(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113335927 A
(43)申请公布日 2021.09.03

(21)申请号 202110764290.7

(22)申请日 2021.07.06

(71)申请人 昆山澳特兰智能装备科技有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市玉山镇登云路268号1号楼704A室

(72)发明人 武桂鑫 耿新阳 林莉 廖华

(74)专利代理机构 苏州国诚专利代理有限公司 32293
代理人 杜丹盛

(51)Int.Cl.
B65G 47/91(2006.01)

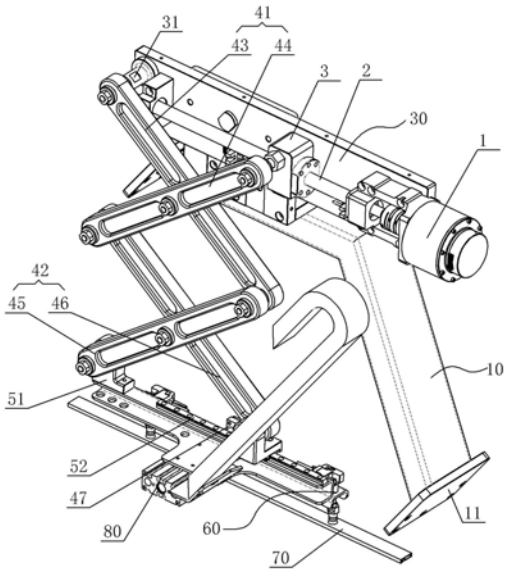
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种送料模组机构

(57)摘要

本发明提供了一种送料模组机构，使得升降驱动占用的空间体积小，确保其余部件的合理布置。其包括：固装支架；连接支承架；防护罩本体；平行四边形升降机构，其包括上部驱动端、下部从动端；导向安装模框；吸盘组件；所述固装支架包括有固接设备的第一连接部分、固接连接支承架的第二连接部分；所述连接支承架的内侧固接第二连接部分，所述连接支承架的外侧固接所述防护罩本体；所述防护罩本体内置有所述上部驱动端，所述上部驱动端包括第一连杆、第二连杆，所述第一连杆的上部枢接固接部分，所述固接部分布置于所述防护罩本体内，所述第二连杆的上部枢接水平向动力驱动模块的输出端，所述第一连杆、第二连杆交叉布置、并枢接连接。



CN 113335927 A

1.一种送料模组机构,其特征在于,其包括:

固装支架;

连接支承架;

防护罩本体;

平行四边形升降机构,其包括上部驱动端、下部从动端;

导向安装模框;

吸盘组件;

所述固装支架包括有固接设备的第一连接部分、固接连接支承架的第二连接部分;

所述连接支承架的内侧固接第二连接部分,所述连接支承架的外侧固接所述防护罩本体;

所述防护罩本体内置有所述上部驱动端,所述上部驱动端包括第一连杆、第二连杆,所述第一连杆的上部枢接固接部分,所述固接部分布置于所述防护罩本体内,所述第二连杆的上部枢接水平向动力驱动模块的输出端,所述第一连杆、第二连杆交叉布置、并枢接连接,所述水平向动力驱动模块驱动第二连杆的上部水平动作、进而带动下部从动端升降作业;

所述导向安装模框连接所述下部从动端,所述下部从动端包括第三连杆、第四连杆,所述第三连杆的下端枢接连接导向安装模框的固定凸起结构,所述第四连杆的下端固接滑块,所述滑块嵌装于水平导轨,所述水平导轨布置于所述导向安装模框;

所述导向安装模框的一侧固接有所述吸盘组件的上部安装框,所述吸盘组件的吸盘下凸布置、用于吸附对应的物料。

2.如权利要求1所述的一种送料模组机构,其特征在于:其还包括有侧向驱动气缸,所述导向安装模框的底部固接有侧向驱动气缸,所述侧向驱动气缸的活塞端固接所述上部安装框。

3.如权利要求1所述的一种送料模组机构,其特征在于:其还包括有拖链,所述拖链的上部连接于所述防护罩本体的侧部,所述拖链的下部连接所述导向安装模框。

一种送料模组机构

技术领域

[0001] 本发明涉及物料输送的技术领域，具体为一种送料模组机构。

背景技术

[0002] 现有的长条状物料的送料，需要设置吸附盘，并在吸附盘上设置直线气缸进行驱动，当高度方向伸缩量较大时，升降气缸所占用的空间体积较大，使得整个送料模组的占用空间大。

