



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212923203 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 09

(21) 申请号 202021323307.2

(22) 申请日 2020.07.08

(73) 专利权人 东莞市鸿骐电子科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市南城街道石鼓
花园路6号1栋301室

(72) 发明人 罗后勇

(74) 专利代理机构 深圳市查策知识产权代理事
务所(普通合伙) 44527

代理人 曾令安

(51) Int. Cl.

B65G 25/08 (2006.01)

B65G 41/00 (2006.01)

B65G 47/82 (2006.01)

B66F 7/06 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

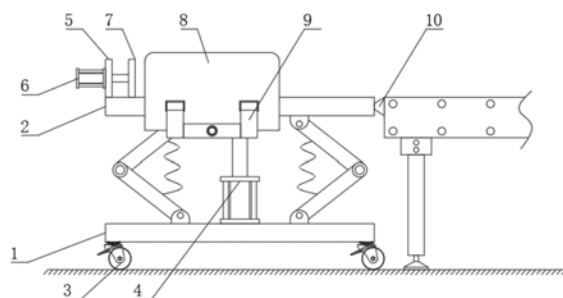
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种自动上料运输定位机构

(57) 摘要

本实用新型属于自动上料技术领域,尤其为一种自动上料运输定位机构,包括下支撑板和上支撑板,下支撑板的底面四角分别安装有移动轮,所述下支撑板和上支撑板之间安装有举升组件;上支撑板的顶面尾端安装有推料组件;所述上支撑板的两侧安装有两个对称分布的挡板,在所述上支撑板下部安装有调节两个所述挡板间距的宽度调节组件,且宽度调节组件包括连接架、连接板、调节电机和双向螺纹杆;本实用新型的自动上料运输定位机构,便于移动、使用方便,利用调节电机调整两块挡板的间距,使之适应大小不同的料盘,调节更加方便、大大提高了加工效率,同时装置的高度可针对不同的传输机进行调节,大大提高了该自动上料运输定位机构的适用范围。



1. 一种自动上料运输定位机构,包括下支撑板(1)和上支撑板(2),所述下支撑板(1)的底面四角分别安装有移动轮(3),其特征在于:所述下支撑板(1)和所述上支撑板(2)之间安装有举升组件(4);所述上支撑板(2)的顶面尾端安装有推料组件;所述上支撑板(2)的两侧安装有两个对称分布的挡板(8),在所述上支撑板(2)下部安装有调节两个所述挡板(8)间距的宽度调节组件(9),且所述宽度调节组件(9)包括连接架(15)、连接板(16)、调节电机(17)和双向螺纹杆(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动上料运输定位机构,其特征在于:所述连接架(15)对称安装有两组,且每组所述连接架(15)均间隔设有两个;所述连接架(15)的纵向切面为倒置的“L”型结构,所述连接架(15)的水平部端面贯穿挡板(8)并固定在所述上支撑板(2)外侧面,所述连接板(16)分别固定在同组的两个连接架(15)的竖直部之间,所述双向螺纹杆(18)通过轴承支撑横向架设在两个所述连接板(16)内侧,在所述挡板(8)内开设有供所述双向螺纹杆(18)贯穿的螺纹孔(19),且所述双向螺纹杆(18)通过该螺纹孔(19)与所述挡板(8)螺纹旋合相连,所述调节电机(17)安装在所述连接架(15)上并驱动所述双向螺纹杆(18)转动。

3. 根据权利要求2所述的一种自动上料运输定位机构,其特征在于:所述挡板(8)的外表面安装有对夹式导向组件,且该对夹式导向组件包括对夹式导向架(20)和滚轮(21),所述对夹式导向架(20)的纵向切面为“L”型结构,且所述对夹式导向架(20)对称固定在所述挡板(8)的外表面并位于所述连接架(15)水平部的上方和下方,所述滚轮(21)安装在所述对夹式导向架(20)端部,且所述滚轮(21)的表面抵贴所述连接架(15)水平部的外壁。

