



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221295052 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 09

(21) 申请号 202323402901.7

(22) 申请日 2023.12.14

(73) 专利权人 福建新品润涂料科技有限公司
地址 350308 福建省福州市福清市上迳镇
岭胶工业区海头村110号

(72) 发明人 王孝明 杨小琴 庄彬 王孝理

(74) 专利代理机构 福建宏国天成知识产权代理
事务所(普通合伙) 35309
专利代理师 江一帆

(51) Int. Cl.

B65G 33/14 (2006.01)

B65G 47/18 (2006.01)

B65G 69/14 (2006.01)

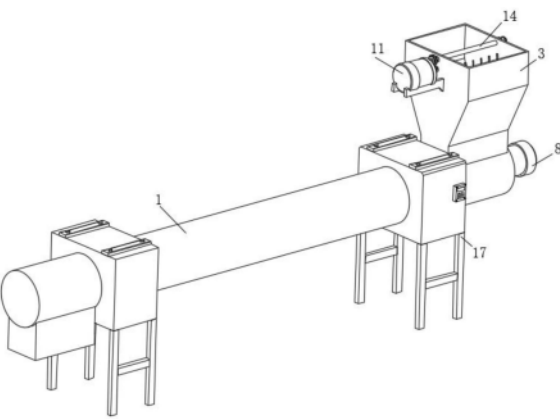
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于螺旋输送机的输送装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于螺旋输送机的输送装置,涉及输送机技术领域,包括横向设置的输送槽体,所述输送槽体内横向设置有输送螺旋,所述输送螺旋连接有动力机构,所述输送槽体一端上部开设有进料口,所述进料口内侧壁固定安装有漏斗状的进料槽体,所述进料槽体内下部横向设置有衔接杆,所述衔接杆两端分别通过滑动机构与进料槽体内侧壁连接,所述衔接杆外侧壁竖向固定套接有多根挤压杆,多根所述挤压杆等间距设置,所述进料槽体通过驱动机构安装有设置在进料槽体内的凸轮,本实用新型可帮助进料,降低物料堵塞的概率。



1. 一种用于螺旋输送机的输送装置, 包括横向设置的输送槽体(1), 所述输送槽体(1)内横向设置有输送螺旋(2), 所述输送螺旋(2)连接有动力机构, 其特征在于: 所述输送槽体(1)一端上部开设有进料口, 所述进料口内侧壁固定安装有漏斗状的进料槽体(3), 所述进料槽体(3)内下部横向设置有衔接杆(4), 所述衔接杆(4)两端分别通过滑动机构与进料槽体(3)内侧壁连接, 所述衔接杆(4)外侧壁竖向固定套接有多根挤压杆(5), 多根所述挤压杆(5)等间距设置, 所述进料槽体(3)通过驱动机构安装有设置在进料槽体(3)内的凸轮(6), 所述凸轮(6)通过竖向设置的连杆(7)与其中一根挤压杆(5)上端转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于螺旋输送机的输送装置, 其特征在于: 所述动力机构包括横向固定安装在输送槽体(1)外侧壁的动力电机(8), 所述动力电机(8)的输出轴转动贯穿输送槽体(1), 所述动力电机(8)的输出轴与输送螺旋(2)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于螺旋输送机的输送装置, 其特征在于: 所述滑动机构包括竖向固定安装在进料槽体(3)内侧壁的滑轨条(9), 所述衔接杆(4)端部固定安装有滑块(10), 所述滑块(10)滑动套接在滑轨条(9)外侧壁, 所述滑块(10)与滑轨条(9)上表面均倾斜设置。

4. 根据权利要求1所述的一种用于螺旋输送机的输送装置, 其特征在于: 所述驱动机构包括横向固定安装在进料槽体(3)外侧壁的驱动电机(11), 所述驱动电机(11)的输出轴转动贯穿进料槽体(3), 所述驱动电机(11)的输出轴与凸轮(6)固定连接, 所述驱动电机(11)的输出轴与连杆(7)相互远离。

