(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 209777744 U
(45)授权公告日 2019.12.13

(21)申请号 201920471301.0

(22)申请日 2019.04.09

(73)专利权人 绵阳蓝奥重型机械制造有限公司
地址 622651 四川省绵阳市安州区工业园区(花荄镇)

(72)发明人 王建军 赖学山 艾罗平 宋俊

(74)专利代理机构 成都君合集专利代理事务所(普通合伙) 51228
代理人 张鸣洁

(51)Int.Cl.
B65G 67/04(2006.01)
B65G 57/20(2006.01)

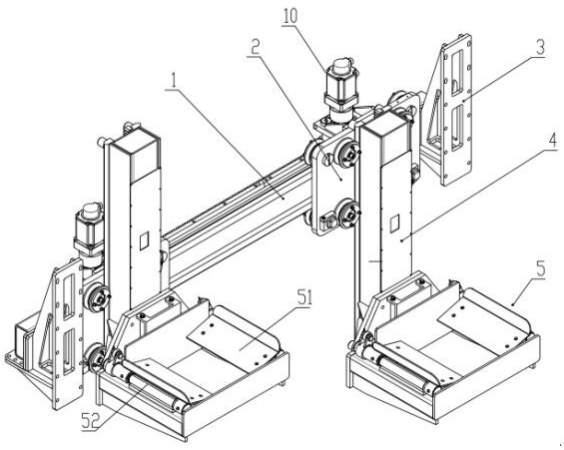
权利要求书1页 说明书7页 附图3页

(54)实用新型名称

一种十字运料滑台卸料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种十字运料滑台卸料装置,与拨料机构连接,用于对袋装物料包转运,包括与拨料机构连接且沿X轴设置的横梁、沿Y轴设置且沿横梁长方向直线运动的纵梁、用于驱动纵梁在横梁上沿X轴方向和/或Y轴方向移动的驱动总成,所述驱动总成包括设置在横梁与纵梁之间的滑板组件、安装在滑板组件上且沿横梁长方向直线运动的X轴驱动机构以及安装在滑板组件上且与沿纵梁长方向直线运动的Y轴驱动机构。本实用新型通过纵梁将袋装物料包运输到袋装物料包接收设备中,有效避免袋装物料包只能掉入袋装物料包接收设备从而出现烂包的问题;纵梁能够沿X轴运动,从而有效的利用袋装物料包接收设备的空间,使得袋装物料包的装载空间得到充分的利用。



CN 209777744 U

1.一种十字运料滑台卸料装置，与拨料机构连接，其特征在于：包括与拨料机构连接且沿X轴设置的横梁(1)、沿Y轴设置且沿横梁(1)长方向直线运动的纵梁(4)、用于驱动纵梁(4)在横梁(1)上沿X轴方向和/或Y轴方向移动的驱动总成，所述驱动总成包括设置在横梁(1)与纵梁(4)之间的滑板组件(2)、安装在滑板组件(2)上且沿横梁(1)长方向直线运动的X轴驱动机构(10)以及安装在滑板组件(2)上且与沿纵梁(4)长方向直线运动的Y轴驱动机构(40)。

2.根据权利要求1所述的一种十字运料滑台卸料装置，其特征在于：所述X轴驱动机构(10)包括安装在横梁(1)上且沿X轴方向设置的X轴齿条(104)、与X轴齿条(104)啮合的X齿轮(105)以及用于驱动X齿轮(105)转动且安装在滑板组件(2)上的X轴驱动电机。

3.根据权利要求2所述的一种十字运料滑台卸料装置，其特征在于：所述X轴驱动机构(10)还包括安装在横梁(1)上且沿X轴方向设置的X导轨(121)、安装在滑板组件(2)靠近横梁(1)一侧且与X导轨(121)配合使用的X轴导向轮(12)。

4.根据权利要求3所述的一种十字运料滑台卸料装置，其特征在于：所述Y轴驱动机构(40)包括设置在纵梁(4)靠近滑板组件(2)一侧的Y轴齿条(404)，与Y轴齿条(404)啮合的Y齿轮(405)以及用于驱动Y齿轮(405)转动且安装在滑板组件(2)靠近横梁(1)一侧的Y轴驱动电机(406)，所述Y轴驱动电机(406)的输出端穿过滑板组件(2)与Y齿轮(405)连接。

5.根据权利要求4所述的一种十字运料滑台卸料装置，其特征在于：所述Y轴驱动机构(40)还包括安装在纵梁(4)上且沿Y轴方向设置的Y导轨(421)、安装在滑板组件(2)靠近纵梁(4)一侧且与Y导轨(421)配合使用的Y轴导向轮(42)。

6.根据权利要求5所述的一种十字运料滑台卸料装置，其特征在于：所述X导轨(121)包括X导轨(121)本体、设置在X导轨(121)本体靠近X轴导向轮(12)一侧且沿X轴方向设置的X楔形长条(103)；所述Y导轨包括Y导轨本体、设置在Y导轨本体靠近Y轴导向轮(42)一侧且沿Y轴方向设置的Y楔形长条(403)；所述X轴导向轮(12)设置有与X楔形长条(103)配合使用的X楔形槽，所述Y轴导向轮(12)设置有与Y楔形长条(403)配合使用的Y楔形槽。

