



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208307658 U

(45)授权公告日 2019.01.01

(21)申请号 201820133358.5

(22)申请日 2018.01.26

(73)专利权人 广州市傲派自动化设备有限公司

地址 511400 广东省广州市番禺区捷顺路
上层国际2栋1904室

(72)发明人 谭鹏飞 王锦强 王勇 王春晓
黄爱民 李立群

(74)专利代理机构 长沙智德知识产权代理事务
所(普通合伙) 43207

代理人 陈铭浩

(51)Int.Cl.

B65G 13/07(2006.01)

B65G 47/24(2006.01)

B65G 41/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

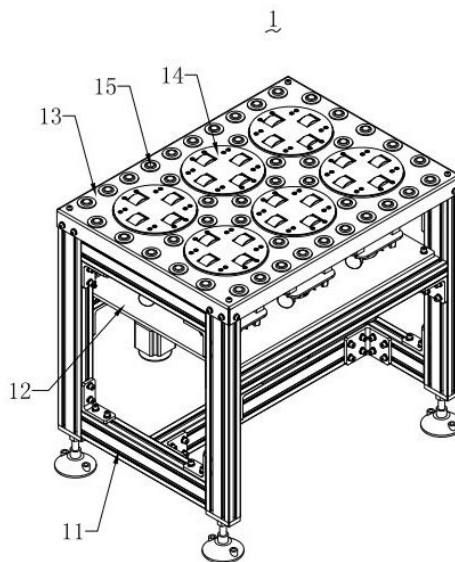
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

摆轮输送机

(57)摘要

本实用新型提供一种摆轮输送机。所述摆轮输送机包括主支架、承载平台、输送平台、多个摆轮组件,所述承载平台和所述输送平台依次设于所述主支架,所述摆轮组件均设于所述承载平台,且贯穿至所述输送平台。本实用新型提供的所述摆轮输送机解决了现有技术的输送设备不能随时改变输送方向的技术问题。



1. 一种摆轮输送机,其特征在于:包括主支架、承载平台、输送平台、多个摆轮组件,所述承载平台和所述输送平台依次设于所述主支架,所述摆轮组件均设于所述承载平台,且贯穿至所述输送平台;

所述摆轮组件包括旋转单元和输送单元,所述旋转单元设于所述承载平台,所述输送单元设于所述旋转单元,且贯穿所述输送平台。

2. 根据权利要求1所述的摆轮输送机,其特征在于:所述旋转单元包括旋转座、旋转电机、多个旋转轮,所述旋转电机的主体部分固定于所述承载平台,所述旋转电机的转轴贯穿至所述承载平台的另一面,与所述旋转座连接,所述旋转轮设于所述旋转座连接所述旋转电机的一面,且与所述承载平台抵接。

3. 根据权利要求2所述的摆轮输送机,其特征在于:多个所述旋转轮设于以所述旋转电机的转轴为圆心的一个圆上,且所述旋转轮的旋转方向与所述圆相切。

4. 根据权利要求2所述的摆轮输送机,其特征在于:所述输送单元包括输送座、输送支架、多个输送轮、输送电机、传动机构,所述旋转座、所述输送支架、所述输送座依次连接,所述输送座贯穿所述输送平台;

所述输送轮设于所述输送支架或所述输送座靠近所述输送支架的一面,且贯穿至所述输送座另一面,所述输送电机设于所述输送支架,且通过所述传动机构与多个所述输送轮连接。

5. 根据权利要求4所述的摆轮输送机,其特征在于:多个所述输送轮相互平行设置。

6. 根据权利要求4所述的摆轮输送机,其特征在于:所述输送座为圆形输送座,所述输送座与所述旋转电机的转轴同心。

7. 根据权利要求4所述的摆轮输送机,其特征在于:所述传动机构包括主动轮、从动轮、传动轴、传动皮带,所述输送轮通过所述传动轴与所述输送支架或所述输送座连接,所述从动轮设于所述传动轴,所述主动轮设于所述输送电机,且通过所述传动皮带与多个所述从动轮连接。

