(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206969653 U
(45)授权公告日 2018.02.06

(21)申请号 201720820661.8

(22)申请日 2017.07.07

(73)专利权人 东莞市拓科智能科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市松山湖高新技术产业开发区工业西路3号C区一楼

(72)发明人 黄克裕 孙威 覃莉 任重 王利平 钱艳

(74)专利代理机构 东莞卓为知识产权代理事务所(普通合伙) 44429
代理人 何树良

(51)Int.Cl.
B65G 47/53(2006.01)
B65G 47/74(2006.01)

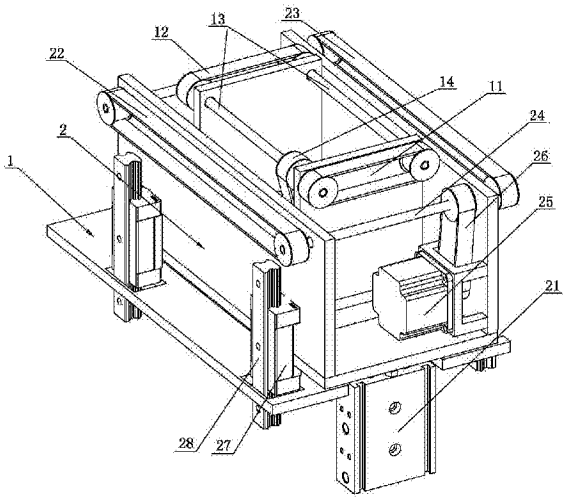
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种流水线分流机构

(57)摘要

本实用新型涉及生产流水线设备技术领域，尤其涉及一种流水线分流机构，包括安装底板，安装底板设置有升降架，升降架的底部连接有顶升气缸，升降架的两侧平行设置有第一引流输送带和第二引流输送带，第一引流输送带通过第一传动轴与第二引流输送带连接，升降架的内侧设置有第一驱动电机，第一驱动电机与第一传动轴之间设置有第一传动皮带，安装底板的中部平行设置有第一流水线输送带与第二流水线输送带，第一流水线输送带通过第二传动轴与第二流水线输送带连接，第二传动轴的下方设置有第二驱动电机，第二驱动电机与第二传动轴之间设置有第二传动皮带。本实用新型便于安装拆卸，安全可靠性高，充分利用空间以达到高效率的物料分流。



CN 206969653 U

1.一种流水线分流机构，包括安装底板(1)，其特征在于：所述安装底板(1)设置有升降架(2)，所述升降架(2)的底部连接有顶升气缸(21)，所述升降架(2)的两侧平行设置有第一引流输送带(22)和第二引流输送带(23)，所述第一引流输送带(22)通过第一传动轴(24)与第二引流输送带(23)连接，所述升降架(2)的内侧设置有第一驱动电机(25)，所述第一驱动电机(25)与第一传动轴(24)之间设置有第一传动皮带(26)，所述安装底板(1)的中部平行设置有第一流水线输送带(11)与第二流水线输送带(12)，所述第一流水线输送带(11)通过第二传动轴(13)与第二流水线输送带(12)连接，所述第二传动轴(13)的下方设置有第二驱动电机，所述第二驱动电机与第二传动轴(13)之间设置有第二传动皮带(14)。

2.根据权利要求1所述的一种流水线分流机构，其特征在于：所述第一引流输送带(22)和第二引流输送带(23)相互纵向设置，所述第一流水线输送带(11)与第二流水线输送带(12)相互横向设置。

3.根据权利要求1所述的一种流水线分流机构，其特征在于：所述升降架(2)的外侧设置有升降滑块(27)，所述升降滑块(27)滑动连接于升降导轨(28)。

4.根据权利要求3所述的一种流水线分流机构，其特征在于：所述升降滑块(27)与升降导轨(28)均设置为四个。

5.根据权利要求1所述的一种流水线分流机构，其特征在于：所述顶升气缸(21)的主体固定连接于安装底板(1)，所述顶升气缸(21)的气缸轴连接于升降架(2)的底部。

一种流水线分流机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生产流水线设备技术领域，尤其涉及一种流水线分流机构。

