



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208761663 U

(45)授权公告日 2019.04.19

(21)申请号 201821349271.8

(22)申请日 2018.08.21

(73)专利权人 苏州市堆雪人智能科技有限公司

地址 215500 江苏省苏州市常熟市虞山高新技术产业园阳光大道39号

(72)发明人 邱俊峰

(74)专利代理机构 无锡盛阳专利商标事务所

(普通合伙) 32227

代理人 张宁 杨辰

(51) Int. Cl.

B65G 47/92(2006.01)

B65G 47/82(2006.01)

B65G 47/53(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

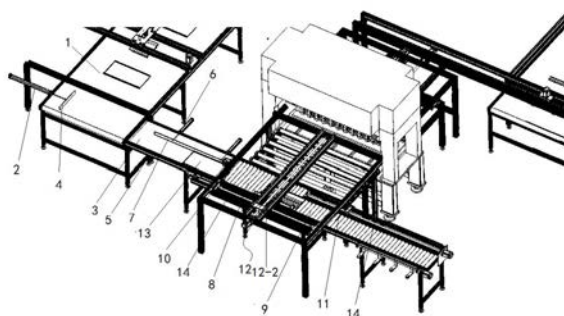
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种层板中间输送机构

(57)摘要

本实用新型涉及层板加工设备技术领域,具体为一种层板中间输送机构,其结构简单,实现层板自动输送的同时成本低,其包括层板上料输送带,其特征在于,层板上料输送带末端一侧安装有转向推动气缸、另一侧设置有中间传动输送带,层板上料输送带与中间传动输送带之间相互垂直布置,转向推动气缸的活塞杆上安装有第一推块,中间传动输送带一侧设置有导向挡板、另一侧安装有导向推动气缸,导向推动气缸的活塞杆上安装有第二推块,中间传动输送带末端顺次设置有前滚轮输送线和后滚轮输送线,前滚轮输送线一侧、后滚轮输送线另一侧均设置有可移动的电磁铁,前滚轮输送线末端设置有焊接上下料输送线,焊接上下料输送线上安装有可升降的吸料座,吸料座上安装有吸盘。



1. 一种层板中间输送机构,其包括层板上料输送带,其特征在于,所述层板上料输送带末端一侧安装有转向推动气缸、另一侧设置有中间传动输送带,所述层板上料输送带与所述中间传动输送带之间相互垂直布置,所述转向推动气缸的活塞杆上安装有第一推块,所述中间传动输送带一侧设置有导向挡板、另一侧安装有导向推动气缸,所述导向推动气缸的活塞杆上安装有第二推块,所述中间传动输送带末端顺次设置有前滚轮输送线和后滚轮输送线,所述前滚轮输送线一侧、所述后滚轮输送线另一侧均设置有可移动的电磁铁,所述前滚轮输送线末端设置有焊接上下料输送线,所述焊接上下料输送线上安装有可升降的吸料座,所述吸料座上安装有吸盘。

2. 根据权利要求1所述的一种层板中间输送机构,其特征在于,所述电磁铁安装于第一丝杆,所述第一丝杆连接第一伺服电机。

3. 根据权利要求1所述的一种层板中间输送机构,其特征在于,所述焊接上下料输送线包括上支架,所述上支架上安装有第二丝杆,所述第二丝杆上安装有可移动的滑座,所述第二丝杆连接第二伺服电机,所述滑座上安装有升降气缸,所述升降气缸的活塞杆上安装有所述吸料座。

一种层板中间输送机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及层板加工设备技术领域,具体为一种层板中间输送机构。

背景技术

[0002] 货架是库房等存放货物等场所中常见的工具,也是现代化仓库提高效率的重要工具,目前常见的货架由多块层板和两侧的支架组合而成,层板起到支承货物的作用,需要保证其支承强度,因此在层板底部会焊接上加强筋,为了提高焊接效率,会采用机器人抓取层板送至焊机处进行焊接,焊接完成后,再由机器人抓取出来进入下料工位,这种方式由于需要用到工业机器人,加上需要投入软件开发、后期维护等,成本较高。