4. 根据权利要求1所述的一种自动上料运输定位机构,其特征在于:所述推料组件包括推料电动推杆(6)和推料板(7),所述上支撑板(2)的顶面尾端固定有安装板(5),所述推料板(7)处在所述安装板(5)一侧,所述推料电动推杆(6)安装在所述安装板(5)上,且所述推料电动推杆(6)的活塞杆贯穿安装板(5)后与所述推料板(7)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种自动上料运输定位机构,其特征在于:所述举升组件(4)包括举升电动推杆(11)和两组对称分布的翻转杆组,所述举升电动推杆(11)安装在所述下支撑板(1)顶面,且所述举升电动推杆(11)的活塞杆与所述上支撑板(2)固定连接;所述翻转杆组包括上翻转连杆(12)和下翻转连杆(13),所述上翻转连杆(12)的顶端与所述上支撑板(2)铰接、底端与所述下翻转连杆(13)的顶端铰接,所述下翻转连杆(13)的底端与所述下支撑板(1)铰接;在所述上翻转连杆(12)与所述下翻转连杆(13)之间连接有辅助弹簧(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种自动上料运输定位机构,其特征在于:所述上支撑板(2)的首端面固定有两个对称分布的吸盘(10)。

一种自动上料运输定位机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于自动上料技术领域，具体涉及一种自动上料运输定位机构。

背景技术

[0002] 自动上料设备动作过程：下料机械手放置物料盘，拉带运动把物料盘送到指定位置，上料机械手取料。

[0003] 由于生产过程中料盘的多元化和多样性，需要经常切换不同的料盘进行换型，现有机构中的调宽定位机构一般采用左右限位挡板零件拉U槽，安装底板打一排螺纹孔，人工进行宽度调节，无法满足现需要的快速换型以及精确定位的要求。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术中存在的上述问题，本实用新型提供了一种自动上料运输定位机构，具有使用方便、易于调节以及适用范围广泛的特点。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种自动上料运输定位机构，包括下支撑板和上支撑板，所述下支撑板的底面四角分别安装有移动轮，所述下支撑板和所述上支撑板之间安装有举升组件；所述上支撑板的顶面尾端安装有推料组件；所述上支撑板的两侧安装有两个对称分布的挡板，在所述上支撑板下部安装有调节两个所述挡板间距的宽度调节组件，且所述宽度调节组件包括连接架、连接板、调节电机和双向螺纹杆。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述连接架对称安装有两组，且每组所述连接架均间隔设有两个；所述连接架的纵向切面为倒置的“L”型结构，所述连接架的水平部端面贯穿挡板并固定在所述上支撑板外侧面，所述连接板分别固定在同组的两个连接架的竖直部之间，所述双向螺纹杆通过轴承支撑横向架设在两个所述连接板内侧，在所述挡板内开设有供所述双向螺纹杆贯穿的螺纹孔，且所述双向螺纹杆通过该螺纹孔与所述挡板螺纹旋合相连，所述调节电机安装在所述连接架上并驱动所述双向螺纹杆转动。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述挡板的外表面安装有对夹式导向组件，且该对夹式导向组件包括对夹式导向架和滚轮，所述对夹式导向架的纵向切面为“L”型结构，且所述对夹式导向架对称固定在所述挡板的外表面并位于所述连接架水平部的上方和下方，所述滚轮安装在所述对夹式导向架端部，且所述滚轮的表面抵贴所述连接架水平部的外壁。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述推料组件包括推料电动推杆和推料板，所述上支撑板的顶面尾端固定有安装板，所述推料板处在所述安装板一侧，所述推料电动推杆安装在所述安装板上，且所述推料电动推杆的活塞杆贯穿安装板后与所述推料板固定连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述举升组件包括举升电动推杆和两组对称分布的翻转杆组，所述举升电动推杆安装在所述下支撑板顶面，且所述举升电动推杆的活塞杆与所述上支撑板固定连接；所述翻转杆组包括上翻转连杆和下翻转连杆，所述上翻