背景技术

[0002] 在自动化流水线高速发展的今天，自动化流水线得到了越来越广泛的实际应用，不仅极大地改善工人的工作环境，减轻劳动强度，而且极大地提高生产效率与产品质量。自动化流水线对于物料的分流运送大多采用机械手搬运的方式。但是由于机械手活动需要一定的空间，因此占用设备空间大，在结构框架上容易对周边的零部件造成位置的干涉影响，即需要时刻避位退让，这不仅降低生产效率，而且还对周边工作的工人造成安全隐患。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足，提供一种流水线分流机构便于安装拆卸，安全可靠性高，充分利用空间以达到高效率的物料分流。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型的一种流水线分流机构，包括安装底板，所述安装底板设置有升降架，所述升降架的底部连接有顶升气缸，所述升降架的两侧平行设置有第一引流输送带和第二引流输送带，所述第一引流输送带通过第一传动轴与第二引流输送带连接，所述升降架的内侧设置有第一驱动电机，所述第一驱动电机与第一传动轴之间设置有第一传动皮带，所述安装底板的中部平行设置有第一流水线输送带与第二流水线输送带，所述第一流水线输送带通过第二传动轴与第二流水线输送带连接，所述第二传动轴的下方设置有第二驱动电机，所述第二驱动电机与第二传动轴之间设置有第二传动皮带。

[0005] 优选的，所述第一引流输送带和第二引流输送带相互纵向设置，所述第一流水线输送带与第二流水线输送带相互横向设置。

[0006] 优选的，所述升降架的外侧设置有升降滑块，所述升降滑块滑动连接于升降导轨。

[0007] 优选的，所述升降滑块与升降导轨均设置为四个。

[0008] 优选的，所述顶升气缸的主体固定连接于安装底板，所述顶升气缸的气缸轴连接于升降架的底部。

[0009] 本实用新型的有益效果：本实用新型的一种流水线分流机构，包括安装底板，所述安装底板设置有升降架，所述升降架的底部连接有顶升气缸，所述升降架的两侧平行设置有第一引流输送带和第二引流输送带，所述第一引流输送带通过第一传动轴与第二引流输送带连接，所述升降架的内侧设置有第一驱动电机，所述第一驱动电机与第一传动轴之间设置有第一传动皮带，所述安装底板的中部平行设置有第一流水线输送带与第二流水线输送带，所述第一流水线输送带通过第二传动轴与第二流水线输送带连接，所述第二传动轴的下方设置有第二驱动电机，所述第二驱动电机与第二传动轴之间设置有第二传动皮带。将流水线分流机构设置于相邻两段流水线之间起到物料分流导向作用，第一引流输送带和第二引流输送带设置于第一流水线输送带与第二流水线输送带的下方，当需要进行物料分流的时候，物料流经流水线，由第二驱动电机的驱动下在第一流水线输送带与第二流水线

输送带的末端位置停下，再由顶升气缸驱动升降架升起，第一引流输送带和第二引流输送带在第一驱动电机的驱动下将物料往其他方向分流运送，代替传统式机械手复杂繁琐的分流搬运操作，极大地提高物料分流效率，降低资源消耗，而且便于安装拆卸，安全可靠性高，充分利用空间以达到高效率的物料分流。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型正面的结构示意图。

[0012] 图3为本实用新型侧面的结构示意图

[0013] 附图标记包括：

[0014] 1——安装底板 11——第一流水线输送带 12——第二流水线输送带

[0015] 13——第二传动轴 14——第二传动皮带 2——升降架

[0016] 21——顶升气缸 22——第一引流输送带 23——第二引流输送带

[0017] 24——第一传动轴 25——第一驱动电机 26——第一传动皮带

[0018] 27——升降滑块 28——升降导轨。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本实用新型进行详细的描述。

[0020] 如图1至图3所示，本实用新型的一种流水线分流机构，包括安装底板1，所述安装底板1设置有升降架2，所述升降架2的底部连接有顶升气缸21，所述升降架2的两侧平行设置有第一引流输送带22和第二引流输送带23，所述第一引流输送带22通过第一传动轴24与第二引流输送带23连接，所述升降架2的内侧设置有第一驱动电机25，所述第一驱动电机25与第一传动轴24之间设置有第一传动皮带26，所述安装底板1的中部平行设置有第一流水线输送带11与第二流水线输送带12，所述第一流水线输送带11通过第二传动轴13与第二流水线输送带12连接，所述第二传动轴13的下方设置有第二驱动电机，所述第二驱动电机与第二传动轴13之间设置有第二传动皮带14。