7.根据权利要求3-6任一项所述的一种十字运料滑台卸料装置，其特征在于：所述纵梁(4)包括用于安装Y轴齿条(404)且与Y轴导向轮(42)滑动连接的Y轴滑轨以及安装在Y轴滑轨远离滑板组件(2)一侧的料斗(5)。

8.根据权利要求7所述的一种十字运料滑台卸料装置，其特征在于：所述料斗(5)包括设置为镂空结构的支撑架、安装在支撑架上的托板驱动机构(52)、与托板驱动机构(52)连接且用于打开或关闭支撑架的托板(51)。

9.根据权利要求8所述的一种十字运料滑台卸料装置，其特征在于：所述横梁(1)的两端分别设置有安装座(3)，两个安装座(3)远离横梁(1)的一侧与拨料机构连接；所述拨料机构与纵梁(4)同侧设置，所述 纵梁(4)设置在两个安装座(3)之间。

一种十字运料滑台卸料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装车机器人技术领域，具体的说，是一种十字运料滑台卸料装置。

背景技术

[0002] 目前固体物料的流通分为两种形式：散装和袋装。散装这种形式在发达国家应用比较广泛，它主要应用在流通性比较好的固体物料，能节省大量的包装费用和装卸的人力费用，省时、省力、省钱。缺点是局限性较强，必须适用于流通性较强的物料。同时它对陆路运输的也要求较高，必须是厢式车或集装箱运输，必须有装卸散装货物的设备。

[0003] 袋装这种方式比较灵活，装卸运输比较方便。缺点是要消耗大量的包装费用和装卸的人力费用。国外由于人工费用比较昂贵，所以袋装货物绝大多数采用托盘承载运输，物料用码垛机械在托盘上码垛，然后用叉车等装卸设备装卸。托盘装载运输的最大缺点是在产品销售时，连同托盘一同计入产品成本，使产品成本加高。只有在人力成本较高或粗、笨活劳动力奇缺的发达国家采用较多，我国托盘装载运输的应用较少。

[0004] 随着我国经济的快速发展以及人们生活水平的提高，近年来我国也逐步出现了劳动力短缺的现象，特别是粗、笨活劳动力更是短缺。原来那种单靠人力装载的情况将逐步被装卸机械所取代，我国装卸作业发展到现在，采用最多的是产品在托盘上码垛，产品销售时再把产品从托盘上卸掉，装车。这种方式虽然仍然消耗大量的人力，但相比传统的全人工装车，已省时、省力不少，也比发达国家连同托盘一同销售的情况节省不少费用。所以在我国目前有条件的企业，已逐步采用这种方式即：产品在托盘上码垛，叉车在仓库内堆放，产品从托盘上卸掉装车。

[0005] 在袋装货物装车领域，目前国内绝大多数采取的是借助输送机的方式：人工把产品从托盘或推料车上卸下，放入输送机输送到车厢上面，工人再在输送机的另一端，把输送机输送过来的产品在车厢内摆放。

[0006] 目前国内输送机有：可移动式输送机，伸缩式输送机，厢式车输送机等。但是不管哪一种输送机只是方便人工移动，都不能完成自动装车，都需要人工在输送机的另一端接料、摆放。在水泥行业出现一种造价不菲的装车机，但它实际上也是一种可移动式的输送机，只是把输送机吊在了车的上面，方便输送机上下前后移动，比一般的输送机在装车方面更进一步，然而同样需要人工来操作、摆放，不能完成装车的自动化，同时人工借助输送设备的装车，在摆放时由于不能精确到位，所以容易造成袋装货物包与包之间互相叠加的现象，给卸车造成一定的困难。

[0007] 现有技术中的设备在进行袋装物料包装运到袋装物料包接收设备时，现有技术中的设备无法垂直运动并将袋装物料包平稳的放置在袋装物料包接收设备中，造成扬尘四起，在装包过程中甚至会出现由于高度过高造成袋装物料包破损的问题出现。

实用新型内容

[0008] 本实用新型的目的在于提供一种十字运料滑台卸料装置，有效的避免在装包过程

中出现烂包的问题。

[0009] 本实用新型通过下述技术方案实现：

[0010] 一种十字运料滑台卸料装置，与拨料机构连接，用于对袋装物料包转运，包括与拨料机构连接且沿X轴设置的横梁、沿Y轴设置且沿横梁长方向直线运动的纵梁、用于驱动纵梁在横梁上沿X轴方向和/或Y轴方向移动的驱动总成，所述驱动总成包括设置在横梁与纵梁之间的滑板组件、安装在滑板组件上且沿横梁长方向直线运动的X轴驱动机构以及安装在滑板组件上且与沿纵梁长方向直线运动的Y轴驱动机构。

[0011] 在使用过程中，取料装置将袋装物料包输送至拨料机构上，拨料机构将袋装物料包推动到拨料机构的卸料台上，此时X轴驱动机构将驱动纵梁沿横梁进行移动，并移动到装有袋装物料包的卸料台相对于的位置，在移动到位后，卸料台打开袋装物料包将输送到纵梁上；纵梁根据袋装物料包接收设备的需要将袋装物料包放置到合适位置；在进行下一次转运，随着码垛袋装物料包的增多，为了使袋装物料包能够重叠码垛放置，此时纵梁相对于袋装物料包接收设备的高度位置进行调整，为了保证能够有效码垛，此时Y轴驱动机构将驱动纵梁在Y轴方向上运动，从而实现将袋装物料包进行重叠码垛。