8. 根据权利要求7所述的摆轮输送机,其特征在于:所述传动机构还包括压紧轮,所述压紧轮设于所述输送支架,且与所述传动皮带抵接。

9. 根据权利要求4所述的摆轮输送机,其特征在于:所述摆轮输送机还包括多个万向滚珠,所述万向滚珠均设于所述输送平台远离所述承载平台的一面。

10. 根据权利要求9所述的摆轮输送机,其特征在于:所述输送轮和所述万向滚珠等高。

摆轮输送机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输送设备领域，具体涉及一种摆轮输送机。

背景技术

[0002] 在输送设备中，常见利用具有动力的或不具有动力的辊道或滚轮等结构来辅助运输的设备。在对块状的物料，如盒装产品等进行输送的设备中，保证其以正确的速度和角度移动至正确的位置，是对输送设备最基本的要求。但现有技术的这类输送设备不具备随时改变输送方向，改变输送线路或调整物料姿态的功能。

发明内容

[0003] 为解决现有技术的输送设备不能随时改变输送方向的技术问题，本实用新型提供一种解决上述问题的摆轮输送机。

[0004] 一种摆轮输送机，包括主支架、承载平台、输送平台、多个摆轮组件，所述承载平台和所述输送平台依次设于所述主支架，所述摆轮组件均设于所述承载平台，且贯穿至所述输送平台；

[0005] 所述摆轮组件包括旋转单元和输送单元，所述旋转单元设于所述承载平台，所述输送单元设于所述旋转单元，且贯穿所述输送平台。

[0006] 在本实用新型提供的摆轮输送机的一种较佳实施例中，所述旋转单元包括旋转座、旋转电机、多个旋转轮，所述旋转电机的主体部分固定于所述承载平台，所述旋转电机的转轴贯穿至所述承载平台的另一面，与所述旋转座连接，所述旋转轮设于所述旋转座连接所述旋转电机的一面，且与所述承载平台抵接。

[0007] 在本实用新型提供的摆轮输送机的一种较佳实施例中，多个所述旋转轮设于以所述旋转电机的转轴为圆心的一个圆上，且所述旋转轮的旋转方向与所述圆相切。

[0008] 在本实用新型提供的摆轮输送机的一种较佳实施例中，所述输送单元包括输送座、输送支架、多个输送轮、输送电机、传动机构，所述旋转座、所述输送支架、所述输送座依次连接，所述输送座贯穿所述输送平台；

[0009] 所述输送轮设于所述输送支架或所述输送座靠近所述输送支架的一面，且贯穿至所述输送座另一面，所述输送电机设于所述输送支架，且通过所述传动机构与多个所述输送轮连接。

[0010] 在本实用新型提供的摆轮输送机的一种较佳实施例中，多个所述输送轮相互平行设置。

[0011] 在本实用新型提供的摆轮输送机的一种较佳实施例中，所述输送座为圆形输送座，所述输送座与所述旋转电机的转轴同心。

[0012] 在本实用新型提供的摆轮输送机的一种较佳实施例中，所述传动机构包括主动轮、从动轮、传动轴、传动皮带，所述输送轮通过所述传动轴与所述输送支架或所述输送座连接，所述从动轮设于所述传动轴，所述主动轮设于所述输送电机，且通过所述传动皮带与

多个所述从动轮连接。

[0013] 在本实用新型提供的摆轮输送机的一种较佳实施例中,所述传动机构还包括压紧轮,所述压紧轮设于所述输送支架,且与所述传动皮带抵接。

[0014] 在本实用新型提供的摆轮输送机的一种较佳实施例中,所述摆轮输送机还包括多个万向滚珠,所述万向滚珠均设于所述输送平台远离所述承载平台的一面。

[0015] 在本实用新型提供的摆轮输送机的一种较佳实施例中,所述输送轮和所述万向滚珠等高。

[0016] 相较于现有技术,本实用新型提供的所述摆轮输送机通过所述旋转单元和所述输送单元二者的配合,实现了控制输送平面内物料的输送角度、输送方向、输送速度,以及调整物料姿态的功能。充分满足了输送过程中对输送设备灵活性的要求。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型提供的摆轮输送机的结构示意图;

[0018] 图2是图1移除主支架后的结构示意图;

[0019] 图3是图1中摆轮组件的结构示意图;

[0020] 图4是图3中传动机构的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 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,所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 请参阅图1,是本实用新型提供的摆轮输送机1的结构示意图。