转连杆的顶端与所述上支撑板铰接、底端与所述下翻转连杆的顶端铰接,所述下翻转连杆的底端与所述下支撑板铰接;在所述上翻转连杆与所述下翻转连杆之间连接有辅助弹簧。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述上支撑板的首端面固定有两个对称分布的吸盘。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型的自动上料运输定位机构,便于移动、使用方便,利用调节电机调整两块挡板的间距,使之适应大小不同的料盘,调节更加方便、大大提高了加工效率,同时装置的高度可针对不同的传输机进行调节,大大提高了该自动上料运输定位机构的适用范围。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型中的举升组件侧面结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型中的宽度调节组件正面结构示意图;

[0016] 图中:1、下支撑板;2、上支撑板;3、移动轮;4、举升组件;5、安装板;6、推料电动推杆;7、推料板;8、挡板;9、宽度调节组件;10、吸盘;11、举升电动推杆;12、上翻转连杆;13、下翻转连杆;14、辅助弹簧;15、连接架;16、连接板;17、调节电机;18、双向螺纹杆;19、螺纹孔;20、对夹式导向架;21、滚轮。

具体实施方式

[0017] 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,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 实施例

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:一种自动上料运输定位机构,包括下支撑板1和上支撑板2,下支撑板1的底面四角分别安装有移动轮3,以便于对装置进行移动,下支撑板1和上支撑板2之间安装有举升组件4;上支撑板2的顶面尾端安装有推料组件;上支撑板2的两侧安装有两个对称分布的挡板8,在上支撑板2下部安装有调节两个挡板8间距的宽度调节组件9,且宽度调节组件9包括连接架15、连接板16、调节电机17和双向螺纹杆18,在使用时,将装置与传输机配合利用,将该自动上料运输定位机构移动至传输机的上料端,并根据传输机的高度,使用举升组件4来调节装置上支撑板2的高度,料盘置于上支撑板2上,根据料盘的宽度通过宽度调节组件9调整两个挡板8的间距,使之可靠匹配料盘的尺寸,对料盘的上料进行定位,之后启动推料组件,推料组件将料盘准确推至传输机进行输送。

[0020] 具体的,根据附图1和附图3所示,本实施例中,连接架15对称安装有两组,且每组连接架15均间隔设有两个;连接架15的纵向切面为倒置的“L”型结构,连接架15的水平部端面贯穿挡板8并固定在上支撑板2外侧面,连接板16分别固定在同组的两个连接架15的竖直

部之间,双向螺纹杆18通过轴承支撑横向架设在两个连接板16内侧,在挡板8内开设有供双向螺纹杆18贯穿的螺纹孔19,且双向螺纹杆18通过该螺纹孔19与挡板8螺纹旋合相连,调节电机17安装在连接架15上并驱动双向螺纹杆18转动,在调节两个挡板8的间距时,启动调节电机17,通过调节电机17带动双向螺纹杆18转动,在螺纹旋合作用下,双向螺纹杆18转动时,会驱动两个挡板8相互靠近或远离,其中,调节电机17为Y系列的三相异步电机,可直接在市面上采购,使用时需连接电性电源。

[0021] 具体的,根据附图1和附图3所示,本实施例中,挡板8的外表面安装有对夹式导向组件,且该对夹式导向组件包括对夹式导向架20和滚轮21,对夹式导向架20的纵向切面为“L”型结构,且对夹式导向架20对称固定在挡板8的外表面并位于连接架15水平部的上方和下方,滚轮21安装在对夹式导向架20端部,且滚轮21的表面抵贴连接架15水平部的外壁,挡板8移动时,挡板8带动滚轮21顺着连接架15的水平部滚动,保证挡板8移动的平稳。

[0022] 具体的,根据附图1所示,本实施例中,推料组件包括推料电动推杆6和推料板7,上支撑板2的顶面尾端固定有安装板5,推料板7处在安装板5一侧,推料电动推杆6安装在安装板5上,且推料电动推杆6的活塞杆贯穿安装板5后与推料板7固定连接,利用推料电动推杆6推动推料板7移动,即可通过推料板7推动料盘移动,其中,推料电动推杆6为SC系列,可直接在市面上采购,使用时需连接电性电源。