[0021] 将流水线分流机构设置于相邻两段流水线之间起到物料分流导向作用，第一引流输送带22和第二引流输送带23设置于第一流水线输送带11与第二流水线输送带12的下方，当需要进行物料分流的时候，物料流经流水线，由第二驱动电机的驱动下在第一流水线输送带11与第二流水线输送带12的末端位置停下，再由顶升气缸21驱动升降架2升起，第一引流输送带22和第二引流输送带23在第一驱动电机25的驱动下将物料往其他方向分流运送，代替传统式机械手复杂繁琐的分流搬运操作，极大地提高物料分流效率，降低资源消耗，而且便于安装拆卸，安全可靠性高，充分利用空间以达到高效率的物料分流。

[0022] 如图1、图2和图3所示，本实施例的第一引流输送带22和第二引流输送带23相互纵向设置，所述第一流水线输送带11与第二流水线输送带12相互横向设置。具体地，通过横向与纵向的相互交错设置，不仅运作协调性好，提高各个输送带的运转顺畅性，实现低摩擦力平稳运送物料，而且在实际应用中，物料与各个输送带的接触面更好地贴合，有效避免物料运送走偏的问题。

[0023] 如图1、图2和图3所示，本实施例的升降架2的外侧设置有升降滑块27，所述升降滑

块27滑动连接于升降导轨28，所述升降滑块27与升降导轨28均设置为四个。具体地，顶升气缸21驱动升降架2做上下移动，设置于升降架2外周侧壁的升降滑块27沿着升降导轨28移动，不仅结构强度高，受力均匀，而且降低摩擦系数，移动顺畅速度快。

[0024] 如图1、图2和图3所示，本实施例的顶升气缸21的主体固定连接于安装底板1，所述顶升气缸21的气缸轴连接于升降架2的底部。具体地，这便于顶升气缸21驱动升降架2上下移动，平稳自如地运作。

[0025] 综上所述可知本实用新型具有以上所述的优良特性，得以令其在使用上，增进以往技术中所未有的效能而具有实用性，成为一种极具实用价值的产品。以上内容仅为本实用新型的较佳实施例，对于本领域的普通技术人员，依据本实用新型的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