[0012] 相比现有技术采用人工进行袋装物料包码垛，有效的提高了工作效率；有效的避免在装车过程中，对环境造成的污染；结构简单实用性强。

[0013] 进一步地，为了更好的实现本实用新型，所述X轴驱动机构包括安装在横梁上且沿X轴方向设置的X轴齿条、与X轴齿条啮合的X齿轮以及用于驱动X齿轮转动且安装在滑板组件上的X轴驱动电机。

[0014] X轴驱动电机在纵梁需要在X轴方向上进行移动时启动，驱动与X轴驱动电机输出端连接的X齿轮转动，由于X齿轮与X齿条啮合，在X轴驱动电机的带动下，纵梁将沿X齿条的长方向进行移动。从而实现了对进行码垛是可以调整袋装物料包相对于袋装物料包接收设备的相对位置，使得能够在X轴方向上将袋装物料包全部码垛。

[0015] 进一步地，为了更好的实现本实用新型，所述X轴驱动机构还包括安装在横梁上且沿X轴方向设置的X导轨、安装在滑板组件靠近横梁一侧且与X导轨配合使用的X轴导向轮。

[0016] 进一步地，为了更好的实现本实用新型，所述Y轴驱动机构包括设置在纵梁靠近滑板组件一侧的Y轴齿条，与Y轴齿条啮合的Y齿轮以及用于驱动Y齿轮转动且安装在滑板组件靠近横梁一侧的Y轴驱动电机，所述Y轴驱动电机的输出端穿过滑板组件与Y齿轮连接。

[0017] 在使用过程中，当第一层袋装物料包全部码垛完成后，将进行第二层袋装物料包的重叠码垛，此时为了保证能够袋装物料包进行重叠码垛，将对纵梁靠近袋装物料包接收设备一侧与袋装物料包之间的高度距离将进行调整；当需要在Y轴方向进行纵梁高度调整时，由于Y轴驱动电机的输出端闯过滑板组件与Y齿轮连接，Y轴驱动电机启动将带动Y齿轮在Y轴齿条的长方向进行移动；当需要靠近袋装物料包接收设备时，使得Y齿轮向靠近袋装物料包接收设备即可，反之，即可实现远离。

[0018] 进一步地，为了更好的实现本实用新型，所述Y轴驱动机构还包括安装在纵梁上且沿Y轴方向设置的Y导轨、安装在滑板组件靠近纵梁一侧且与Y导轨配合使用的Y轴导向轮。

[0019] 进一步地，为了更好的实现本实用新型，所述X导轨包括X导轨本体、设置在X导轨本体靠近X轴导向轮一侧且沿X轴方向设置的X楔形长条；所述Y导轨包括Y导轨本体、设置在Y导轨本体靠近X轴导向轮一侧且沿Y轴方向设置的Y楔形长条；所述X轴导向轮设置有与X楔

形长条配合使用的X楔形槽,所述Y轴导向轮设置有与Y楔形长条配合使用的Y楔形槽。

[0020] X导轨与Y导轨的结构一致;X楔形长条与X导轨本体一体成型,X楔形长条沿X轴方向设置;Y楔形长条与Y导轨本体一体成型,Y楔形长条沿Y轴方向设置。

[0021] 楔形长条与楔形槽配合有效的实现移动方向的控制,有效的控制运动方向。

[0022] 进一步地,为了更好的实现本实用新型,所述纵梁包括用于安装Y轴齿条且与Y轴导向轮滑动连接的Y轴滑轨以及安装在Y轴滑轨远离滑板组件一侧的料斗。

[0023] 进一步地,为了更好的实现本实用新型,所述料斗包括设置为镂空结构的支撑架、安装在支撑架上的托板驱动机构、与托板驱动机构连接且用于打开或关闭支撑架的托板。

[0024] 进一步地,为了更好的实现本实用新型,所述横梁的两端分别设置有安装座,两个安装座远离横梁的一侧与拨料机构连接;所述拨料机构与纵梁同侧设置,所述 纵梁设置在两个安装座之间。

[0025] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点及有益效果:

[0026] (1)本实用新型设置有能够沿横梁进行Y轴运动的纵梁,通过纵梁将袋装物料包运输到袋装物料包接收设备中,有效避免现有技术中袋装物料包只能掉入袋装物料包接收设备从而出现烂包的问题;

[0027] (2)本实用新型中的纵梁能够沿X轴运动,从而有效的利用袋装物料包接收设备的空间,使得袋装物料包的装载空间得到充分的利用;

[0028] (3)本实用新型结构简单、实用性强、工作效率高。

附图说明

[0029] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0030] 图2为本实用新型的连接示意图;

[0031] 图3为本实用新型的俯视图;

[0032] 图4为本实用新型的侧面结构示意图;

[0033] 其中1-横梁,12-X轴导向轮,121-X导轨,10-X轴驱动机构,103-X楔形长条,104-X齿条,105-X齿轮,106-X驱动电机,2-滑板组件,3-安装底座,4-纵梁,42-Y轴导向轮,421-Y导轨,40-Y轴驱动机构,403-Y楔形长条,404-Y轴齿条,405-Y齿轮,406-Y轴驱动电机,5-料斗,51-托板,52-托板驱动机构。