[0023] 具体的,根据附图1和附图2所示,本实施例中,举升组件4包括举升电动推杆11和两组对称分布的翻转杆组,举升电动推杆11安装在下支撑板1顶面,且举升电动推杆11的活塞杆与上支撑板2固定连接;翻转杆组包括上翻转连杆12和下翻转连杆13,上翻转连杆12的顶端与上支撑板2铰接、底端与下翻转连杆13的顶端铰接,下翻转连杆13的底端与下支撑板1铰接;在上翻转连杆12与下翻转连杆13之间连接有辅助弹簧14,需要调节上支撑板2的高度时,启动举升电动推杆11,举升电动推杆11的活塞杆即可带动上支撑板2移动,其中,举升电动推杆11为SC系列,可直接在市面上采购,使用时需连接电性电源,此外,上支撑板2移动后,会带动上翻转连杆12和下翻转连杆13翻转,来保证上支撑板2的平稳。

[0024] 具体的,根据附图1所示,本实施例中,上支撑板2的首端面固定有两个对称分布的吸盘10,装置在使用时,利用吸盘10吸附传输机的机体,保证该定位机构与传输机的可靠配合。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型的自动上料运输定位机构,在使用时,将装置与传输机配合利用,将该自动上料运输定位机构移动至传输机的上料端,并根据传输机的高度,使用举升组件4来调节装置上支撑板2的高度,并利用吸盘10吸附传输机的机体,保证该定位机构与传输机的可靠配合;

[0026] 料盘置于上支撑板2上,根据料盘的宽度通过宽度调节组件9调整两个挡板8的间距,使之可靠匹配料盘的尺寸,对料盘的上料进行定位,之后启动推料组件,推料组件将料盘准确推至传输机进行输送,十分方便。