发明内容

[0003] 针对上述问题，本发明提供了一种送料模组机构，其使得升降驱动占用的空间体积小，确保其余部件的合理布置。

[0004] 一种送料模组机构，其特征在于，其包括：

[0005] 固装支架；

[0006] 连接支承架；

[0007] 防护罩本体；

[0008] 平行四边形升降机构，其包括上部驱动端、下部从动端；

[0009] 导向安装模框；

[0010] 吸盘组件；

[0011] 所述固装支架包括有固接设备的第一连接部分、固接连接支承架的第二连接部分；

[0012] 所述连接支承架的内侧固接第二连接部分，所述连接支承架的外侧固接所述防护罩本体；

[0013] 所述防护罩本体内置有所述上部驱动端，所述上部驱动端包括第一连杆、第二连杆，所述第一连杆的上部枢接固接部分，所述固接部分布置于所述防护罩本体内，所述第二连杆的上部枢接水平向动力驱动模块的输出端，所述第一连杆、第二连杆交叉布置、并枢接连接，所述水平向动力驱动模块驱动第二连杆的上部水平动作、进而带动下部从动端升降作业；

[0014] 所述导向安装模框连接所述下部从动端，所述下部从动端包括第三连杆、第四连杆，所述第三连杆的下端枢接连接导向安装模框的固定凸起结构，所述第四连杆的下端固接滑块，所述滑块嵌装于水平导轨，所述水平导轨布置于所述导向安装模框；

[0015] 所述导向安装模框的一侧固接有所述吸盘组件的上部安装框，所述吸盘组件的吸盘下凸布置、用于吸附对应的物料。

[0016] 其进一步特征在于：

[0017] 其还包括有侧向驱动气缸，所述导向安装模框的底部固接有侧向驱动气缸，所述侧向驱动气缸的活塞端固接所述上部安装框，其使得整个结构可用于侧向搬运作业；

[0018] 其还包括有拖链，所述拖链的上部连接于所述防护罩本体的侧部，所述拖链的下

部连接所述导向安装模框，其使得整个结构的线路布置方便可靠。

[0019] 采用上述技术方案后，水平向动力驱动模块驱动第二连杆的顶部水平向移动，从而完成平行四边形升降机构的下部从动端的升降，进而带动吸盘组件升降作业，将物料在高度方向进行转运，平行四边形升降机构在合拢状态下不占用空间，其使得升降驱动占用的空间体积小，确保其余部件的合理布置。

附图说明

[0020] 图1为本发明具体实施例的立体图一结构示意图；

[0021] 图2为本发明具体实施例的立体图二结构示意图；

[0022] 图3为本发明具体实施例的立体图三结构示意图；

[0023] 图中序号所对应的名称如下：

[0024] 固装支架10、第一连接部分11、第二连接部分12、连接支承架20、内侧21、外侧22、防护罩本体30、固接部分31、平行四边形升降机构40、上部驱动端41、下部从动端42、第一连杆43、第二连杆44、第三连杆45、第四连杆46、导向安装模框50、固定凸起结构51、水平导轨52、吸盘组件60、上部安装框61、吸盘62、物料70、侧向驱动气缸80、拖链90

[0025] 驱动电机1、丝杆2、丝杆螺母3。

具体实施方式

[0026] 一种送料模组机构，见图1-图3，其包括固装支架10、连接支承架20、防护罩本体30、平行四边形升降机构40、导向安装模框50、吸盘组件60；

[0027] 平行四边形升降机构40包括上部驱动端41、下部从动端42；上部驱动端41包括第一连杆43、第二连杆44，下部从动端42包括第三连杆45、第四连杆46；

[0028] 固装支架10包括有固接设备的第一连接部分11、固接连接支承架20的第二连接部分12；

[0029] 连接支承架20的内侧21固接第二连接部分12，连接支承架20的外侧22固接防护罩本体30；

[0030] 防护罩本体30内置有上部驱动端41，第一连杆43的上部枢接固接部分31，固接部分31布置于防护罩本体30内，第二连杆44的上部枢接水平向动力驱动模块的输出端，第一连杆43、第二连杆44交叉布置、并枢接连接，水平向动力驱动模块驱动第二连杆41的上部水平动作、进而带动下部从动端42升降作业；