[0023] 所述摆轮输送机1包括主支架11、承载平台12、输送平台13、六个摆轮组件14、多个万向滚珠15。

[0024] 所述主支架11竖直设置,所述承载平台12和所述输送平台13于竖直方向内由下至上依次设于所述主支架11。六个所述摆轮组件14按 2×3 的排列方式设置。所述万向滚珠15设于所述输送平台13顶部,分布于所述摆轮组件14周边。

[0025] 请参阅图2,是图1移除主支架11后的结构示意图。

[0026] 每一所述摆轮组件14均由竖直方向由下至上依次设置的旋转单元41和输送单元42组成。其中所述旋转单元41设于所述承载平台,所述输送单元42贯穿至所述输送平台13。

[0027] 请参阅图3,是图1中摆轮组件14的结构示意图。

[0028] 所述旋转单元41包括旋转座411、旋转电机412、三个旋转轮413。所述旋转电机412竖直设置,其主体部分固定于所述承载平台12底部,转轴一端指向竖直上方,贯穿所述承载平台12,并与所述旋转座411的中央处连接。

[0029] 所述旋转座411为矩形的旋转座。其底部中央连接有所述旋转电机412的转轴,其底部四周设有三个所述旋转轮413。所述旋转轮413设于一个以所述旋转座411中央为圆心的圆上,且与该圆相切。

[0030] 请同时参阅图3和图4,图4是图3中传动机构的结构示意图。

[0031] 所述输送单元42包括输送座421、四根输送支架422、四个输送轮423、输送电机

424,传动机构包括主动轮425、三个从动轮426、三个传动轴427、传动皮带428、压紧轮429。

[0032] 四根所述输送支架422竖直设于所述旋转座411顶部的四角处,所述输送座421固定于四根所述输送支架422的顶部,且贯穿所述输送平台13。

[0033] 二个所述输送轮423通过同一根所述传动轴427固定于所述输送座421底部,另二个所述输送轮423则分别通过另二根所述传动轴427固定于所述输送支架422。四个所述输送轮423均贯穿至所述输送座421顶部,呈菱形分布,且相互平行,于同一方向内旋转。

[0034] 特别的,所述万向滚珠15与所述输送轮423等高。

[0035] 每一所述传动轴427上设有一所述从动轮426。所述输送电机424设于所述输送支架422之间,所述主动轮425设于所述输送电机424的转轴。所述主动轮425和所述从动轮426位于同一平面内,通过所述传动皮带428连接。

[0036] 所述压紧轮429设于所述输送支架422,所述传动皮带428反向绕经所述压紧轮429后再行连接另一所述从动轮426。

[0037] 具体实施时,通过所述旋转电机412控制所述输送单元42于水平方向内旋转,控制输送角度。

[0038] 通过所述输送电机424控制所述输送轮423的速度和旋转方向,控制物料的输送速度、正反输送方向。

[0039] 通过控制不同的所述输送单元42之间速度的差异,还可实现输送过程中改变物料姿态。

[0040] 相较于现有技术,本实用新型提供的所述摆轮输送机1通过所述旋转单元41和所述输送单元42二者的配合,实现了控制输送平面内物料的输送角度、输送方向、输送速度,以及调整物料姿态的功能。充分满足了输送过程中对输送设备灵活性的要求。