发明内容

[0003] 为了解决现有层板输送成本高的问题,本实用新型提供了一种层板中间输送机构,其结构简单,实现层板自动输送的同时成本低。

[0004] 其技术方案是这样的:一种层板中间输送机构,其包括层板上料输送带,其特征在于,所述层板上料输送带末端一侧安装有转向推动气缸、另一侧设置有中间传动输送带,所述层板上料输送带与所述中间传动输送带之间相互垂直布置,所述转向推动气缸的活塞杆上安装有第一推块,所述中间传动输送带一侧设置有导向挡板、另一侧安装有导向推动气缸,所述导向推动气缸的活塞杆上安装有第二推块,所述中间传动输送带末端顺次设置有前滚轮输送线和后滚轮输送线,所述前滚轮输送线一侧、所述后滚轮输送线另一侧均设置有可移动的电磁铁,所述前滚轮输送线末端设置有焊接上下料输送线,所述焊接上下料输送线上安装有可升降的吸料座,所述吸料座上安装有吸盘。

[0005] 其进一步特征在于,所述电磁铁安装于第一丝杆,所述第一丝杆连接第一伺服电机;

[0006] 所述焊接上下料输送线包括上支架,所述上支架上安装有第二丝杆,所述第二丝杆上安装有可移动的滑座,所述第二丝杆连接第二伺服电机,所述滑座上安装有升降气缸,所述升降气缸的活塞杆上安装有所述吸料座。

[0007] 采用本实用新型的机构后,需要焊接的层板从层板上料输送带自动送至中间传动输送带进行定位,再由电磁铁吸附经过前滚轮输送线,焊接上下料输送线将层板送至焊接工位,焊接完成后复位,再由电磁铁吸附经过后滚轮输送线下料,整体结构简单,方便的实现了层板的自动输送,成本低。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型第一视角示意图;

[0009] 图2为本实用新型第二视角示意图。

具体实施方式

[0010] 见图1和图2所示,一种层板中间输送机构,其包括层板上料输送带1,层板上料输送带1末端一侧安装有转向推动气缸2、另一侧设置有中间传动输送带3,层板上料输送带1与中间传动输送带3之间相互垂直布置,转向推动气缸2的活塞杆上安装有第一推块4,中间传动输送带3一侧设置有导向挡板5、另一侧安装有导向推动气缸6,导向推动气缸6的活塞杆上安装有第二推块7,中间传动输送带3末端顺次设置有前滚轮输送线8和后滚轮输送线9,前滚轮输送线8一侧、后滚轮输送线9另一侧分别设置有可移动的电磁铁10、11,前滚轮输送线8末端设置有焊接上下料输送线12,焊焊接上下料输送线12包括上支架12-1,上支架12-1上安装有第二丝杆12-2,第二丝杆12-2上安装有可移动的滑座12-3,第二丝杆12-2连接第二伺服电机12-4,滑座12-3上安装有升降气缸12-5,升降气缸12-5的活塞杆上安装有吸料座12-6,吸料座12-6上安装有吸盘。

[0011] 电磁铁10、11分别安装于两个第一丝杆14,第一丝杆14连接第一伺服电机,通过第一伺服电机驱动电磁铁10、11移动。

[0012] 工作原理如下所述:需要焊接的层板13在层板上料输送带1上送至末端停止,转向推动气缸2的活塞杆伸出,使第一推块4将层板13推至中间传动输送带3上,层板13在中间传动输送带3上往前移动,并且导向推动气缸6驱动第二推块7将层板13推向导向挡板5完成导向输送,送至末端后电磁铁10吸附层板13,并由第一丝杆14和第一伺服电机15配合带动层板13送至焊接上下料输送线12下方,升降气缸12-5驱动吸料座12-6吸附层板13后,在第二丝杆12-2和第二伺服电机12-4配合下送至焊接工位,焊接完成后送回原位,层板13落至前滚轮输送线8,电磁铁11在第一丝杆14和第一伺服电机配合吸附层板13,并送至后滚轮输送线9进行下料。

