (5) 的内腔通过轴承转动连接有连接杆 (9), 所述连接杆 (9) 的右侧延伸出螺旋输送杆 (5) 的外壁且安装有把手 (10), 所述底座 (8) 的右侧设置有第二检修门 (11), 所述连接杆 (9) 的外壁安装有第一齿轮 (12), 所述螺旋输送杆 (5) 的内腔圆周均通过轴承转动连接有螺杆 (13), 所述螺杆 (13) 的内侧安装有第二齿轮 (14), 所述第二齿轮 (14) 与第一齿轮 (12) 之间相互啮合连接, 所述螺杆 (13) 的外侧延伸进壳体一 (6) 的内腔且其外壁螺纹连接有壳体二 (15), 所述壳体二 (15) 的外侧安装有滚轮 (16)。

2. 根据权利要求1所述的一种螺旋上料机的传动装置, 其特征在于: 所述底座 (8) 的右侧上下两端均对称安装有挂钩 (17)。

3. 根据权利要求1所述的一种螺旋上料机的传动装置, 其特征在于: 所述第一检修门 (7) 位于壳体一 (6) 和第二连接座 (4) 的正上方, 所述壳体一 (6) 位于螺旋输送杆 (5) 外壁叶片的左侧。

4. 根据权利要求1所述的一种螺旋上料机的传动装置, 其特征在于: 所述壳体二 (15) 的形状呈矩形设置。

5. 根据权利要求1所述的一种螺旋上料机的传动装置, 其特征在于: 所述第二检修门 (11) 位于把手 (10) 的右侧。

一种螺旋上料机的传动装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺旋上料设备技术领域,具体为一种螺旋上料机的传动装置。

背景技术

[0002] 螺旋上料机是利用螺旋叶片的旋转,使物料在旋转的叶片上进行输送的设备;目前,现有螺旋上料机上的传动装置--螺旋输送杆,在日常的维修保养、更换配件或调整校准的过程中需要将其进行拆装,但由于在拆装过程中,螺旋输送杆上的叶片会与料箱的内壁之间相接触,拖拽螺旋杆易导致叶片磨损,严重时会导致杆体变形,影响使用,给工作人员带来了许多的困扰,因此,基于以上缺点,现推出一种螺旋上料机的传动装置来对此进行改善。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种螺旋上料机的传动装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种螺旋上料机的传动装置,包括料箱,所述料箱的底端左右两侧均设置有立柱,所述料箱的上下两端分别设置有进料口和出料口,所述料箱的左侧螺钉连接有电机,所述电机的右侧输出端延伸进料箱的内腔且安装有第一连接座,所述第一连接座的右侧螺钉连接有第二连接座,所述第二连接座的右侧设置有螺旋输送杆,所述螺旋输送杆的外壁设置有壳体一,所述料箱的顶端左侧设置有第一检修门,所述螺旋输送杆的外壁通过轴承转动连接有底座,所述底座螺钉连接在料箱的右端面上,所述螺旋输送杆的内腔通过轴承转动连接有连接杆,所述连接杆的右侧延伸出螺旋输送杆的外壁且安装有把手,所述底座的右侧设置有第二检修门,所述连接杆的外壁安装有第一齿轮,所述螺旋输送杆的内腔圆周均通过轴承转动连接有螺杆,所述螺杆的内侧安装有第二齿轮,所述第二齿轮与第一齿轮之间相互啮合连接,所述螺杆的外侧延伸进壳体一的内腔且其外壁螺纹连接有壳体二,所述壳体二的外侧安装有滚轮。