5. 根据权利要求4所述的一种用于螺旋输送机的输送装置, 其特征在于: 所述进料槽体(3)内侧壁横向固定安装有辅助杆, 所述衔接杆(4)上方横向设置有转轴(12), 所述转轴(12)与辅助杆转动连接, 所述转轴(12)转动贯穿进料槽体(3), 所述转轴(12)通过传动机构与驱动电机(11)连接, 所述转轴(12)外侧壁固定安装有多根弧线状的搅拌杆(13)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于螺旋输送机的输送装置, 其特征在于: 所述传动机构包括横向转动贯穿进料槽体(3)的连接轴(14), 所述连接轴(14)一端与转轴(12)外侧壁分别固定套接有皮带轮(15), 两个所述皮带轮(15)通过皮带(18)传动连接, 所述连接轴(14)远离皮带轮(15)的一端与驱动电机(11)的输出轴外侧壁分别固定套接有齿轮(16), 两个所述齿轮(16)啮合连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于螺旋输送机的输送装置, 其特征在于: 所述输送槽体(1)两端分别固定安装有支撑架(17), 所述输送槽体(1)远离进料槽体(3)的一端下部开设有出料口, 所述出料口内侧壁固定安装有出料管。

一种用于螺旋输送机的输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输送机技术领域,尤其涉及一种用于螺旋输送机的输送装置。

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,螺旋输送机能水平、倾斜或垂直输送,具有结构简单、横截面积小、密封性好等优点,在输送形式上分为有轴螺旋输送机和无轴螺旋输送机,在外型上分为U型螺旋输送机和管式螺旋输送机。

[0003] 但是现有技术中,螺旋输送机的端部一般会安装进料斗,方便将物料送入到螺旋输送机中,而进入到进料斗内的物料容易相互挤压堆积,导致物料堵在进口处,影响物料进入到螺旋输送机之中,为此,我们提出一种用于螺旋输送机的输送装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种用于螺旋输送机的输送装置,解决了以上所述的技术问题。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题的方案如下:一种用于螺旋输送机的输送装置,包括横向设置的输送槽体,所述输送槽体内横向设置有输送螺旋,所述输送螺旋连接有动力机构,所述输送槽体一端上部开设有进料口,所述进料口内侧壁固定安装有漏斗状的进料槽体,所述进料槽体内下部横向设置有衔接杆,所述衔接杆两端分别通过滑动机构与进料槽体内侧壁连接,所述衔接杆外侧壁竖向固定套接有多根挤压杆,多根所述挤压杆等间距设置,所述进料槽体通过驱动机构安装有设置在进料槽体内的凸轮,所述凸轮通过竖向设置的连杆与其中一根挤压杆上端转动连接。

[0006] 优选的,所述动力机构包括横向固定安装在输送槽体外侧壁的动力电机,所述动力电机的输出轴转动贯穿输送槽体,所述动力电机的输出轴与输送螺旋固定连接。

[0007] 优选的,所述滑动机构包括竖向固定安装在进料槽体内侧壁的滑轨条,所述衔接杆端部固定安装有滑块,所述滑块滑动套接在滑轨条外侧壁,所述滑块与滑轨条上表面均倾斜设置。

[0008] 优选的,所述驱动机构包括横向固定安装在进料槽体外侧壁的驱动电机,所述驱动电机的输出轴转动贯穿进料槽体,所述驱动电机的输出轴与凸轮固定连接,所述驱动电机的输出轴与连杆相互远离。

[0009] 优选的,所述进料槽体内侧壁横向固定安装有辅助杆,所述衔接杆上方横向设置有转轴,所述转轴与辅助杆转动连接,所述转轴转动贯穿进料槽体,所述转轴通过传动机构与驱动电机连接,所述转轴外侧壁固定安装有多根弧线状的搅拌杆。

[0010] 优选的,所述传动机构包括横向转动贯穿进料槽体的连接轴,所述连接轴一端与转轴外侧壁分别固定套接有皮带轮,两个所述皮带轮通过皮带传动连接,所述连接轴远离皮带轮的一端与驱动电机的输出轴外侧壁分别固定套接有齿轮,两个所述齿轮啮合连接。

[0011] 优选的,所述输送槽体两端分别固定安装有支撑架,所述输送槽体远离进料槽体的一端下部开设有出料口,所述出料口内侧壁固定安装有出料管。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过设置多根等间距排列的挤压杆,挤压杆利用驱动电机间接进行控制,通过凸轮及连杆等组件的传动带动挤压杆进行上下往复运动,挤压杆可不断向下挤压进料槽体中的物料,避免物料堆积在进料槽体下部而造成物料的堆积堵塞;