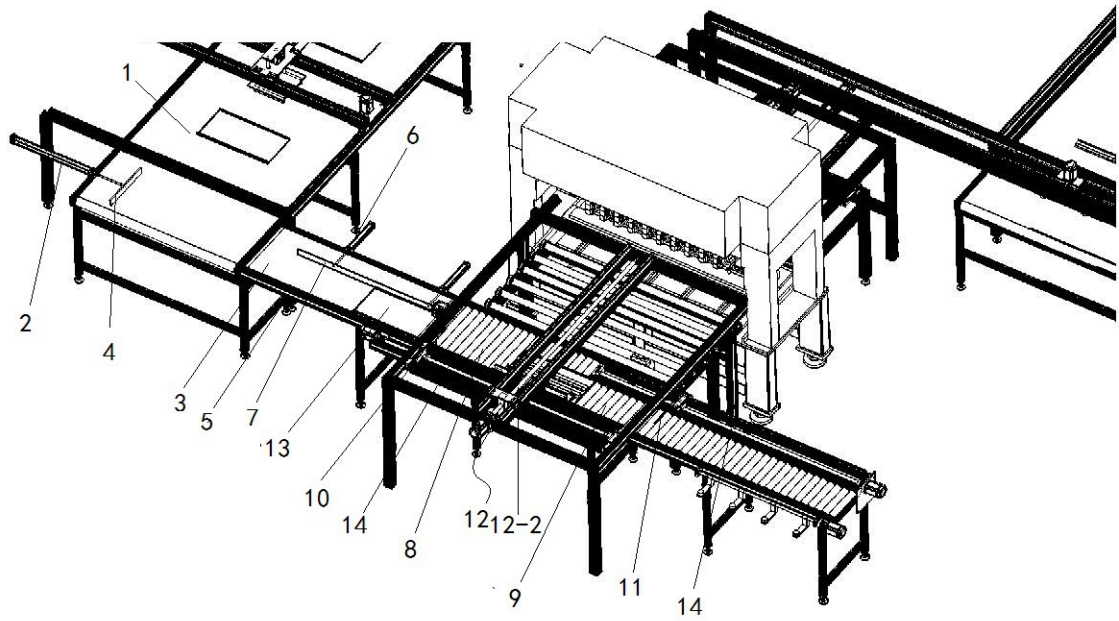


图1

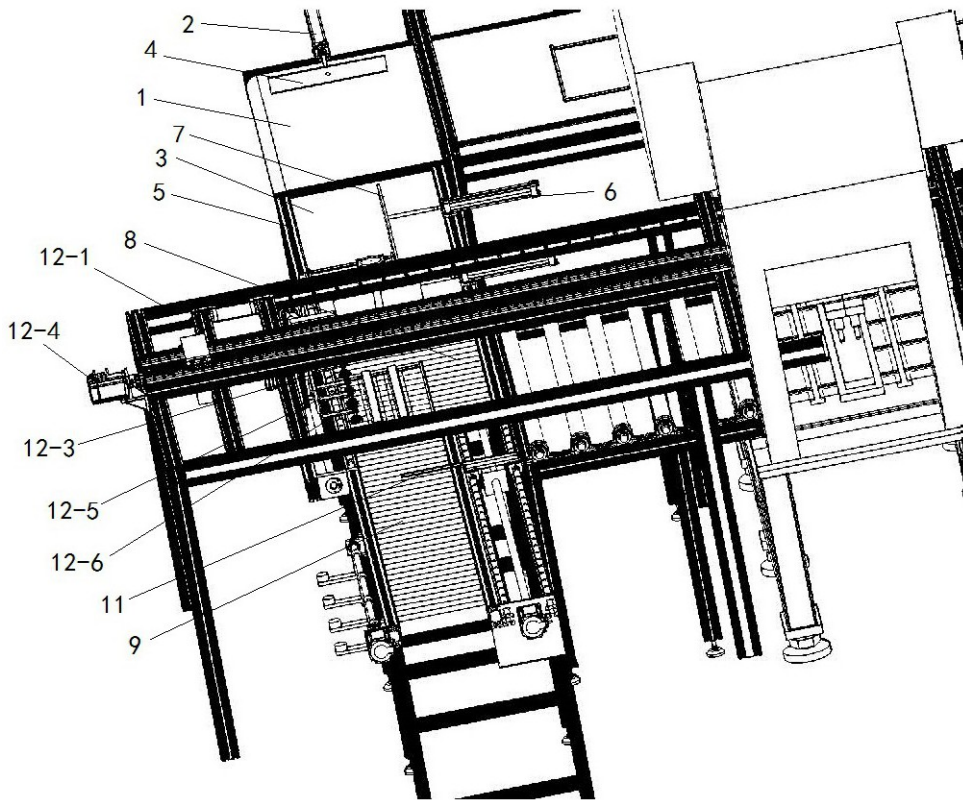


图2