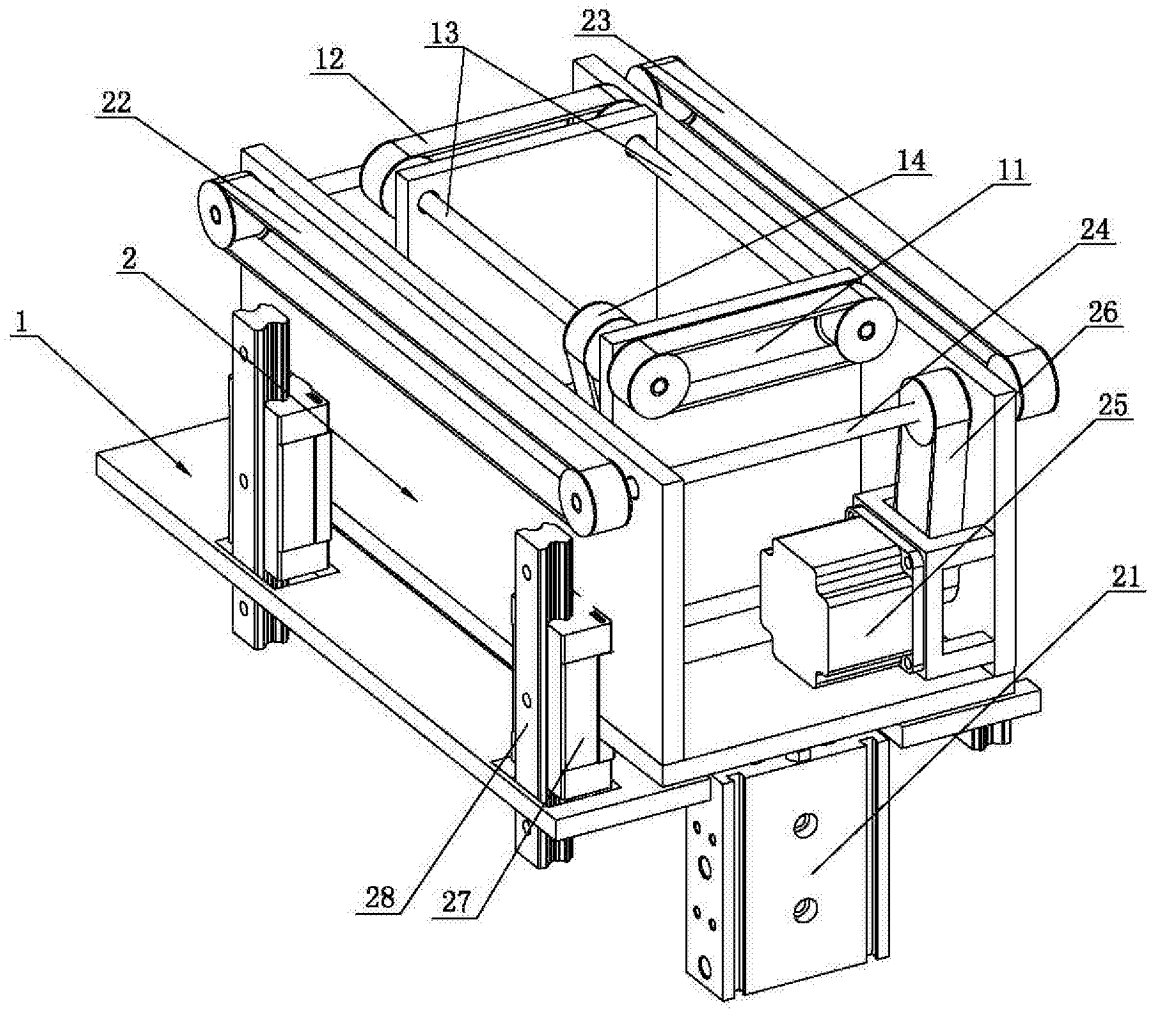


图1

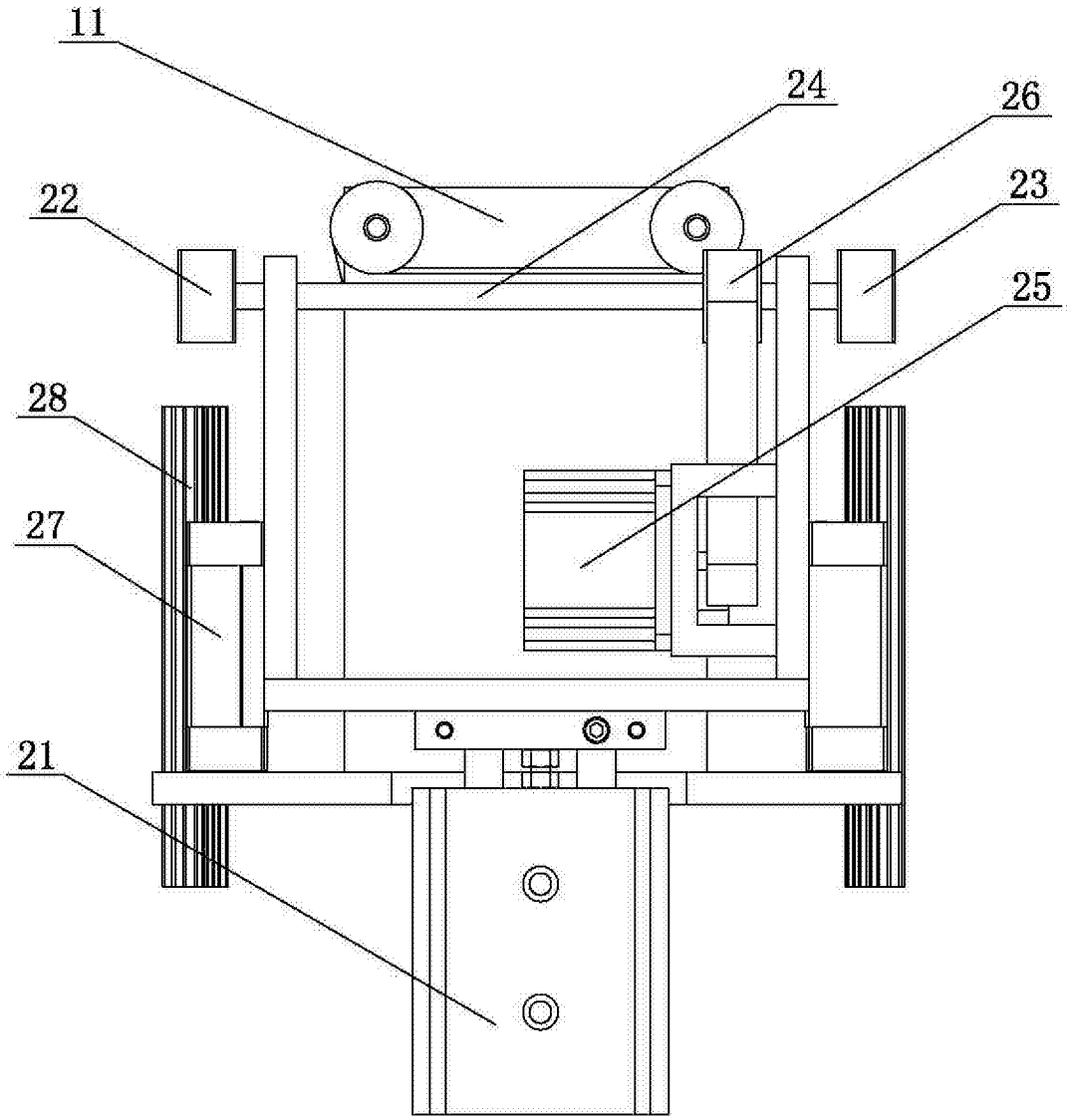