[0031] 导向安装模框50连接下部从动端42，第三连杆45的下端枢接连接导向安装模框50的固定凸起结构51，第四连杆46的下端固接滑块47，滑块47嵌装于水平导轨52，水平导轨52布置于导向安装模框50；

[0032] 导向安装模框50的一侧固接有吸盘组件60的上部安装框61，吸盘组件60的吸盘62下凸布置、用于吸附对应的物料70。

[0033] 具体实施时，其还包括有侧向驱动气缸80，导向安装模框50的底部固接有侧向驱动气缸80，侧向驱动气缸80的活塞端固接上部安装框61，其使得整个结构可用于侧向搬运作业；

[0034] 其还包括有拖链90，拖链90的上部连接于防护罩本体30的侧部，拖链90的下部连

接导向安装模框50,其使得整个结构的线路布置方便可靠;

[0035] 水平向动力驱动模块包括驱动电机1、丝杆2、丝杆螺母3,丝杆螺母3为水平向动力驱动模块的输出端,驱动电机1固装于防护罩本体30内部,驱动电机1的输出端连接丝杆2,丝杆2螺纹连接丝杆螺母3,第二连杆44的上部枢接丝杆螺母3,驱动电机1驱动丝杆2转动进而带动第二连杆44的顶部水平向移动,从而完成平行四边形升降机构40的下部从动端42的整体升降。

[0036] 其工作原理如下:水平向动力驱动模块驱动第二连杆的顶部水平向移动,从而完成平行四边形升降机构的下部从动端的升降,进而带动吸盘组件升降作业,将物料在高度方向进行转运,平行四边形升降机构在合拢状态下不占用空间,其使得升降驱动占用的空间体积小,确保其余部件的合理布置。

[0037] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0038] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