具体实施方式

[0034] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0035] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0036] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0037] 下面结合实施例对本实用新型作进一步地详细说明，但本实用新型的实施方式不限于此。

[0038] 实施例1：

[0039] 本实用新型通过下述技术方案实现，如图1-图4所示，一种十字运料滑台卸料装置，与拨料机构连接，用于对袋装物料包转运，包括与拨料机构连接且沿X轴设置的横梁1、沿Y轴设置且沿横梁1长方向直线运动的纵梁4、用于驱动纵梁4在横梁1上沿X轴方向和/或Y轴方向移动的驱动总成，所述驱动总成包括设置在横梁1与纵梁4之间的滑板组件2、安装在滑板组件2上且沿横梁1长方向直线运动的X轴驱动机构10以及安装在滑板组件2上且与沿纵梁4长方向直线运动的Y轴驱动机构40。

[0040] 在使用过程中，取料装置将袋装物料包输送至拨料机构上，拨料机构将袋装物料包推动到拨料机构的卸料台上，此时X轴驱动机构10将驱动纵梁4沿横梁1进行移动，并移动到装有袋装物料包的卸料台相对于的位置，在移动到位后，卸料台打开袋装物料包将输送到纵梁4上；纵梁4根据袋装物料包接收设备的需要将袋装物料包放置到合适位置；在进行下一次转运，随着码垛袋装物料包的增多，为了使袋装物料包能够重叠码垛放置，此时纵梁4相对于袋装物料包接收设备的高度位置进行调整，为了保证能够有效码垛，此时Y轴驱动机构40将驱动纵梁4在Y轴方向上运动，从而实现将袋装物料包进行重叠码垛。

[0041] 相比现有技术采用人工进行袋装物料包码垛，有效的提高了工作效率；有效的避免在装车过程中，对环境造成的污染；结构简单实用性强。

[0042] 本实施例的其他部分与上述实施例相同，故不再赘述。

[0043] 实施例2：

[0044] 本实施例在上述实施例的基础上做进一步优化，如图1-图4所示，进一步地，为了更好的实现本实用新型，所述X轴驱动机构10包括安装在横梁1上且沿X轴方向设置的X轴齿条104、与X轴齿条104啮合的X齿轮105以及用于驱动X齿轮105转动且安装在滑板组件2上的X轴驱动电机106。

[0045] X轴驱动电机106在纵梁4需要在X轴方向上进行移动时启动，驱动与X轴驱动电机106输出端连接的X齿轮105转动，由于X齿轮105与X齿条啮合，在X轴驱动电机106的带动下，纵梁4将沿X齿条的长方向进行移动。从而实现了对进行码垛是可以调整袋装物料包相对于袋装物料包接收设备的相对位置，使得能够在X轴方向上将袋装物料包全部码垛。

[0046] 本实施例的其他部分与上述实施例相同，故不再赘述。

[0047] 实施例3：

[0048] 本实施例在上述实施例的基础上做进一步优化，如图1-图4所示，进一步地，为了更好的实现本实用新型，所述X轴驱动机构10还包括安装在横梁1上且沿X轴方向设置的X导轨121、安装在滑板组件2靠近横梁1一侧且与X导轨121配合使用的X轴导向轮12。

[0049] X轴导向轮12可以固定安装在滑板组件2靠近的横梁的一侧，也可以将X轴导向轮

12通过一根转轴与滑板组件2转动连接。采用转动连接能够有效的减小X轴导向轮与X导轨121之间的摩擦，使得沿横梁的一端更加顺畅。

[0050] 进一步地，为了更好的实现本实用新型，所述Y轴驱动机构40包括设置在纵梁4靠近滑板组件2一侧的Y轴齿条404，与Y轴齿条404啮合的Y齿轮405以及用于驱动Y齿轮405转动且安装在滑板组件2靠近横梁1一侧的Y轴驱动电机406，所述Y轴驱动电机406的输出端穿过滑板组件2与Y齿轮405连接。

[0051] 在使用过程中，当第一层袋装物料包全部码垛完成后，将进行第二层袋装物料包的重叠码垛，此时为了保证能够袋装物料包进行重叠码垛，将对纵梁4靠近袋装物料包接收设备一侧与袋装物料包之间的高度距离将进行调整；当需要在Y轴方向进行纵梁4高度调整时，由于Y轴驱动电机406的输出端闯过滑板组件2与Y齿轮405连接，Y轴驱动电机406启动将带动Y齿轮405在Y轴齿条404的长方向进行移动；当需要靠近袋装物料包接收设备时，使得Y齿轮405向靠近袋装物料包接收设备即可，反之，即可实现远离。

[0052] 需要说明的是，通过上述改进，优选的所述X轴齿条104为一根，设置在X导轨121远离袋装物料包接收设备的一侧；

[0053] 优选的所述X导轨121沿横梁1的长方向设置；X导轨121与X轴导向轮12配合使用，在X轴驱动电机106的带动下X轴导向轮12将沿X导轨121进行移动；

