



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204957307 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 13

(21) 申请号 201520751350. 1

(22) 申请日 2015. 09. 26

(73) 专利权人 青岛科创智能装备有限公司

地址 266300 山东省青岛市胶州市产业新区
生态大道 1 号

(72) 发明人 王青山

(51) Int. Cl.

B65D 61/00(2006. 01)

B65G 25/06(2006. 01)

B66F 7/08(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

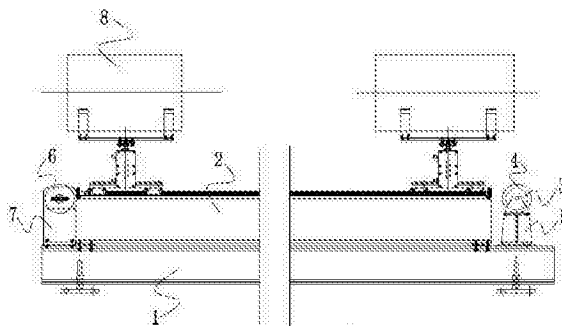
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

V 型输送机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种 V 型输送机, 包括一底座, 设于底座上方与底座相连的导轨座, 所述导轨座上设置有用以支撑工件并使工件垂直移动的 V 型托架升降机构, 还包括一驱动 V 型托架升降机构沿导轨座横向移动的传动机构。本实用新型自动化程度高, 结构简单, 安装方便, 便于操作, 输送过程中平稳性强, 输送效率高, 灵活方便, 经济性好, 安全可靠。



1. 一种 V 型输送机,其特征在于:包括一底座,设于底座上方与底座相连的导轨座,所述导轨座上设置有用以支撑工件并使工件垂直移动的 V 型托架升降机构,还包括一驱动 V 型托架升降机构沿导轨座横向移动的传动机构。

2. 根据权利要求 1 所述的 V 型输送机,其特征在于:所述导轨座上沿其横向设置有多条与 V 型托架升降机构相配合的导轨,所述导轨两端设置有控制 V 型托架升降机构行程的止挡块。

3. 根据权利要求 1 所述的 V 型输送机,其特征在于:所述 V 型托架升降机构包括 V 型托架和升降系统,所述 V 型托架设于升降系统上,V 型托架由升降系统驱动。

4. 根据权利要求 3 所述的 V 型输送机,其特征在于:所述升降系统包括一下方设有导轨槽的底板,在沿底板两侧宽度方向上分别设有与底板固定连接的侧板,底板上方设置有用以实现 V 型托架升降机构沿导轨座横向移动的同步带齿形板,所述同步带齿形板上方设置有用以将同步带齿形板固定在底板上的压板,所述侧板之间固定连接有一驱动 V 型托架垂直移动的气缸,侧板两侧宽度方向分别设置有连接板,在气缸顶端设有气缸固定板,还包括设于气缸固定板上用于导向 V 型托架垂直移动的两导套。

5. 根据权利要求 4 所述的 V 型输送机,其特征在于:所述 V 型托架包括一座板,在座板四角上分别设置有 V 型块,所述座板下方分别设置有与导套滑动配合的导杆。

6. 根据权利要求 1 所述的 V 型输送机,其特征在于:所述传动机构为同步带传动机构。

7. 根据权利要求 6 所述的 V 型输送机,其特征在于:所述同步带传动机构包括经安装架固定于底座一端的伺服电机,在伺服电机输出端设有同步带主动轮,所述底座另一端安装固定有支撑座,所述支撑座上设置有一同步带从动轮,还包括一与同步带主动轮、同步带从动轮及同步带齿形板啮合的同步齿形带。

V 型输送机

技术领域

[0001] 本实用新型涉一种输送机,特别涉及一种用于输送太阳能外壳的 V 型输送机。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平日益提高,人们对家庭生活中的舒适要求也越来越高。随之而来的各种各样的电器产品方便了人类生活得同时也占据了不小的空间,热水器进入普通人们的生活。热水器在生产过程中外壳的加工是一道必不可少的工序,但外壳在加工完成后输送却成为难题,仅靠人工的搬运不仅过于麻烦而且增加劳动成本,消耗工人体力,同时搬运过程中难免会造成外壳的刮擦,增加了产品的不合格率,搬运过程中人身的安全性也得不到保障,因此特别需要设计一种用于输送太阳能外壳的输送机。