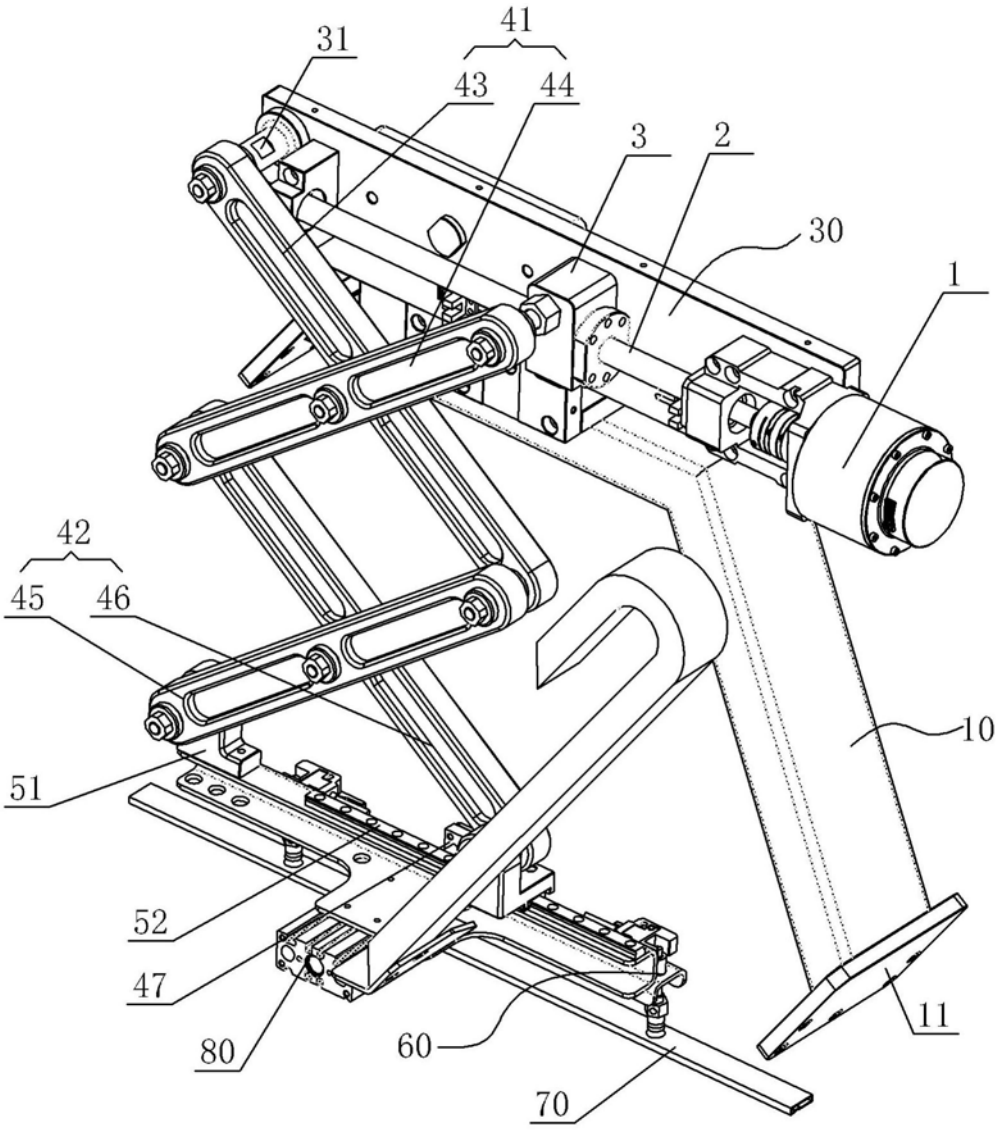


图1

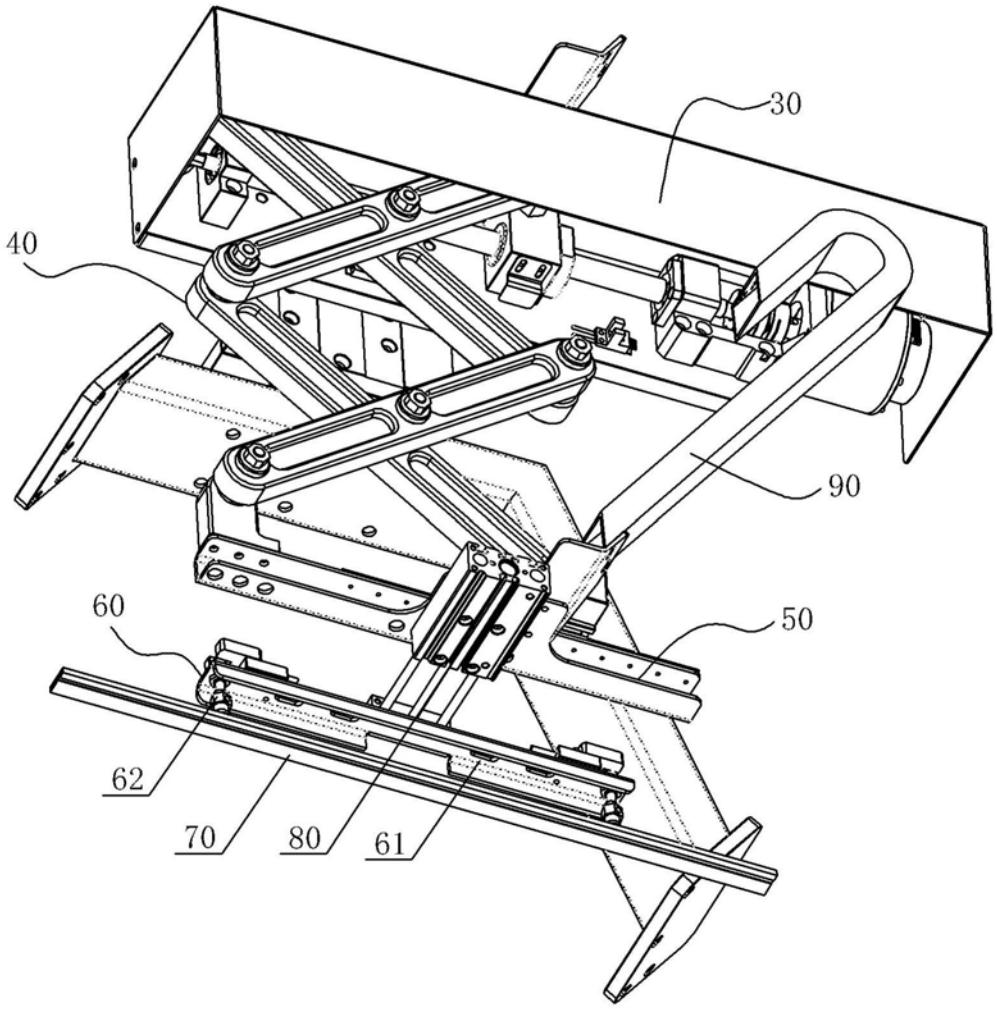