[0027] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

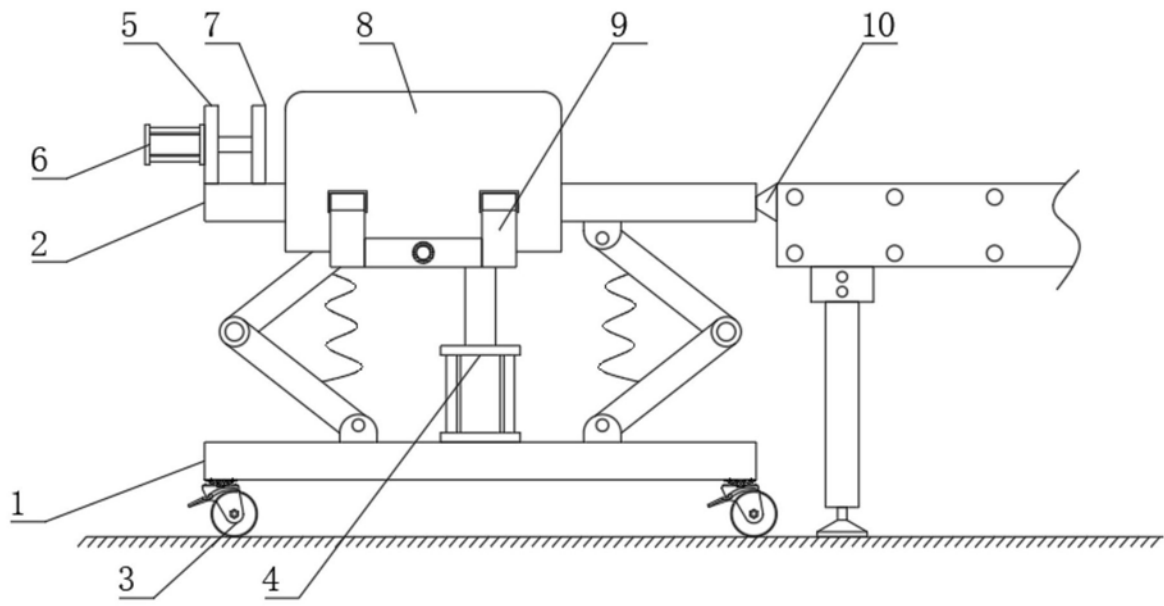


图1

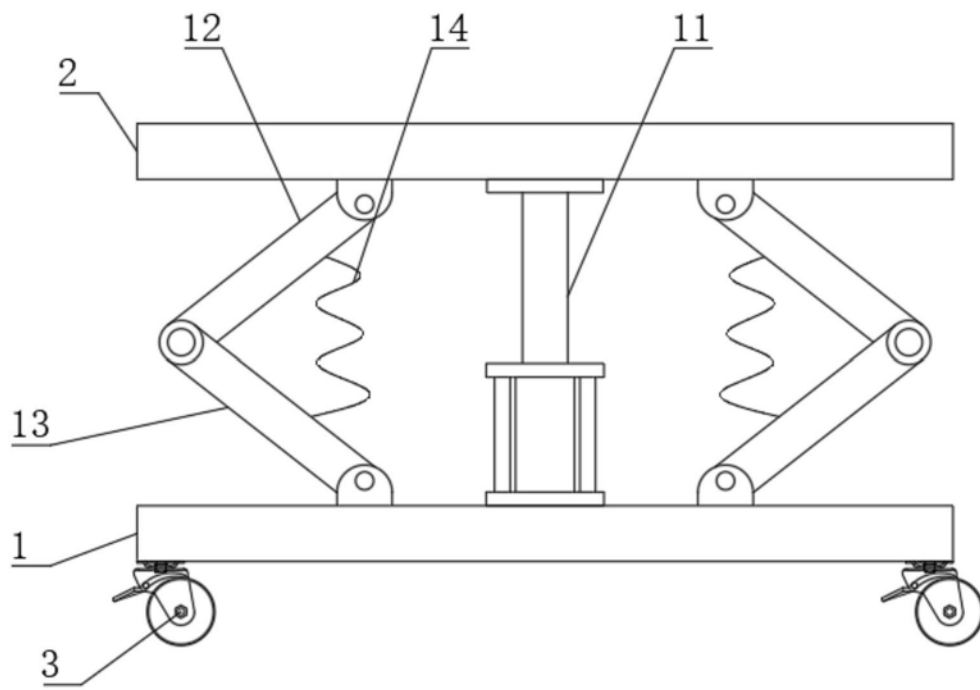


图2

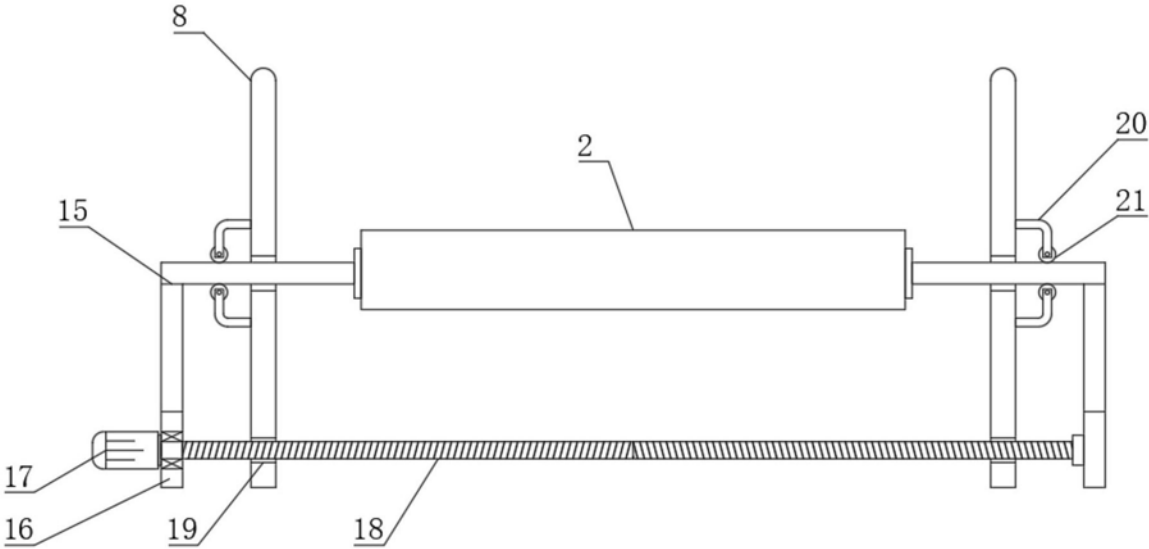


图3