发明内容

[0003] 为解决上述存在的技术问题,本实用新型提供一种自动化程度高,结构简单,安装方便,便于操作,输送过程中平稳性强,输送效率高,灵活方便,经济性好,安全可靠的 V 型输送机。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题采用的技术方案为:一种 V 型输送机,包括一底座,设于底座上方与底座相连的导轨座,所述导轨座上设置有助于支撑工件并使工件垂直移动的 V 型托架升降机构,还包括一驱动 V 型托架升降机构沿导轨座横向移动的传动机构。

[0005] 上述的 V 型输送机,所述导轨座上沿其横向设置有多条与 V 型托架升降机构相配合的导轨,所述导轨两端设置有控制 V 型托架升降机构行程的止挡块。

[0006] 上述的 V 型输送机,所述 V 型托架升降机构包括 V 型托架和升降系统,所述 V 型托架设于升降系统上,V 型托架由升降系统驱动。

[0007] 上述的 V 型输送机,所述升降系统包括一下方设有导轨槽的底板,在沿底板两侧宽度方向上分别设有与底板固定连接的侧板,底板上方设置有助于实现 V 型托架升降机构沿导轨座横向移动的同步带齿形板,所述同步带齿形板上方设置有助于将同步带齿形板固定在底板上的压板,所述侧板之间固定连接有一驱动 V 型托架垂直移动的气缸,侧板两侧宽度方向分别设置有连接板,在气缸顶端设有气缸固定板,还包括设于气缸固定板上用于导向 V 型托架垂直移动的两导套。

[0008] 上述的 V 型输送机,所述 V 型托架包括一座板,在座板四角上分别设置有 V 型块,所述座板下方分别设置有与导套滑动配合的导杆。

[0009] 上述的 V 型输送机,所述传动机构为同步带传动机构。

[0010] 上述的 V 型输送机,所述同步带传动机构包括经安装架固定于底座一端的伺服电机,在伺服电机输出端设有同步带主动轮,所述底座另一端安装固定有支撑座,所述支撑座上设置有一同步带从动轮,还包括一与同步带主动轮、同步带从动轮及同步带齿形板啮合的同步齿形带。

[0011] 本实用新型解决技术问题所带来的有益效果在于:本实用新型无需人工搬运,自

动化程度高,采用 V 型块作为托架,不仅结构简单节省材料而且工件在托架上的稳定性强,不会脱落,安装方便,便于操作,采用同步齿形带作为传动机构与导轨相结合的方式驱动 V 型托架升降机构实现移动,在输送过程中平稳性强,无冲击波动,工件输送效率高,采用气缸作为升降系统的核心部件,可有效针对不同高度的后续加工场合,灵活方便,导杆与导套相配合增加了生过程中的平稳性,经济性好,节省了人工开支,无需人工搬运,保证了工人的人身安全,使安全性得到了保障。

附图说明

- [0012] 图 1 为本实用新型工件移动过程主视图;
- [0013] 图 2 为本实用新型工件移动过程左视图;
- [0014] 图 3 为本实用新型 V 型托架结构示意放大图;
- [0015] 图 4 为本实用新型中导轨座结构示意图;
- [0016] 图 5 为实用新型中升降系统结构示意放大图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型做进一步详细说明。

