



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206244062 U

(45)授权公告日 2017. 06. 13

(21)申请号 201621253271.9

(22)申请日 2016.11.22

(73)专利权人 苏州超群智能科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区临湖镇
湖桥大道588号

(72)发明人 夏金良 郝明明 杜金磊 何超
张新 吴征 郁建忠

(74)专利代理机构 苏州睿昊知识产权代理事务
所(普通合伙) 32277

代理人 伍见

(51)Int.Cl.

B65G 57/04(2006.01)

B65G 47/90(2006.01)

B65G 57/32(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

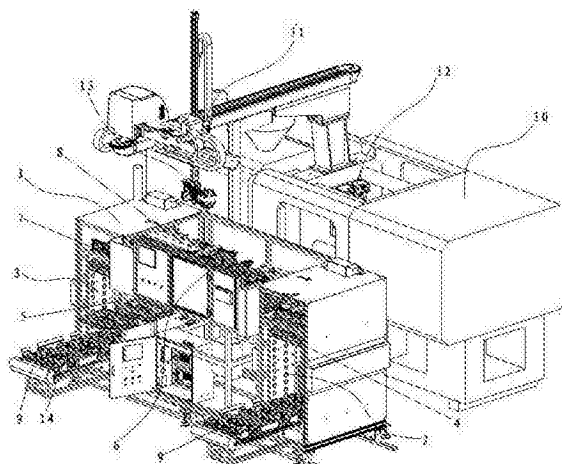
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种双料盘码垛机

(57)摘要

本实用新型涉及一种双料盘码垛机,包括:依次设置的入盘区、装料区和码垛区,其特征在于,所述入盘区和所述码垛区均设置有托盘,所述托盘下方设置有升降机构,入盘区和装料区之间通过吸盘手衔接,装料区和码垛区之间也通过吸盘手衔接,所述升降机构为连接步进电机的螺纹杆,所述螺纹杆套接在固设的螺纹套内,所述螺纹杆顶端通过转轴连接所述托盘,所述入盘区和所述码垛区均衔接有输送带。



1. 一种双料盘码垛机,包括:依次设置的入盘区、装料区和码垛区,其特征在于,所述入盘区和所述码垛区均设置有托盘,所述托盘下方设置有升降机构,入盘区和装料区之间通过吸盘手衔接,装料区和码垛区之间也通过吸盘手衔接,所述升降机构为连接步进电机的螺纹杆,所述螺纹杆套接在固设的螺纹套内,所述螺纹杆顶端通过转轴连接所述托盘,所述入盘区和所述码垛区均衔接有输送带。

2. 根据权利要求1所述的一种双料盘码垛机,其特征在于:所述托盘上设置两个料盘工位。

3. 根据权利要求1所述的一种双料盘码垛机,其特征在于:所述吸盘手设置在导轨上。

4. 根据权利要求1所述的一种双料盘码垛机,其特征在于:所述升降机构通过升降,能够将托盘移动到与装料区同一水平面的位置,也能够将托盘移动到与输送带同一水平面的位置。

5. 根据权利要求1所述的一种双料盘码垛机,其特征在于:所述装料区位置还对应设置有装料手,所述装料手端部设置有吸盘。

一种双料盘码垛机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械手码垛装置,尤其涉及一种双料盘码垛机。

背景技术

[0002] 现有技术中,一些特定的工件需要放置到料盘后才能够实现安全稳定的转运,通过托盘的作用,可以实现保护工件的作用,或者可以实现特殊结构工件无法直接夹取的弊端。如何实现自动化的供料,并自动化的将工件放置到料盘中,并实现料盘的码垛是目前需要解决的技术问题。

发明内容

[0003] 本实用新型克服了现有技术的不足,提供一种双料盘码垛机。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案为:一种双料盘码垛机,包括:依次设置的入盘区、装料区和码垛区,其特征在于,所述入盘区和所述码垛区均设置有托盘,所述托盘下方设置有升降机构,入盘区和装料区之间通过吸盘手衔接,装料区和码垛区之间也通过吸盘手衔接,所述升降机构为连接步进电机的螺纹杆,所述螺纹杆套接在固设的螺纹套内,所述螺纹杆顶端通过转轴连接所述托盘,所述入盘区和所述码垛区均衔接有输送带。

