



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209480555 U

(45)授权公告日 2019.10.11

(21)申请号 201920231500.4

(22)申请日 2019.02.22

(73)专利权人 浙江海洋大学东海科学技术学院
地址 316000 浙江省舟山市定海区昌国街
道海院路18号

(72)发明人 张雄杰 马鸿 闫海强

(74)专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限公司 33246

代理人 贾森君

(51)Int.Cl.

B65G 33/14(2006.01)

B65G 33/26(2006.01)

B65G 33/24(2006.01)

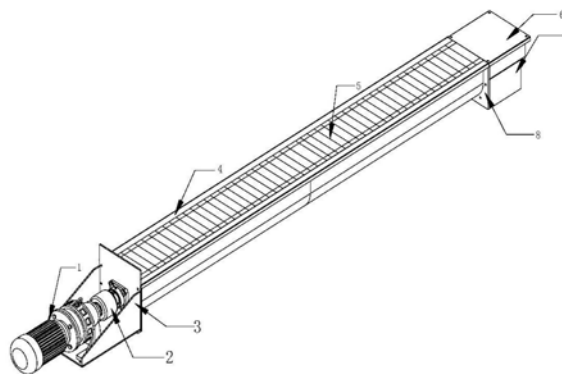
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高扭矩用于建筑材料输送的螺旋输送机

(57)摘要

本实用新型公开了一种高扭矩用于建筑材料输送的螺旋输送机,包括安放槽、支撑架和入料板,利用换挡齿轮和输入轴的设置,同时换挡齿轮共有两个,并且换挡齿轮与齿轮的连接方式为铰链连接,以提高本实用新型的输送效率,解决了现有的螺旋输送机输送机功率不足,对于较重的建筑材料,输送建筑材料所需时间较长,空间利用率不高,输送建筑材料有限,可能出现拖延工程进度的情况发生,设备长时间工作,设备的部件易卡入建筑材料残余,影响到设备的正常使用寿命的问题。



1. 一种高扭矩用于建筑材料输送的螺旋输送机,包括安放槽(2)、支撑架(3)和入料板(5),其特征在于,所述安放槽(2)上方设有变速电机6-200W(1),所述安放槽(2)通过螺钉与变速电机6-200W(1)相连接,所述安放槽(2)一侧设有支撑架(3),所述安放槽(2)与支撑架(3)焊接,所述支撑架(3)一侧设有机壳(4),所述支撑架(3)通过螺钉与机壳(4)连接,所述机壳(4)上方设有入料板(5),所述机壳(4)通过螺钉与入料板(5)可拆卸连接,所述入料板(5)下方设有输送板(10),所述输送板(10)与螺旋叶片(11)焊接,所述输送板(10)下方设有集屑板(9),所述螺旋叶片(11)一侧设有传动轴承(13),所述螺旋叶片(11)与传动轴承(13)转动连接,所述传动轴承(13)轴向设有法兰支架(12),所述传动轴承(13)与法兰支架(12)法兰连接,所述法兰支架(12)一侧设有支座(7),所述法兰支架(12)与支座(7)焊接,所述支座(7)上方设有工作平台(6),所述支座(7)通过螺钉与工作平台(6)可拆卸连接,所述支座(7)下方设有底座(8),所述支座(7)与底座(8)焊接,所述变速电机6-200W(1)一端设有输入轴(14),所述变速电机6-200W(1)与输入轴(14)转动连接,所述输入轴(14)轴向设有齿轮(15),所述输入轴(14)与齿轮(15)焊接,所述齿轮(15)一侧设有倒挡齿轮(20),所述倒挡齿轮(20)轴向设有换挡齿轮(19),所述倒挡齿轮(20)通过固定杆与换挡齿轮(19)连接,所述换挡齿轮(19)一侧设有输出至前轴(16),换挡齿轮(19)与输出至前轴(16)转动连接,所述输出至前轴(16)一侧设有输出至后轴(18),所述输出至前轴(16)通过固定杆与输出至后轴(18)连接,所述输出至后轴(18)一端设有转杆(17),所述输出至后轴(18)与转杆(17)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高扭矩用于建筑材料输送的螺旋输送机,其特征在于:所述支撑架(3)位于输送板(10)一侧,并且支撑架(3)与输送板(10)的连接方式为焊接,并且螺旋叶片(11)焊接位于输送板(10)中心。