图2

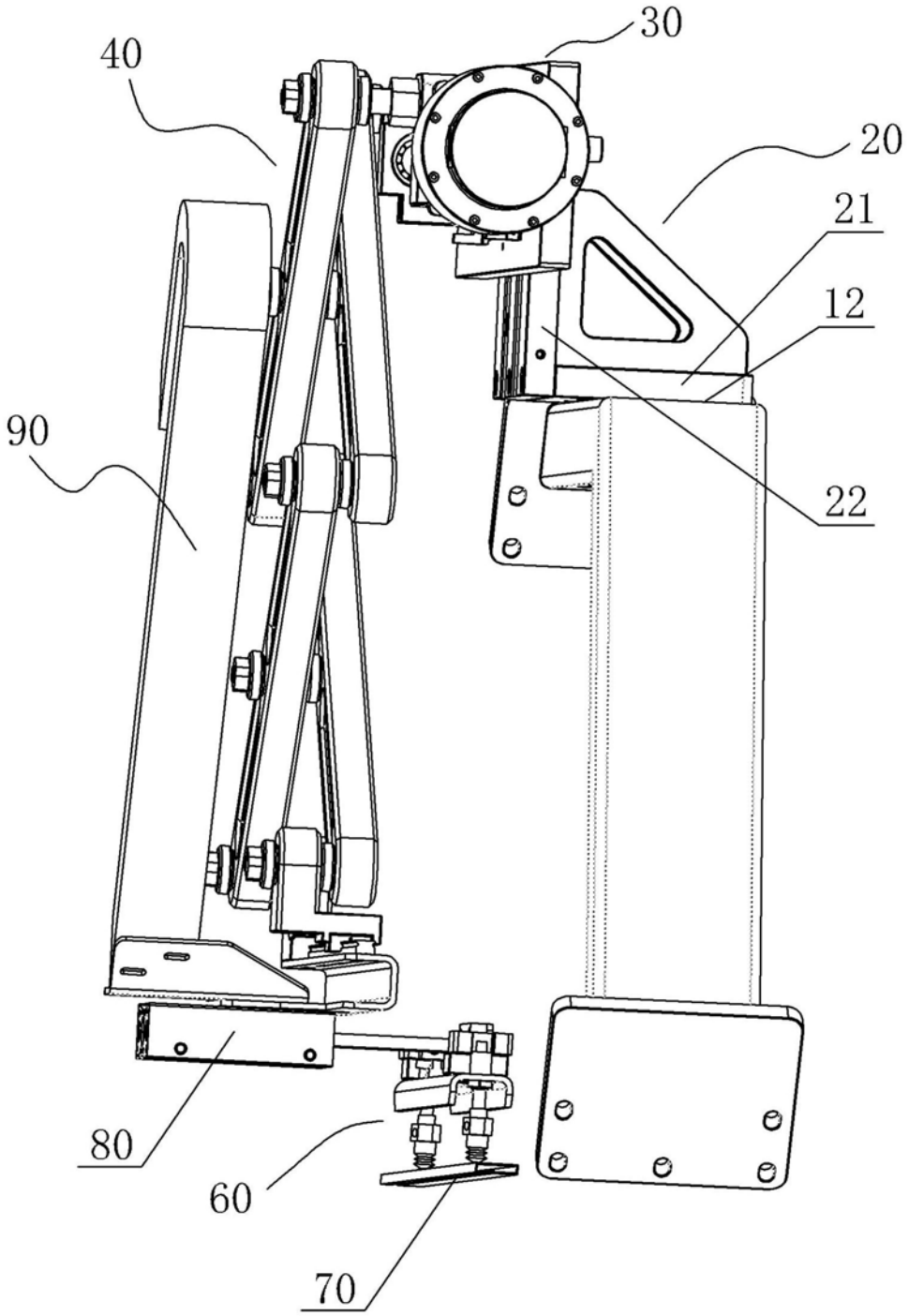


图3