图2

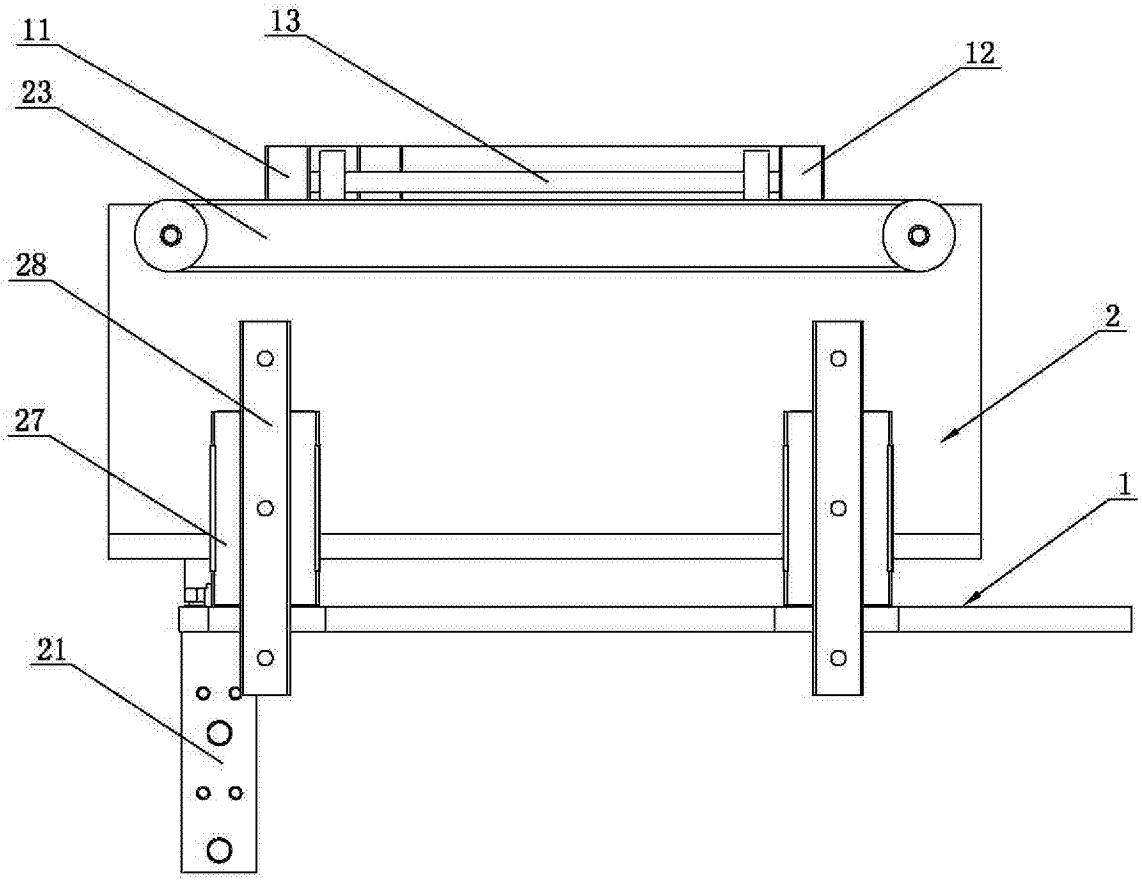


图3