[0041] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围之内。

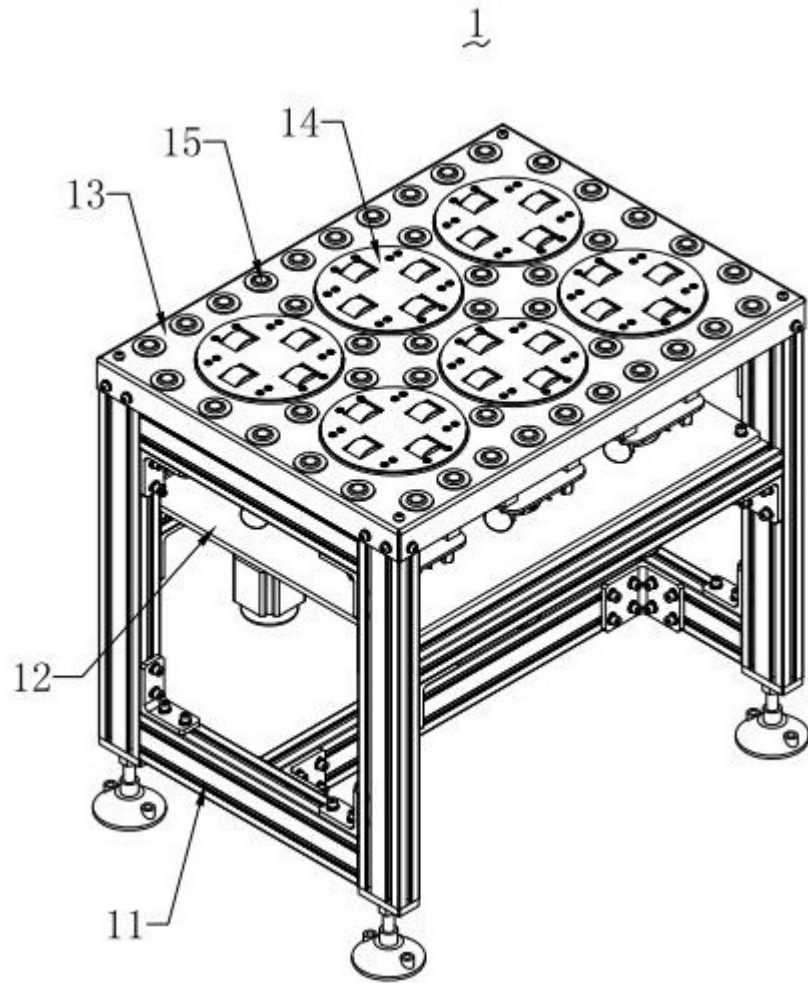


图1