[0054] 为了保证纵梁4的能够沿横梁1稳定运动，对此X导轨121为两根，其中一种与X轴齿条104同侧设置，另外一根则以横梁1长方向的中线为对称轴对设置，此时X轴导向轮12将包括两组，且分别与两根X导轨121配合使用。

[0055] 每组X轴导向轮12可以为一个、两个或者多个。如图2所示，为了使得安装结构更加紧凑，每组X轴导向轮12设置为两个，X轴驱动电机106设置在两个导向轮之间且通过一个固定架安装在滑板组件2上。

[0056] 本实施例的其他部分与上述实施例相同，故不再赘述。

[0057] 实施例4：

[0058] 本实施例在上述实施例的基础上做进一步优化，如图1-图4所示，进一步地，为了更好的实现本实用新型，所述Y轴驱动机构40还包括安装在纵梁4上且沿Y轴方向设置的Y导轨421、安装在滑板组件2靠近纵梁4一侧且与Y导轨421配合使用的Y轴导向轮42。

[0059] 如图2所示，Y导轨421的数量为两个，且对称设置，Y轴齿条404为一根，Y轴齿条404的啮齿与其中一根Y导轨421型材一个用于Y齿轮405沿Y轴齿条404长方向运动的滑槽。

[0060] 进一步地，为了更好的实现本实用新型，所述X导轨121包括X导轨本体、设置在X导轨本体靠近X轴导向轮12一侧且沿X轴方向设置的X楔形长条103；所述Y导轨421包括Y导轨421本体、设置在Y导轨421本体靠近Y轴导向轮42一侧且沿Y轴方向设置的Y楔形长条403；所述X轴导向轮12设置有与X楔形长条103配合使用的X楔形槽，所述Y轴导向轮42设置有与Y楔形长条403配合使用的Y楔形槽。

[0061] Y楔形长条403设置在Y导轨421本体远离Y轴齿条404的一侧；当Y导轨421为两根时，Y轴导向轮42则为两组，每组Y轴导向轮42分别与其中一根Y导轨421配合使用。

[0062] 每组Y轴导向轮42的数量可以为一个、两个或者多个；如图4所示，每组Y轴导向轮42的数量为两个。

[0063] X导轨121与Y导轨421的结构一致；X楔形长条103与X导轨本体一体成型，X楔形长

条103沿X轴方向设置;Y楔形长条403与Y导轨421本体一体成型,Y楔形长条403沿Y轴方向设置。

[0064] 楔形长条与楔形槽配合有效的实现移动方向的控制,有效的控制运动方向。

[0065] 本实施例的其他部分与上述实施例相同,故不再赘述。

[0066] 实施例5:

[0067] 本实施例在上述实施例的基础上做进一步优化,如图1-图4所示,进一步地,为了更好的实现本实用新型,所述纵梁4包括用于安装Y轴齿条404且与Y轴导向轮42滑动连接的Y轴滑轨以及安装在Y轴滑轨远离滑板组件2一侧的料斗5。

[0068] 料斗5用于对其他机构转运来的袋装物料包进行接收,接收完毕通过横梁1和纵梁4的相对运动,使得料斗5到达合理的位置;到达位置后,可通过人工或其他装置将料斗5上的袋装物料包从料斗5装载到袋装物料包接收设备中。

[0069] 进一步地,为了更好的实现本实用新型,为了实现机械化对料斗5上的袋装物料包装载到袋装物料包接收设备中,所述料斗5包括设置为镂空结构的支撑架、安装在支撑架上的托板驱动机构52、与托板驱动机构52连接且用于打开或关闭支撑架的托板51。

[0070] 在料斗5通过纵梁4和横梁1的相互运动将料斗5上的袋装物料包转运到合理位置后,此时控制托板驱动机构52驱动托板51将镂空结构打开,使得袋装物料包从镂空结构中滑出并直接到达指定位置。

[0071] 托板驱动机构52可以为驱动电机和驱动电机输出端连接的转轴;托板51安装在转轴的外侧面;也可以为气缸、气缸连接的连杆结构以及与连接结构连接的转轴;托板51安装在转轴的外侧面;通过托板驱动机构52实现托板51打开或关闭支撑架的在现有技术中方式很多,故不详细描述。

[0072] 进一步地,为了更好的实现本实用新型,所述横梁1的两端分别设置有两个安装座3,两个安装座3远离横梁1的一侧与拨料机构连接;所述拨料机构与纵梁4同侧设置,所述纵梁4设置在两个安装座3之间。

[0073] 本实施例的其他部分与上述实施例相同,故不再赘述。

[0074] 实施例6:

[0075] 本实施例为本实用新型的较佳,如图1-图4所示,一种十字运料滑台卸料装置,与拨料机构连接,用于对袋装物料包转运,包括与拨料机构连接的横梁1、沿横梁1长方向直线运动的纵梁4、用于驱动纵梁4在横梁1上沿X轴方向和/或Y轴方向移动的驱动总成,所述驱动总成包括设置在横梁1与纵梁4之间的滑板组件2、安装在滑板组件2上且沿横梁1长方向直线运动的X轴驱动机构10以及安装在滑板组件2上且沿纵梁4长方向直线运动的Y轴驱动机构40。

[0076] 进一步地,为了更好的实现本实用新型,所述X轴驱动机构10包括安装在横梁1上且沿X轴方向设置的X轴齿条104、与X轴齿条104啮合的X齿轮105以及用于驱动X齿轮105转动且安装在滑板组件2上的X轴驱动电机106。