3. 根据权利要求1所述的一种高扭矩用于建筑材料输送的螺旋输送机,其特征在于:所述换挡齿轮(19)共有两个,并且换挡齿轮(19)与齿轮(15)的连接方式为铰链连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高扭矩用于建筑材料输送的螺旋输送机,其特征在于:所述输出至前轴(16)与输出至后轴(18)处于同一轴线上,并且输出至前轴(16)通过固定杆与输出至后轴(18)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高扭矩用于建筑材料输送的螺旋输送机,其特征在于:所述螺旋叶片(11)表面采用PU材质制成,并且螺旋叶片(11)与传动轴承(13)的连接方式为转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种高扭矩用于建筑材料输送的螺旋输送机,其特征在于:所述入料板(5)位于输送板(10)的上方,并且机壳(4)通过螺钉与入料板(5)可拆卸连接。

一种高扭矩用于建筑材料输送的螺旋输送机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑材料输送技术领域,具体为一种高扭矩用于建筑材料输送的螺旋输送机。

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,螺旋输送机在输送形式上分为有轴螺旋输送机和无轴螺旋输送机两种,在外型上分为U型螺旋输送机和管式螺旋输送机。随着螺旋输送机在建筑材料输送领域上的广泛应用,现有的螺旋输送机存在输送机功率不足,对于较重的建筑材料,输送建筑材料所需时间较长,空间利用率不高,输送建筑材料有限,可能出现拖延工程进度的情况发生,设备长时间工作,设备的部件易卡入建筑材料残余,影响到设备的正常使用寿命的问题,为此,本实用新型提出一种高扭矩用于建筑材料输送的螺旋输送机用于解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高扭矩用于建筑材料输送的螺旋输送机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高扭矩用于建筑材料输送的螺旋输送机,包括安放槽、支撑架和入料板,所述安放槽上方设有变速电机6-200W,所述安放槽通过螺钉与变速电机6-200W相连接,所述安放槽一侧设有支撑架,所述安放槽与支撑架焊接,所述支撑架一侧设有机壳,所述支撑架通过螺钉与机壳连接,所述机壳上方设有入料板,所述机壳通过螺钉与入料板可拆卸连接,所述入料板下方设有输送板,所述输送板与螺旋叶片焊接,所述输送板下方设有集屑板,所述螺旋叶片一侧设有传动轴承,所述螺旋叶片与传动轴承转动连接,所述传动轴承轴向设有法兰支架,所述传动轴承与法兰支架法兰连接,所述法兰支架一侧设有支座,所述法兰支架与支座焊接,所述支座上方设有工作平台,所述支座通过螺钉与工作平台可拆卸连接,所述支座下方设有底座,所述支座与底座焊接,所述变速电机6-200W一端设有输入轴,所述变速电机6-200W与输入轴转动连接,所述输入轴轴向设有齿轮,所述输入轴与齿轮焊接,所述齿轮一侧设有倒挡齿轮,所述倒挡齿轮轴向设有换挡齿轮,所述倒挡齿轮通过固定杆与换挡齿轮连接,所述换挡齿轮一侧设有输出至前轴,换挡齿轮与输出至前轴转动连接,所述输出至前轴一侧设有输出至后轴,所述输出至前轴通过固定杆与输出至后轴连接,所述输出至后轴一端设有转杆,所述输出至后轴与转杆转动连接。