[0014] 2、通过设置转轴,并在转轴外侧壁安装多个弧线形的搅拌杆,可对物料进行混合搅拌,帮助物料进行混合,同时可将物料打散,降低物料发生堵塞的概率,同时转轴利用齿轮皮带轮等组件与驱动电机进行连接,减少了动力设备的使用,降低了设备成本,更加经济。

[0015] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。本实用新型的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型提出一种用于螺旋输送机的输送装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出一种用于螺旋输送机的输送装置的输送螺旋结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出一种用于螺旋输送机的输送装置的进料槽体结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出一种用于螺旋输送机的输送装置的搅拌杆结构示意图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、输送槽体;2、输送螺旋;3、进料槽体;4、衔接杆;5、挤压杆;6、凸轮;7、连杆;8、动力电机;9、滑轨条;10、滑块;11、驱动电机;12、转轴;13、搅拌杆;14、连接轴;15、皮带轮;16、齿轮;17、支撑架;18、皮带。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图1-4对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。在下列段落中参照附图以举例方式更具体地描述本实用新型。根据下面说明和权利要求书,本实用新型的优点和特征将更清楚。需说明的是,附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比例,仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。

[0024] 实施例1

[0025] 如图1-4所示,本实用新型一种用于螺旋输送机的输送装置,包括横向设置的输送槽体1,输送槽体1内横向设置有输送螺旋2,输送螺旋2连接有动力机构,动力机构包括横向固定安装在输送槽体1外侧壁的动力电机8,动力电机8的输出轴转动贯穿输送槽体1,动力电机8的输出轴与输送螺旋2固定连接,输送槽体1一端上部开设有进料口,进料口内侧壁固定安装有漏斗状的进料槽体3,进料槽体3内下部横向设置有衔接杆4,衔接杆4两端分别通

过滑动机构与进料槽体3内侧壁连接,滑动机构包括竖向固定安装在进料槽体3内侧壁的滑轨条9,衔接杆4端部固定安装有滑块10,滑块10滑动套接在滑轨条9外侧壁,滑块10与滑轨条9上表面均倾斜设置,避免物料停留堆积,滑轨条9与滑块10配合实现衔接杆4与进料槽体3的连接,使得衔接杆4的上下运动更加稳定,衔接杆4外侧壁竖向固定套接有多根挤压杆5,挤压杆5上表面倾斜设置,避免物料堆积在挤压杆5上表面,多根挤压杆5等间距设置,进料槽体3通过驱动机构安装有设置在进料槽体3内的凸轮6,凸轮6通过竖向设置的连杆7与其中一根挤压杆5上端转动连接,输送槽体1两端分别固定安装有支撑架17,输送槽体1远离进料槽体3的一端下部开设有出料口,出料口内侧壁固定安装有出料管,设置出料管,承接排出的物料更加方便,避免物料遗漏掉落,本装置通过设置凸轮6及连杆7等组件带动多根挤压杆5同时进行上下往复运动,不断将物料向下挤压,避免物料堵塞,领进料更加顺利。

[0026] 实施例2

[0027] 如图1、3-4所示,驱动机构包括横向固定安装在进料槽体3外侧壁的驱动电机11,驱动电机11的输出轴转动贯穿进料槽体3,驱动电机11的输出轴与凸轮6固定连接,驱动电机11的输出轴与连杆7相互远离,驱动电机11通过凸轮6与连杆7的传动间接带动挤压杆5上下运动,利用挤压杆5向下挤压物料,避免物料堵塞,令进料更加顺利,进料槽体3内侧壁横向固定安装有辅助杆,辅助杆上表面倾斜设置,避免物料堆积,衔接杆4上方横向设置有转轴12,转轴12与辅助杆转动连接,转轴12转动贯穿进料槽体3,转轴12通过传动机构与驱动电机11连接,传动机构包括横向转动贯穿进料槽体3的连接轴14,连接轴14一端与转轴12外侧壁分别固定套接有皮带轮15,两个皮带轮15通过皮带18传动连接,连接轴14远离皮带轮15的一端与驱动电机11的输出轴外侧壁分别固定套接有齿轮16,两个齿轮16啮合连接,通过齿轮16、皮带轮15等组件的传动,令驱动电机11可同时带动搅拌杆13旋转,减少了动力设备的使用,降低了经济成本,转轴12外侧壁固定安装有多根弧线状的搅拌杆13,搅拌杆13可对物料进行搅拌,进一步降低物料堵塞的几率,同时对于需要混合的物料,更能发挥搅拌混合的作用,令物料更加均匀。