[0077] 进一步地,为了更好的实现本实用新型,所述X轴驱动机构10还包括安装在横梁1上且沿X轴方向设置的X导轨121、安装在滑板组件2靠近横梁1一侧且与X导轨121配合使用的X轴导向轮12。

[0078] 进一步地,为了更好的实现本实用新型,所述Y轴驱动机构40包括设置在纵梁4靠

近滑板组件2一侧的Y轴齿条404，与Y轴齿条404啮合的Y齿轮405以及用于驱动Y齿轮405转动且安装在滑板组件2靠近横梁1一侧的Y轴驱动电机406，所述Y轴驱动电机406的输出端穿过滑板组件2与Y齿轮405连接。

[0079] Y轴驱动电机406的输出端中心线与Y齿轮405的圆心同轴。X轴驱动电机106的输出端中心线与X齿轮105的圆心同轴。

[0080] 进一步地，为了更好的实现本实用新型，所述Y轴驱动机构40还包括安装在纵梁4上且沿Y轴方向设置的Y导轨421、安装在滑板组件2靠近纵梁4一侧且与Y导轨421配合使用的Y轴导向轮42。

[0081] 进一步地，为了更好的实现本实用新型，所述X导轨121包括X导轨本体、设置在X导轨本体靠近X轴导向轮12一侧且沿X轴方向设置的X楔形长条103；所述Y导轨421包括Y导轨421本体、设置在Y导轨421本体靠近Y轴导向轮42一侧且沿Y轴方向设置的Y楔形长条403；所述X轴导向轮12设置有与X楔形长条103配合使用的X楔形槽，所述Y轴导向轮42设置有与Y楔形长条403配合使用的Y楔形槽。

[0082] Y导轨421与X导轨121相互垂直。

[0083] X导轨121与Y导轨421的结构一致；X楔形长条103与X导轨本体一体成型，X楔形长条103沿X轴方向设置；Y楔形长条403与Y导轨421本体一体成型，Y楔形长条403沿Y轴方向设置。

[0084] 楔形长条与楔形槽配合有效的实现移动方向的控制，有效的控制运动方向。

[0085] 进一步地，为了更好的实现本实用新型，所述纵梁4包括用于安装Y轴齿条404且与Y轴导向轮42滑动连接的Y轴滑轨以及安装在Y轴滑轨远离滑板组件2一侧的料斗5。

[0086] 进一步地，为了更好的实现本实用新型，所述料斗5包括设置为镂空结构的支撑架、安装在支撑架上的托板驱动机构52、与托板驱动机构52连接且用于打开或关闭支撑架的托板51。

[0087] 进一步地，为了更好的实现本实用新型，所述横梁1的两端分别设置有安装座3，两个安装座3远离横梁1的一侧与拨料机构连接；所述拨料机构与纵梁4同侧设置，所述 纵梁4设置在两个安装座3之间。

[0088] 需要说明的是，通过上述改进，对于拨料机构，采用现有技术中的能够将袋装物料包转运到料斗5上的结构均可，对于拨料机构结构故不再详述。

[0089] X驱动电机和Y驱动电机可采用现有技术中的步进电机、伺服电机、正反转电机均可。

[0090] 本实施例的其他部分与上述实施例相同，故不再赘述。

[0091] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例，并非对本实用新型做任何形式上的限制，凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化，均落入本实用新型的保护范围之内。