[0005] 优选的,所述支撑架位于输送板一侧,并且支撑架与输送板的连接方式为焊接,并且螺旋叶片焊接位于输送板中心。

[0006] 优选的,所述换挡齿轮共有两个,并且换挡齿轮与齿轮的连接方式为铰链连接。

[0007] 优选的,所述输出至前轴与输出至后轴处于同一轴线上,并且输出至前轴通过固定杆与输出至后轴连接。

[0008] 优选的,所述螺旋叶片表面采用PU材质制成,并且螺旋叶片与传动轴承的连接方式为转动连接。

[0009] 优选的,所述入料板位于输送板的上方,并且机壳通过螺钉与入料板可拆卸连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1.利用换挡齿轮和输入轴的设置,同时换挡齿轮共有两个,并且换挡齿轮与齿轮的连接方式为铰链连接,以提高本实用新型的输送效率,解决了现有的螺旋输送机输送机功率不足,对于较重的建筑材料,输送建筑材料所需时间较长的问题;

[0012] 2.利用螺旋叶片和输送板的设置,同时输送板与螺旋叶片焊接,并且螺旋叶片与传动轴承转动连接,以提高本实用新型对设备内部的空间利用效率,解决了现有的螺旋输送机输送机空间利用率不高,输送建筑材料有限,可能出现拖延工程进度的情况发生的问题;

[0013] 3.利用集屑板和入料板的设置,以控制本实用新型内部建筑材料的残余,解决了长时间工作,设备的部件易卡入建筑材料残余,影响到设备的正常使用寿命现有的螺旋输送机输送机的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的侧视图;

[0016] 图3为本实用新型的扭矩结构示意图。

[0017] 图中:1变速电机6-200W、2安放槽、3支撑架、4机壳、5入料板、6工作平台、7支座、8底座、9集屑槽、10输送板、11螺旋叶片、12法兰支架、13传动轴承、14输入轴、15齿轮、16输出至前轴、17转杆、18输出至后轴、19换挡齿轮、20倒挡齿轮。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1至3,本实用新型提供一种技术方案:一种高扭矩用于建筑材料输送的螺旋输送机,包括安放槽2、支撑架3和入料板5,安放槽2上方设有变速电机6-200W1,安放槽2通过螺钉与变速电机6-200W1相连接,安放槽2一侧设有支撑架3,安放槽2与支撑架3焊接,支撑架3一侧设有机壳4,支撑架3通过螺钉与机壳4连接,机壳4上方设有入料板5,机壳4通过螺钉与入料板5可拆卸连接,入料板5下方设有输送板10,输送板10与螺旋叶片11焊接,输送板10下方设有集屑板9,螺旋叶片11一侧设有传动轴承13,螺旋叶片11与传动轴承13转动连接,传动轴承13轴向设有法兰支架12,传动轴承13与法兰支架12法兰连接,法兰支架12一侧设有支座7,法兰支架12与支座7焊接,支座7上方设有工作平台6,支座7通过螺钉与工作平台6可拆卸连接,支座7下方设有底座8,支座7与底座8焊接,变速电机6-200W1一端设有输入轴14,变速电机6-200W1与输入轴14转动连接,输入轴14轴向设有齿轮15,输入轴14与齿轮15焊接,齿轮15一侧设有倒挡齿轮20,倒挡齿轮20轴向设有换挡齿轮19,倒挡齿轮20通过

固定杆与换挡齿轮19连接,换挡齿轮19一侧设有输出至前轴16,换挡齿轮19与输出至前轴16转动连接,输出至前轴16一侧设有输出至后轴18,输出至前轴16通过固定杆与输出至后轴18连接,输出至后轴18一端设有转杆17,输出至后轴18与转杆17转动连接。