[0005] 本实用新型一个较佳实施例中,所述托盘上设置两个料盘工位。

[0006] 本实用新型一个较佳实施例中,所述吸盘手设置在导轨上。

[0007] 本实用新型一个较佳实施例中,所述升降机构通过升降,能够将托盘移动到与装料区同一水平面的位置,也能够将托盘移动到与输送带同一水平面的位置。

[0008] 本实用新型一个较佳实施例中,所述装料区位置还对应设置有装料手,所述装料手端部设置有吸盘。

[0009] 本实用新型解决了背景技术中存在的缺陷,本实用新型具备以下有益效果:

[0010] (1) 入盘区通过输送带的输送,可以同时两个空料盘同时放置到入盘区的托盘上,然后升降机构通过螺纹杆可以将托盘提升到装料区,此时吸盘手沿导轨移动,可以将托盘上的两个空料盘移送到装料区,待装料手将工件装满料盘后,码垛区一侧的吸盘手可以将装入工件的料盘移送到码垛区的托盘上,通过升降机构可以将托盘降低至一个料盘高度,然后码垛区的托盘逐次堆叠料盘,码垛区的升降机构也对应逐次降低一个料盘的高度,实现码垛,待码垛区的托盘降低至其对应的输送带高度,输送带便可以承接码垛好的一摞料盘,并将料盘运送出去。

[0011] (2) 通过步进电机驱动螺纹杆逐次缓降的方式,实现了码垛区的吸盘手每次可以以同一高度将料盘移送到托盘上方,逐次缓降的方式可以实现码垛堆叠的需要。

[0012] (3) 托盘同时设置两个料盘工位,扩展了码垛装置的最大工作量上限,实现了双料盘工作。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明；

[0014] 图1是本实用新型的优选实施例的立体结构图；

[0015] 图中：1、料盘系统，2、入盘区，3、码垛区，4、托盘，5、螺纹杆，6、装料区，7、吸盘手，8、导轨，9、输送带，10、装盘系统，11、X、Y、Z三轴坐标位移机构，12、供料区，13、装盘手，14、料盘。

具体实施方式

[0016] 现在结合附图和实施例对本实用新型作进一步详细的说明，这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明本实用新型的基本结构，因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0017] 如图1所示，一种双料盘码垛机，包括：料盘系统1和设置在所述料盘系统1一侧的装盘系统10，料盘系统1包括依次设置的入盘区2、装料区6和码垛区3，所述入盘区2和所述码垛区3均设置有托盘4，所述托盘4下方设置有升降机构，入盘区2和装料区6之间通过吸盘手7衔接，装料区6和码垛区3之间也通过吸盘手7衔接；装盘系统10包括X、Y、Z三轴坐标位移机构11和装盘手13，所述装盘手13设置在Z轴底端，所述装盘手13能够通过X、Y、Z三轴坐标位移机构11移动到所述装料区6。

[0018] (4) 通过料盘系统1和转盘系统的密切配合，实现了工件自动化的从供料区12装入到装料区6的料盘14中，X、Y、Z三轴坐标位移机构11同时设置相互衔接的X轴、Y轴和Z轴，实现了装盘手13三个自由度的立体空间自由位置转换，同时装盘手13自身带有的转轴可以实现转盘手自身的旋转，方便工件准确放入到料盘14中。

[0019] 入盘区2和所述码垛区3均衔接有输送带9。

[0020] 升降机构为连接步进电机的螺纹杆5，所述螺纹杆5套接在固设的螺纹套内，所述螺纹杆5顶端通过转轴连接所述托盘4。

[0021] 托盘4上设置两个料盘14工位。托盘4同时设置两个料盘14工位，扩展了码垛装置的最大工作量上限，实现了双料盘14工作。

[0022] 装料手端部设置有吸盘，吸盘手7设置在导轨8上。

[0023] 装盘系统10还设置有供料区12，所述装盘手13能够通过X、Y、Z三轴坐标位移机构11衔接所述装料区6和所述供料区12。

[0024] 升降机构通过升降，能够将托盘4移动到与装料区6同一水平面的位置，也能够将托盘4移动到与输送带9同一水平面的位置。通过步进电机驱动螺纹杆5逐次缓降的方式，实现了码垛区3的吸盘手7每次可以以同一高度将料盘14移送到托盘4上方，逐次缓降的方式可以实现码垛堆叠的需要。

[0025] 本实用新型在使用时，入盘区2通过输送带9的输送，可以同时两个空料盘14同时放置到入盘区2的托盘4上，然后升降机构通过螺纹杆5可以将托盘4提升到装料区6，此时吸盘手7沿导轨8移动，可以将托盘4上的两个空料盘14移送到装料区6，待装盘手13将工件装满料盘14后，码垛区3一侧的吸盘手7可以将装入工件的料盘14移送到码垛区3的托盘4上，通过升降机构可以将托盘4降低至一个料盘14高度，然后码垛区3的托盘4逐次堆叠料盘