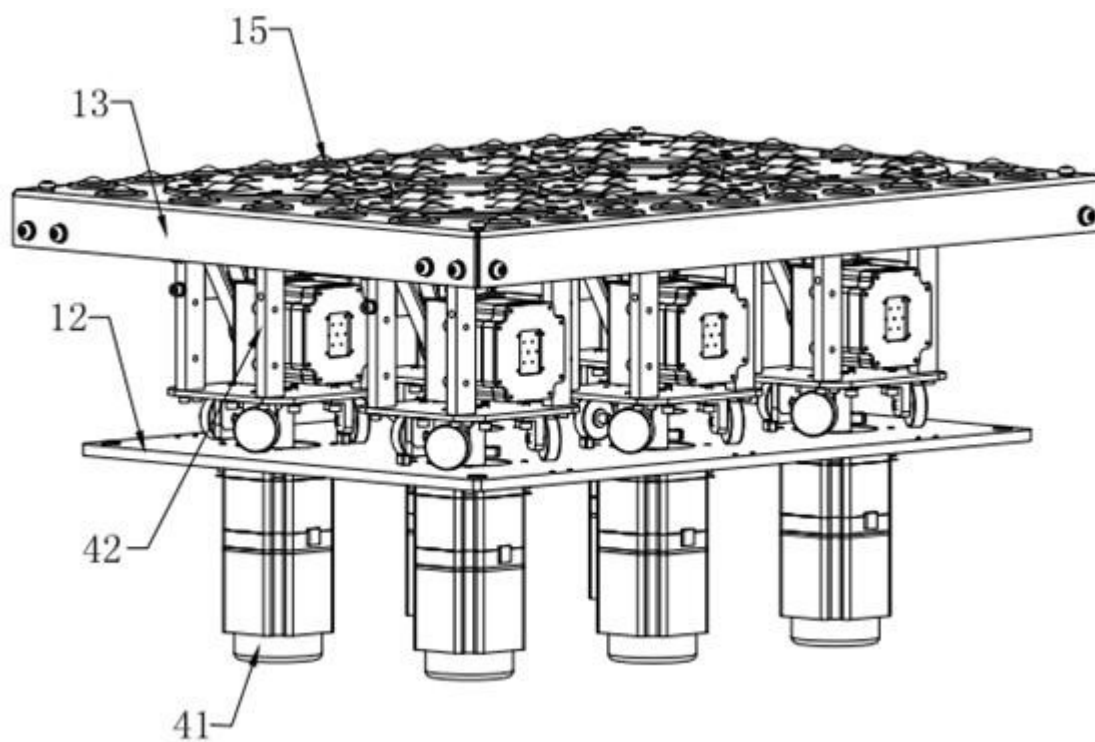


图2

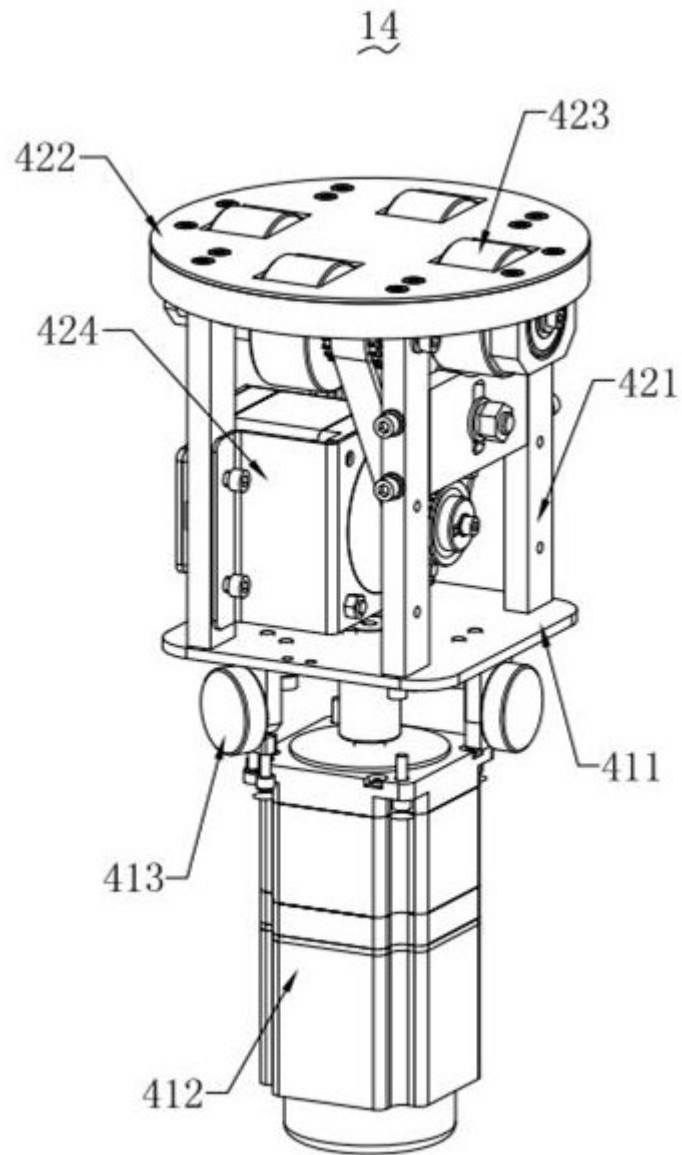


图3

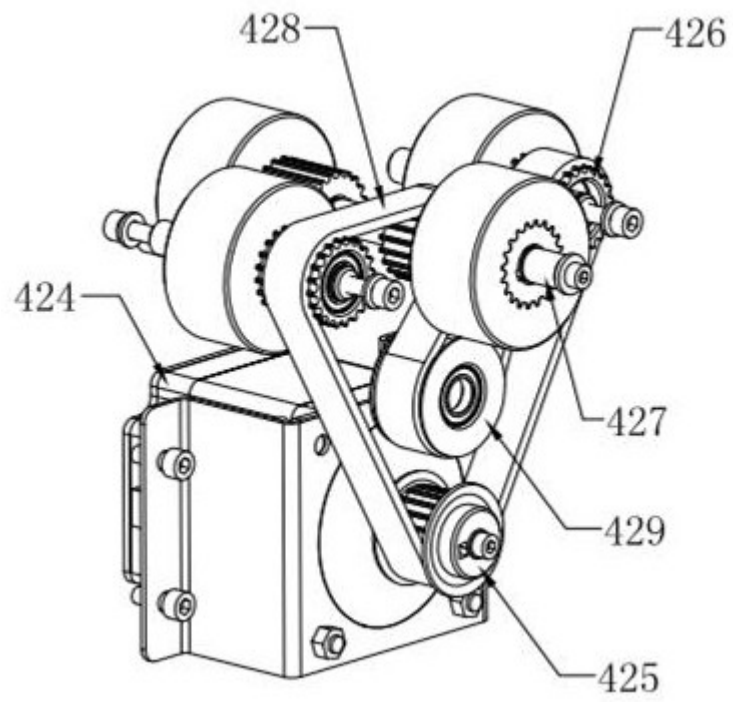


图4