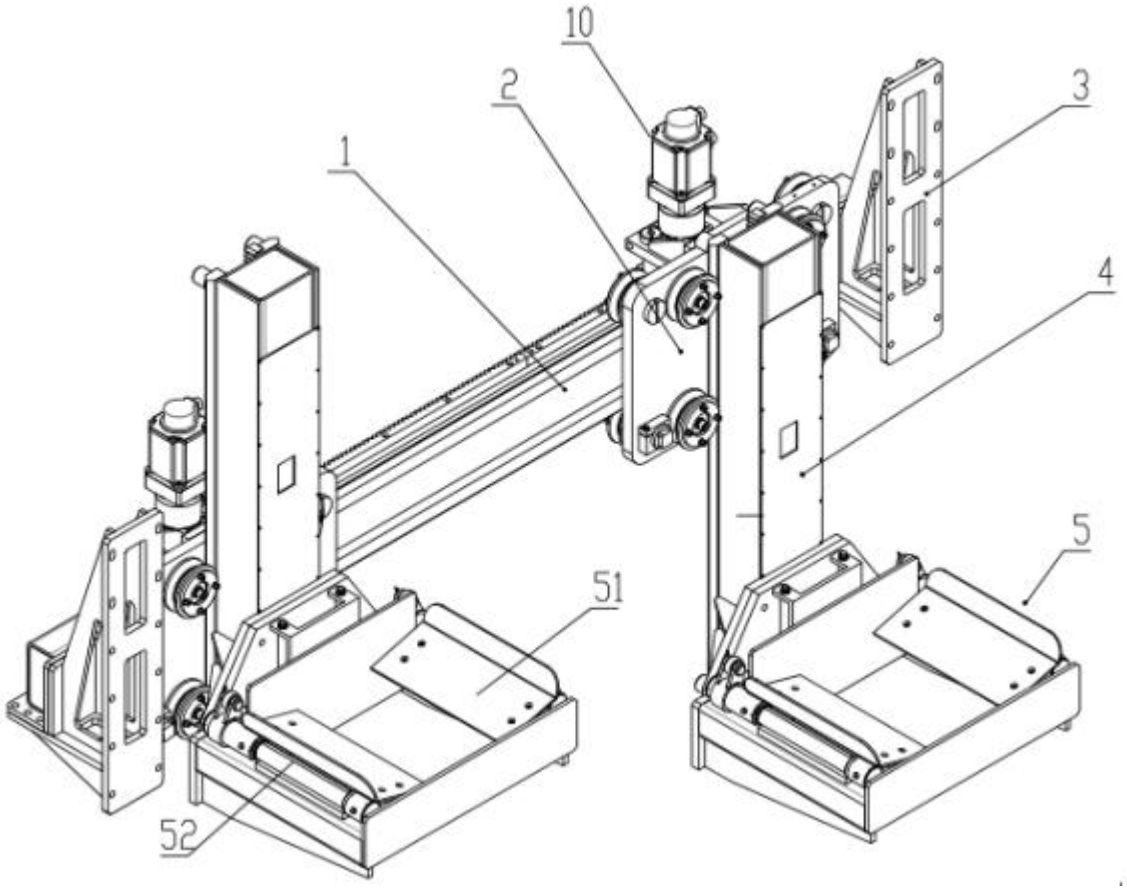


图1

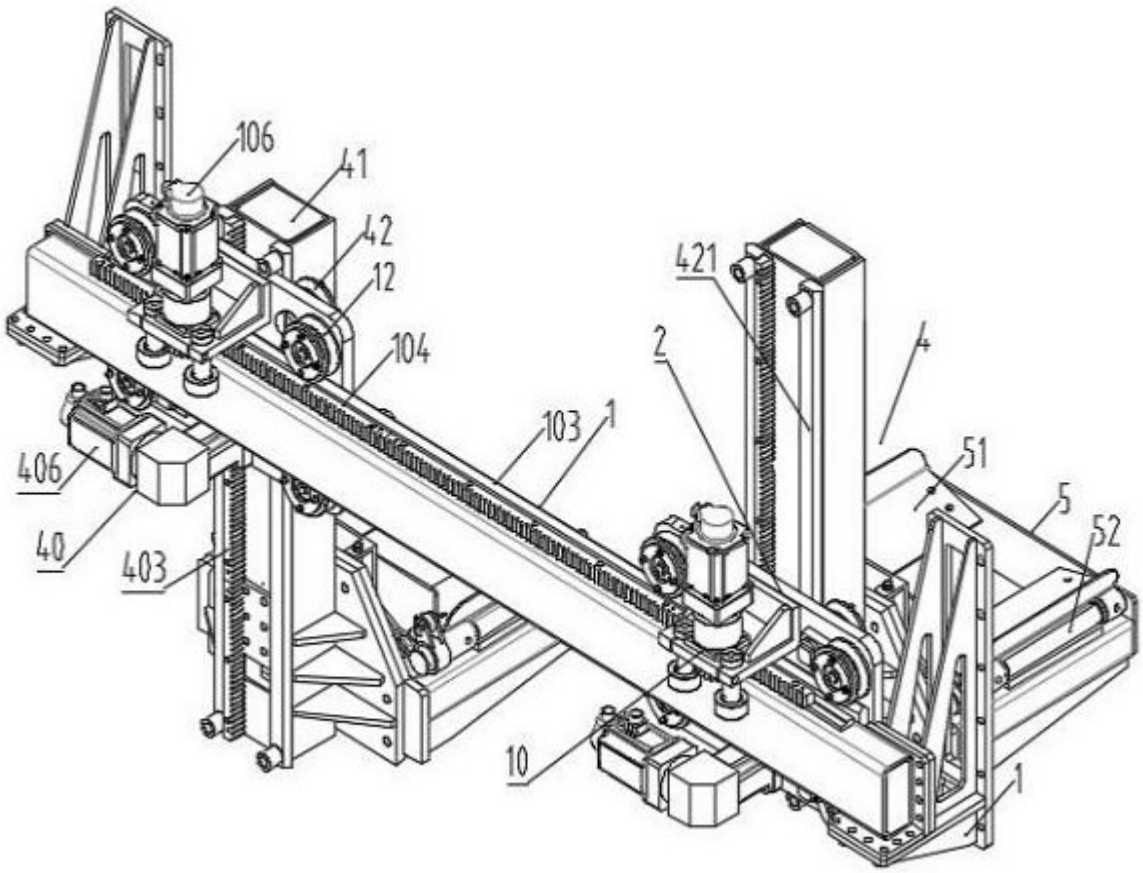


图2