[0018] 如图 1、2、3、4、5 所示,一种 V 型输送机,包括一固定其他构件的底座 1,设于底座 1 上方与底座 1 通过螺栓或螺钉相连的导轨座 2,螺钉和螺栓为市面上所存在的,在此不过多详述,导轨座 2 上设置有用于支撑工件 8 并使工件 8 垂直移动的 V 型托架升降机构,V 型托架升降机构包括 V 型托架和升降系统,其中,V 型托架包括一座板 9,在座板 9 四角上分别设置有 V 型块 10 用于支撑工件 8,座板 9 下方分别设置两导杆 11,升降系统包括一下方设有导轨槽的底板 12,导轨槽为一开槽滑块并与底板 12 经螺钉固定,为使气缸 17 能够获得可靠的固定,在沿底板 12 两侧宽度方向上分别设有与底板 12 固定连接的侧板 19,固定连接可采用螺钉连接或其他的固定连接方式,此方式为本领域技术人员所熟知的,在此不详述,为使 V 型托架升降机构获取动力源,在底板 12 上方设置有用于实现 V 型托架升降机构沿导轨座 2 横向移动的同步带齿形板 13,为防止移动过程中与同步带齿形板 13 相啮合的同步带齿形带产生振动偏离同步带齿形板 13,在同步带齿形板 13 上方设有用于将同步带齿形板 13 固定在底板 12 上的压板 14,固定可采用螺钉或其他的固定方式,针对不同高度的后续加工场合,在侧板 19 之间固定连接有一驱动 V 型托架垂直移动的气缸 17,为增加连接的可靠性,在侧板 19 两侧宽度方向分别设置有连接板 15,侧板 19 与连接板 15 经螺钉固定,在气缸 17 顶端设有气缸固定板 16 用于固定气缸 17,还包括设于气缸固定板 16 上用于导向 V 型托架垂直移动的两导套 18,导套 18 与导杆 11 之间为滑动配合,V 型托架设于升降系统上,V 型托架由升降系统驱动。为使导轨座 2 上方的 V 型托架升降机构能够顺利平稳的移动,在导轨座 2 上沿其横向设置有多条经螺钉与导轨座 2 固定并与导轨槽滑动配合的导轨 21,为防止 V 型托架升降机构滑出导轨 21,造成脱轨现象,在导轨 21 两端设置有控制 V 型托架升降机构行程的止挡块 20,还包括一驱动 V 型托架升降机构沿导轨座 2 横向移动的传动机构,为增加传动的平稳性,降低波动幅度,传动机构设置为同步带传动机构,所述同步带传动机构包括经安装架 5 固定于底座 1 一端的伺服电机 3,伺服电机 3 为传动机构提供动力,伺服电机 3 为三相异步电动机,在伺服电机 3 输出端设有同步带主动轮 4,在底座 1 另一端安装固

定有支撑座 7, 支撑座 7 上设置有一同步带从动轮 6, 同步带主动轮 4、同步带从动轮 6 及同步带齿形板 13 通过同步齿形带连接进行动力的传递。

[0019] 上述虽然结合附图对本实用新型的具体实施方式进行了描述, 但并非对本实用新型保护范围的限制, 所属领域技术人员应该明白, 在本实用新型的技术方案的基础上, 本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本实用新型的保护范围以内。