[0005] 优选的,所述底座的右侧上下两端均对称安装有挂钩。

[0006] 优选的,所述第一检修门位于壳体一和第二连接座的正上方,所述壳体一位于螺旋输送杆外壁叶片的左侧。

[0007] 优选的,所述壳体二的形状呈矩形设置。

[0008] 优选的,所述第二检修门位于把手的右侧。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该螺旋上料机的传动装置,通过电机、第一连接座、第二连接座和螺旋输送杆之间的配合,从而可以对物料进行常规的螺旋输送处理,通过连接杆、把手、第一齿轮、螺杆、第二齿轮和壳体二之间的配合,从而可以将滚轮移出壳体一且抵在料箱的内壁上对螺旋输送杆进行支撑,该装置结构简单、设计合理,不仅方便对螺旋输送杆拆装,而且其还可对螺旋输送杆上的叶片进行保护,避免在拆装拖拽时对螺旋输送杆上的叶片造成磨损变形,保证设备的正常使用,延长其使用寿命,使用灵

活,实用性强,满足现有市场上的使用需求。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的壳体二侧视图;

[0012] 图3为本实用新型的连接杆结构示意图。

[0013] 图中:1、料箱,2、电机,3、第一连接座,4、第二连接座,5、螺旋输送杆,6、壳体一,7、第一检修门,8、底座,9、连接杆,10、把手,11、第二检修门,12、第一齿轮,13、螺杆,14、第二齿轮,15、壳体二,16、滚轮,17、挂钩。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种螺旋上料机的传动装置,包括料箱1,料箱1的底端左右两侧均设置有立柱,料箱1的上下两端分别设置有进料口和出料口,料箱1的左侧螺钉连接有电机2,电机2的右侧输出端延伸进料箱1的内腔且安装有第一连接座3,第一连接座3的右侧螺钉连接有第二连接座4,第二连接座4的右侧设置有螺旋输送杆5,螺旋输送杆5的外壁设置有壳体一6,料箱1的顶端左侧设置有第一检修门7,螺旋输送杆5的外壁通过轴承转动连接有底座8,底座8螺钉连接在料箱1的右端面上,螺旋输送杆5的内腔通过轴承转动连接有连接杆9,连接杆9的右侧延伸出螺旋输送杆5的外壁且安装有把手10,底座8的右侧设置有第二检修门11,连接杆9的外壁安装有第一齿轮12,螺旋输送杆5的内腔圆周均通过轴承转动连接有螺杆13,螺杆13的内侧安装有第二齿轮14,第二齿轮14与第一齿轮12之间相互啮合连接,螺杆13的外侧延伸进壳体一6的内腔且其外壁螺纹连接有壳体二15,壳体二15的外侧安装有滚轮16。

[0016] 作为优选方案,更进一步的,底座8的右侧上下两端均对称安装有挂钩17,通过挂钩17可用于捆绑绳子,以便对底座8进行拉拽移动。

[0017] 作为优选方案,更进一步的,第一检修门7位于壳体一6和第二连接座4的正上方,壳体一6位于螺旋输送杆5外壁叶片的左侧。

[0018] 作为优选方案,更进一步的,壳体二15的形状呈矩形设置。

[0019] 作为优选方案,更进一步的,第二检修门11位于把手10的右侧。

[0020] 本方案中所提到的电器元件均为现有技术,其型号仅为其中的一种,只要能达到本方案中所要达到的目的的电器元件均可以使用。

[0021] 通过本领域人员,将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接,并且应该根据实际情况,选择合适的控制器,以满足控制需求,具体连接以及控制顺序,应参考下述工作原理中,各电气件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,不再对电气控制做说明,具体工作如下。