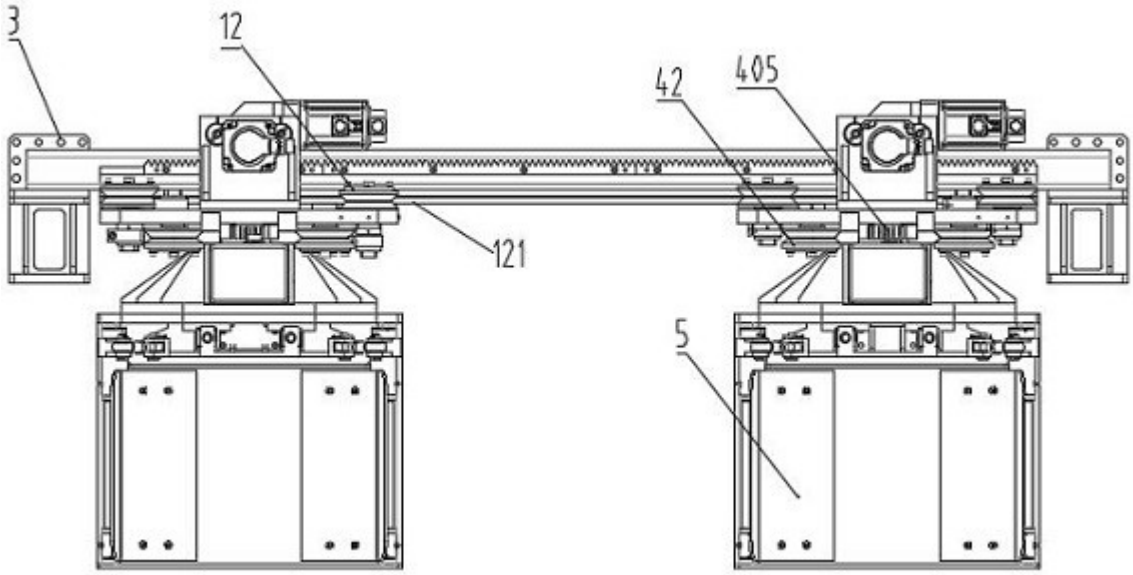


图3

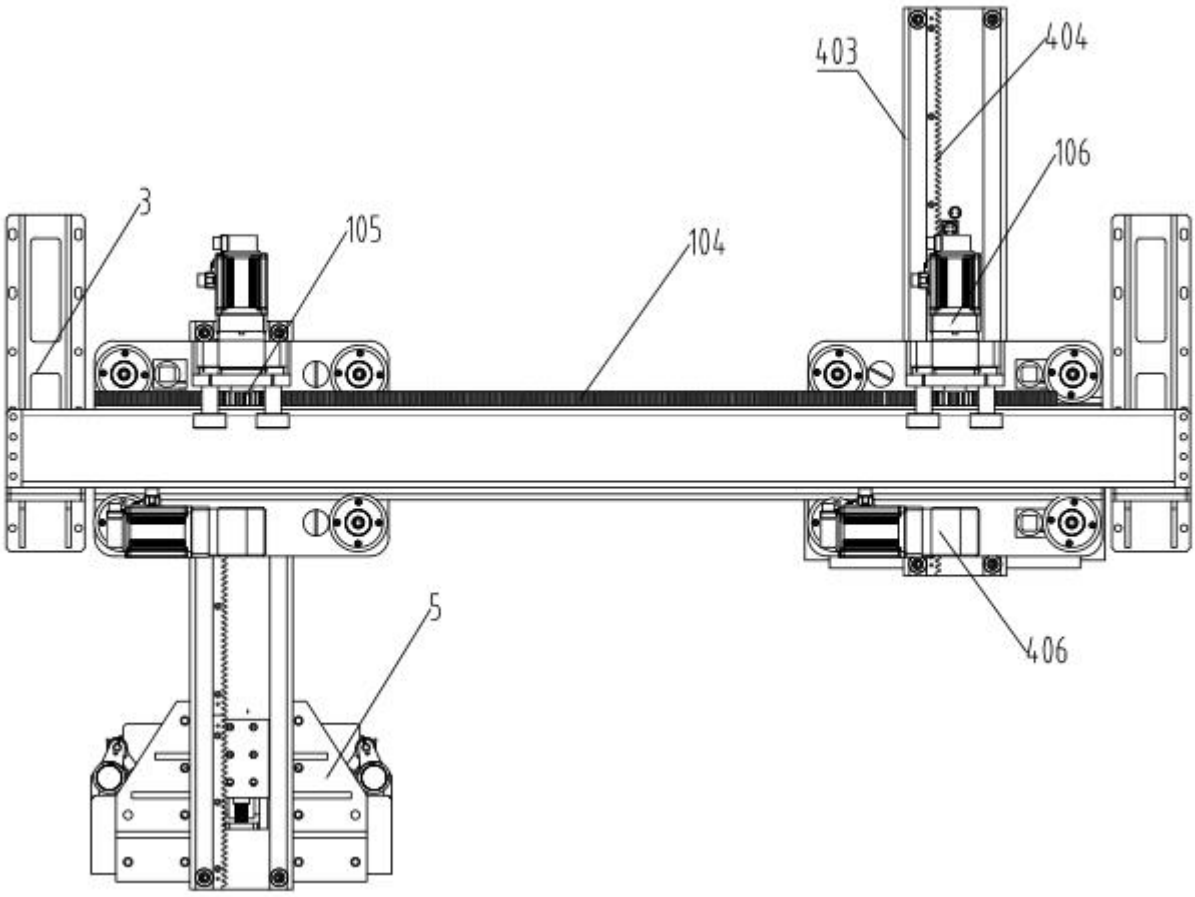


图4