[0028] 工作原理:

[0029] 使用时,启动动力电机8与驱动电机11,动力电机8直接带动输送螺旋2旋转,驱动电机11带动凸轮6以及与之直接连接的齿轮16旋转,凸轮6通过连杆7的传动拉动与之连接的挤压杆5进行上下往复运动,并通过衔接杆4的传动带动多根挤压杆5同步进行上下往复运动,两个齿轮16传动带动连接轴14旋转,连接轴14通过皮带轮15与皮带18的配合传动带动转轴12旋转,进而带动搅拌杆13旋转,这样装置进行运作,接着将物料倒入到进料槽体3之中,搅拌杆13不断对物料进行翻搅,挤压杆5将进料槽体3中的物料相向下挤压,物料进入从进料口进入到输送槽体1中,输送螺旋2旋转对物料进行输送,将物料从出料口送出。

[0030] 以上,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制;凡本行业的普通技术人员均可按说明书附图所示和以上所述而顺畅地实施本实用新型;但是,凡熟悉本专业的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,利用以上所揭示的技术内容而做出的些许更动、修饰与演变的等同变化,均为本实用新型的等效实施例;同时,凡依据本实用新型的实质技术对以上实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变等,均仍属于本实用新型的技术方案的保护范围之内。

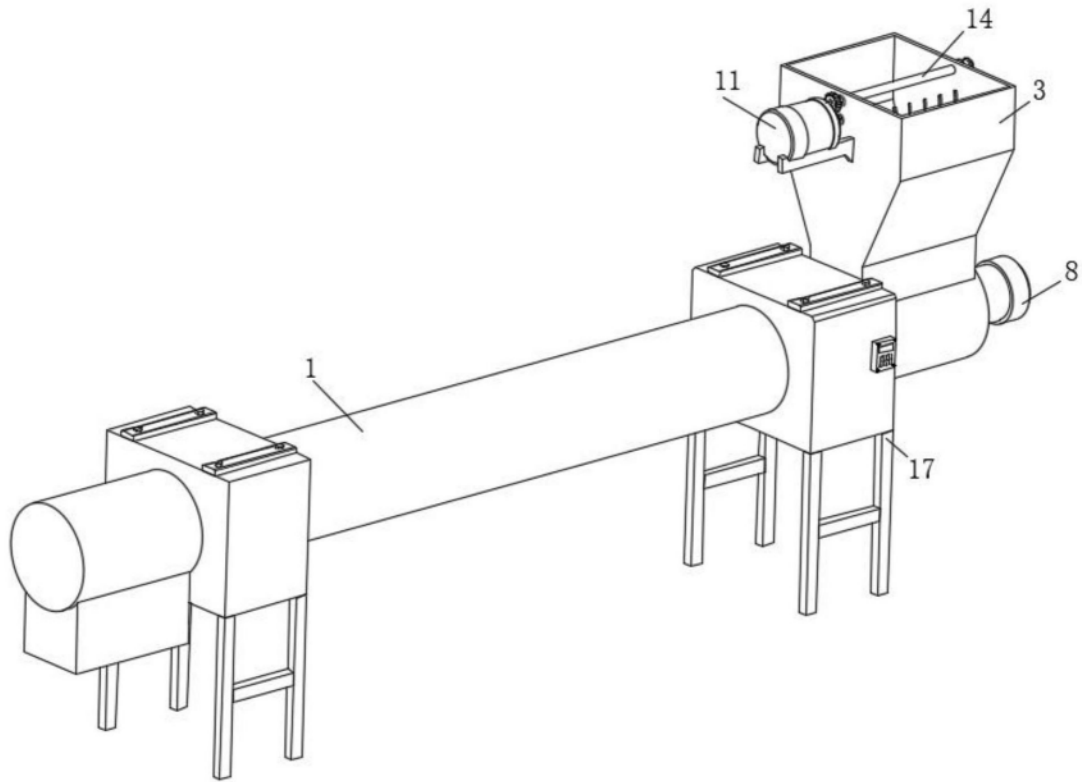


图1

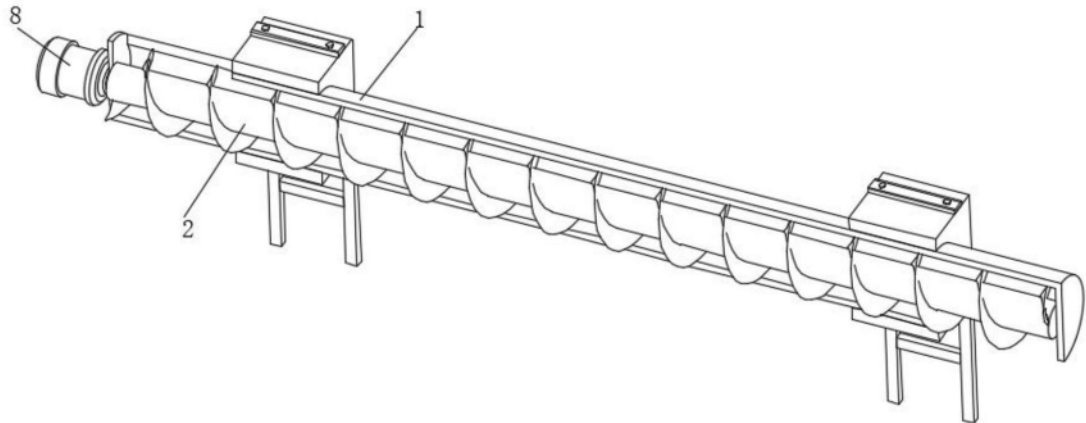


图2

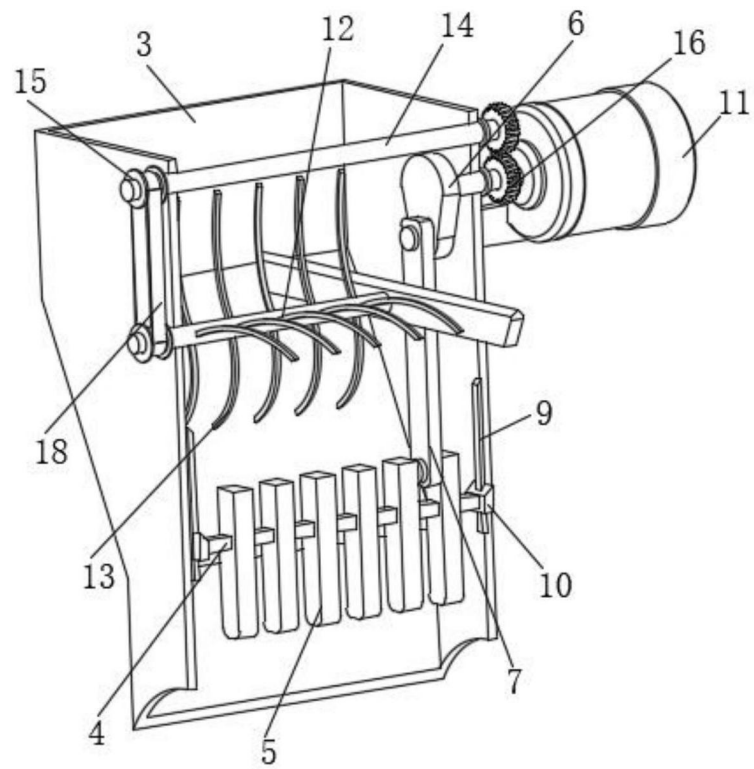


图3

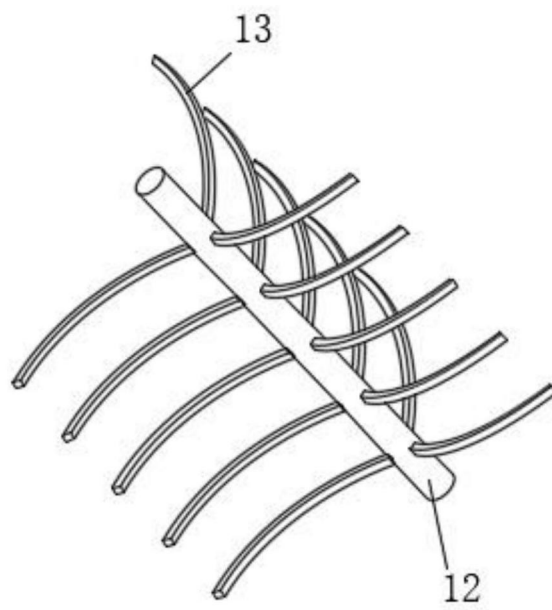


图4