[0022] 使用时,将物料由进料口倒入料箱1内,开启电机2,电机2会带动第一连接座3、第

二连接座4和螺旋输送杆5一起转动,转动的螺旋输送杆5会对物料进行常规的螺旋输送处理,输送的物料最后由排料口排出,从而完成物料的输送工作;打开第一检修门7和第二检修门11,手握把手10且转动连接杆9,连接杆9会带动第一齿轮12转动,由于第一齿轮12与多个第二齿轮14之间相互咬合,因此当第一齿轮12转动可促使第二齿轮14带动螺杆13转动,而转动的螺杆13会促使螺纹连接在其外壁上的壳体二15带动滚轮16一起向外侧或向内侧移动,当滚轮16外移且抵在料箱1的内壁上时,停止转动把手10,滚轮16的位置随即固定,此时,将第一连接座3与第二连接座4之间连接的螺钉拧下来,即完成拆卸螺旋输送杆5的一端,将底座8与料箱1之间连接的螺钉拧下来,即完成拆卸螺旋输送杆5的另一端,当螺旋输送杆5的左右两端均处于分离状态时,向右侧拉动底座8,底座8会将螺旋输送杆5逐渐从料箱1的内腔移出且完成拆卸,在螺旋输送杆5移动的过程中,滚轮16会对螺旋输送杆5支撑且在料箱1的内壁上滚动直至螺旋输送杆5完全从料箱1的内部抽离出来,即完成螺旋输送杆5的拆装操作;该装置不仅方便对螺旋输送杆5拆装,而且其还可对螺旋输送杆5上的叶片进行保护,避免在拆装拖拽时对螺旋输送杆5上的叶片造成磨损变形,保证设备的正常使用,延长其使用寿命,使用灵活,实用性强,适合推广。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中心位置”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶端”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作;同时除非另有明确的规定和限定,术语“卡接”、“插接”、“焊接”、“安装”、“设置”、“过盈配合”、“螺钉连接”、“销轴连接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 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。

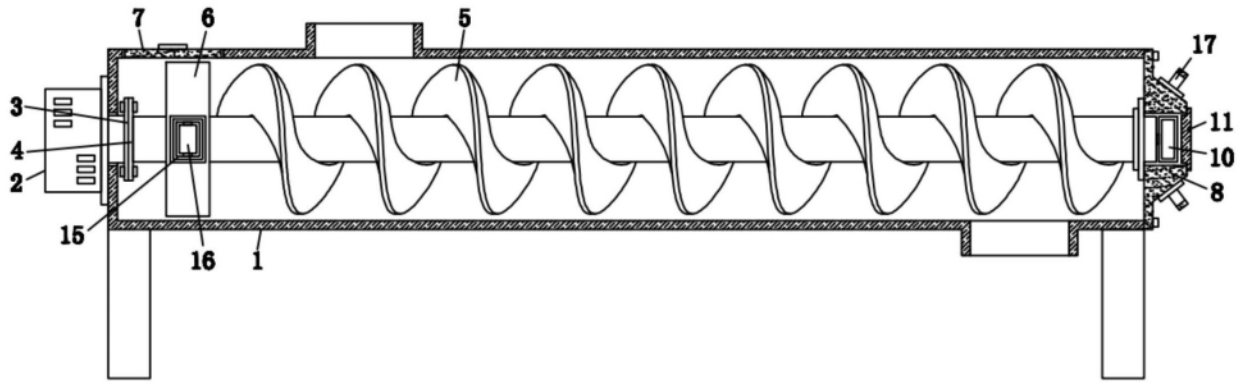


图1

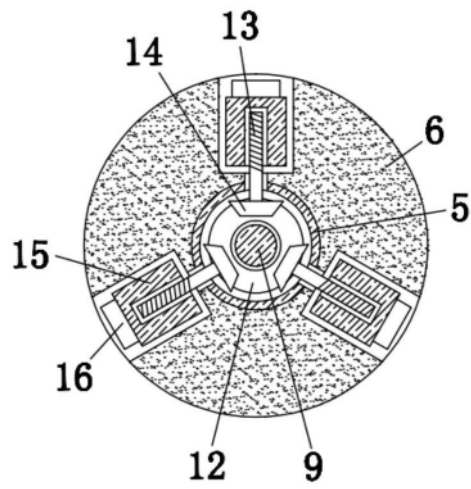


图2

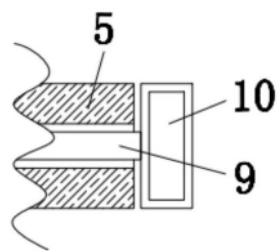


图3