14,码垛区3的升降机构也对应逐次降低一个料盘14的高度,实现码垛,待码垛区3的托盘4降低至其对应的输送带9高度,输送带9便可以承接码垛好的一摞料盘14,并将料盘14运送出去。

[0026] 以上依据本实用新型的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定技术性范围。

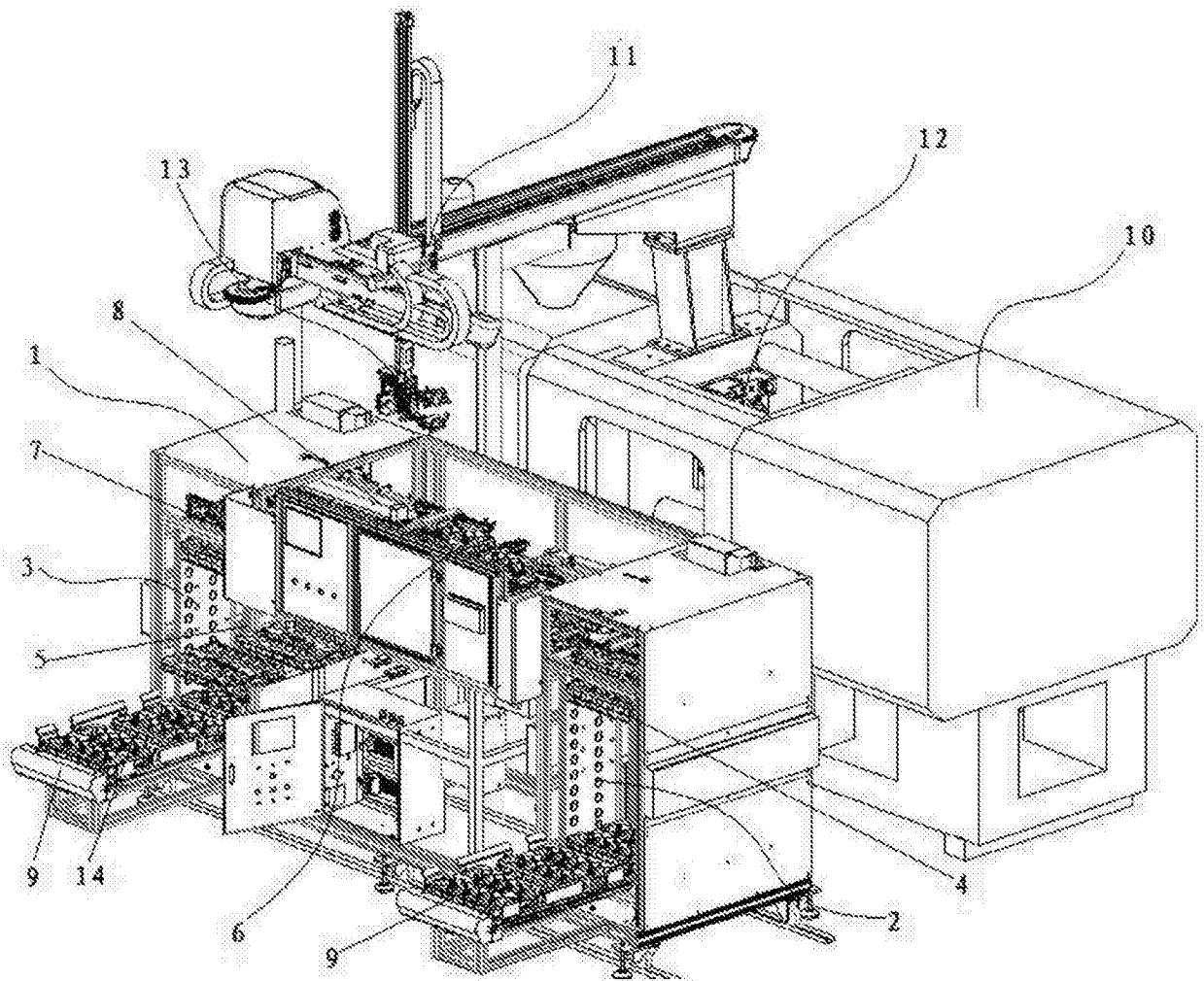


图1