[0020] 支撑架3位于输送板10一侧,并且支撑架3与输送板10的连接方式为焊接,并且螺旋叶片11焊接位于输送板10中心。

[0021] 换挡齿轮19共有两个,并且换挡齿轮19与齿轮15的连接方式为铰链连接。

[0022] 输出至前轴16与输出至后轴18处于同一轴线上,并且输出至前轴16通过固定杆与输出至后轴18连接。

[0023] 螺旋叶片11表面采用PU材质制成,并且螺旋叶片11与传动轴承13的连接方式为转动连接。

[0024] 入料板5位于输送板10的上方,并且机壳4通过螺钉与入料板5可拆卸连接。

[0025] 工作原理:操作人员事先将建筑材料放在入料板5上,再利用换挡齿轮19和输入轴14的设置,同时换挡齿轮19共有两个,并且换挡齿轮19与齿轮15的连接方式为铰链连接,以提高本实用新型的输送效率,解决了现有的螺旋输送机输送机功率不足,对于较重的建筑材料,输送建筑材料所需时间较长的问题,再利用螺旋叶片11和输送板10的设置,同时输送板10与螺旋叶片11焊接,并且螺旋叶片11与传动轴承13转动连接,以提高本实用新型对设备内部的空间利用效率,解决了现有的螺旋输送机输送机空间利用率不高,输送建筑材料有限,可能出现拖延工程进度的情况发生的问题,再利用集屑板9和入料板5的设置,以控制本实用新型内部建筑材料的残余,解决了长时间工作,设备的部件易卡入建筑材料残余,影响到设备的正常使用寿命现有的螺旋输送机输送机的问题。

[0026] 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。

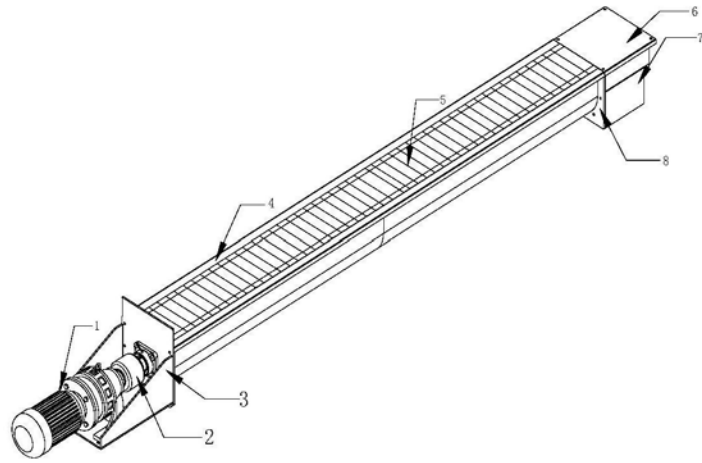


图1

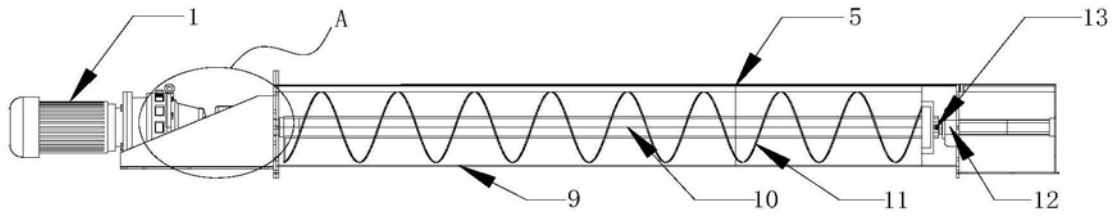


图2

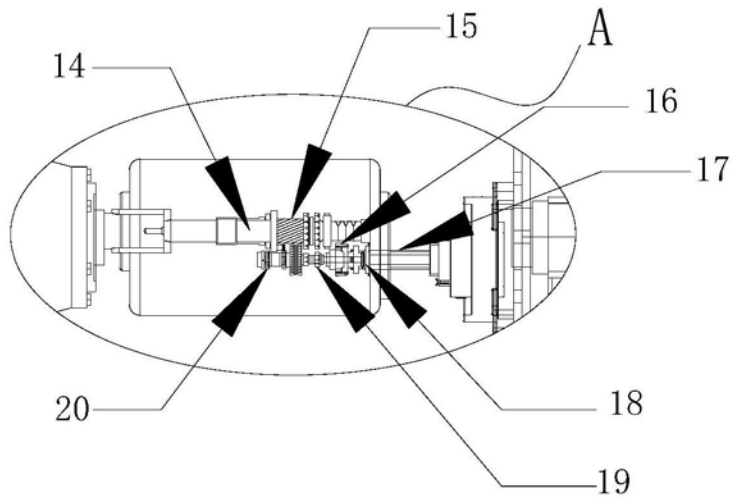


图3