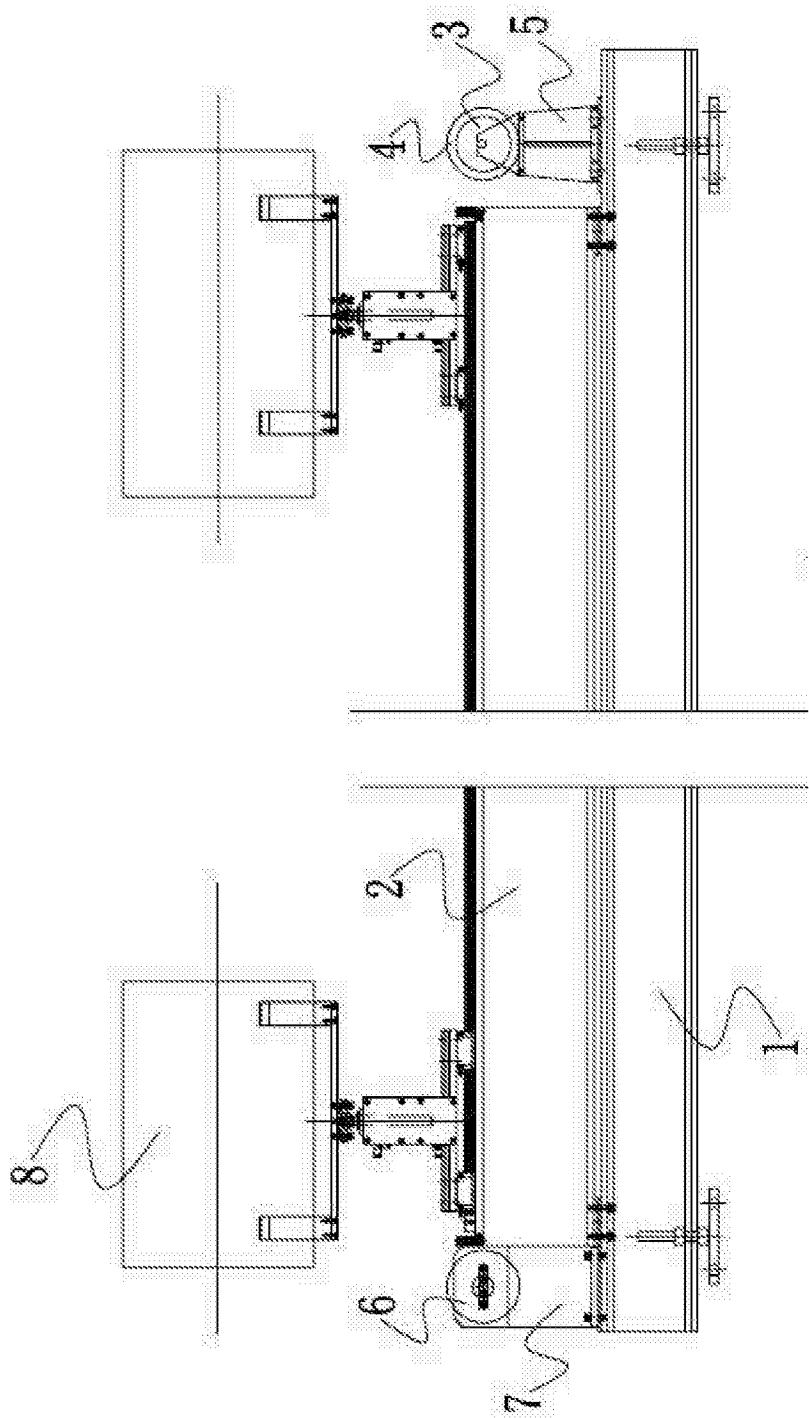


图 1

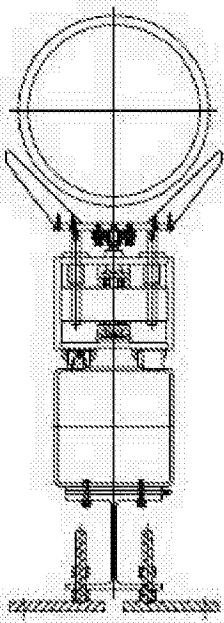


图 2

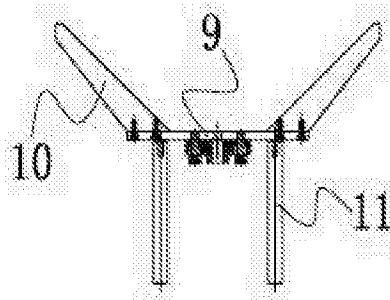


图 3

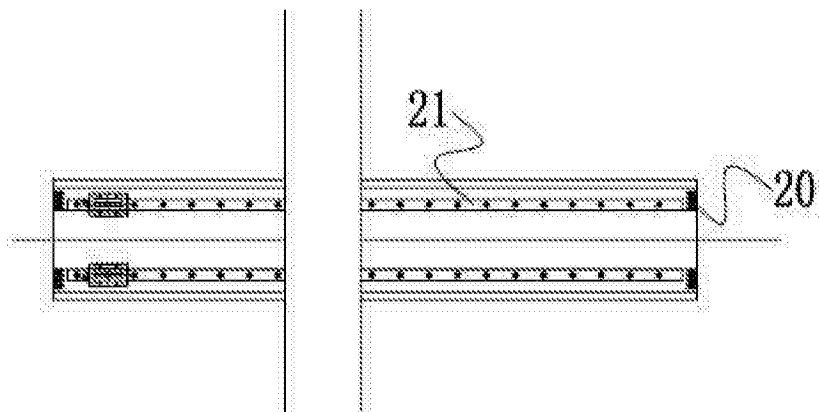


图 4

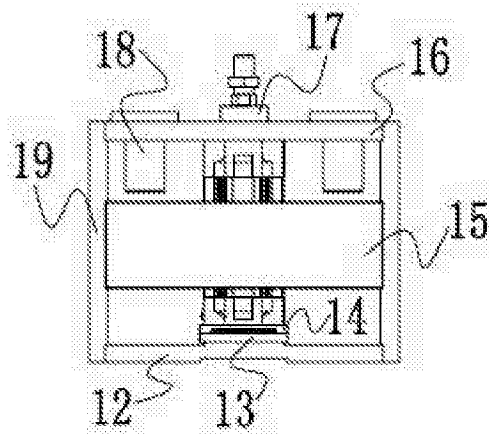


图 5