



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106586450 B

(45)授权公告日 2018.11.02

(21)申请号 201611190463.4

(22)申请日 2016.12.21

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106586450 A

(43)申请公布日 2017.04.26

(73)专利权人 唐山盈德众创空间有限公司
地址 063700 河北省唐山市滦县新城平青
北路6号(科创大厦14层)

(72)发明人 高扬

(74)专利代理机构 北京智客联合知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
11700

代理人 莫文新

(51)Int.Cl.

B65G 37/02(2006.01)

(56)对比文件

CN 205169503 U,2016.04.20,说明书第18-19段,附图1-3.

CN 205437698 U,2016.08.10,说明书第29-39段,附图1-11.

CN 203699250 U,2014.07.09,全文.

CN 205646414 U,2016.10.12,全文.

CN 203455512 U,2014.02.26,全文.

CN 204989580 U,2016.01.20,全文.

CN 202129524 U,2012.02.01,全文.

CN 205465260 U,2016.08.17,全文.

审查员 杜江明

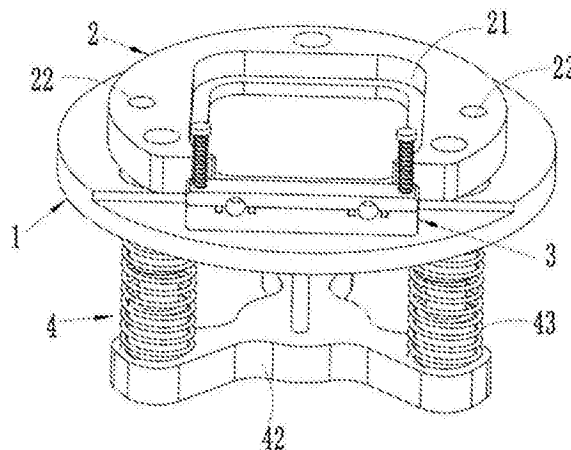
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种带线夹的电源模块载具

(57)摘要

本发明公开了一种带线夹的电源模块载具,包括夹具安装底板和夹具,所述夹具通过顶升机构弹性安装在夹具安装底板的上方,夹具的前方设有线夹,线夹安装在夹具安装底板上。本发明的线夹能收束线缆,避免线缆拉扯产品,它的夹具能抬升产品完成铆接作业,避免铆接作用力直接作用在流水线上。



1. 一种带线夹的电源模块载具,包括夹具安装底板(1)和夹具(2),其特征在于:所述夹具(2)通过顶升机构(4)弹性安装在夹具安装底板(1)的上方,夹具(2)的前方设有线夹(3),线夹(3)安装在夹具安装底板(1)上;

所述线夹(3)包括固定线夹(31)和活动线夹(32),所述固定线夹(31)固定在夹具安装底板(1)的上底面上,固定线夹(31)成型有前后方向的两个第一半圆孔(311),第一半圆孔(311)的两侧成型各成型有一个矩形槽(312),固定线夹(31)的中部成型有竖直方向的第三通孔(313),第三通孔(313)位于第二通孔(101)的正上方;所述活动线夹(32)成型有两个与两个第一半圆孔(311)对应的第二半圆孔(321),第二半圆孔(321)的两侧各成型有一个凸起的矩形键(322),矩形键(322)插套在矩形槽(312)内;

所述活动线夹(32)的左右两端各成型有一个竖直方向的第四通孔(323),第四通孔(323)套接有等高螺杆(33),等高螺杆(33)的下端螺接在固定线夹(31)上,等高螺杆(33)上套接有第二弹簧(34),第二弹簧(34)的一端压靠在螺杆(33)的螺帽上,另一端压靠在活动线夹(32)上;

所述活动线夹(32)的中部固定有向下凸起的第二顶升杆(324),第二顶升杆(324)配合连接在第三通孔(313)和第二通孔(101)内,第二顶升杆(324)穿过夹具安装底板(1)的下方伸出端的长度大于等高螺杆(33)的长度。

2. 根据权利要求1所述的一种带线夹的电源模块载具,其特征在于:所述夹具安装底板(1)的下底面上固定有三个圆周均匀分布的凸起的等高圆柱(11),等高圆柱(11)内部成型有第一通孔(111);所述夹具安装底板(1)的前侧成型有第二通孔(101)。

3. 根据权利要求1所述的一种带线夹的电源模块载具,其特征在于:所述顶升机构(4)包括三根顶杆(41),顶杆(41)套接在第一通孔(111)内,顶杆(41)穿过第一通孔(111)的上端通过螺栓固定连接有夹具(2),顶杆(41)的下端通过螺栓固定连接有顶升板(42),顶杆(41)的中部成型有凸起的圆环(411),圆环(411)的外径与等高圆柱(11)的外径相等,圆环(411)位于等高圆柱(11)的下方,圆环(411)的上端面与等高圆柱(11)的下端面之间的距离为顶升距离;所述圆环(411)外套接有弹簧(43),弹簧(43)的一端压靠在顶升板(42)的上底面上,另一端压靠在夹具安装底板(1)的下底面上。

4. 根据权利要求1所述的一种带线夹的电源模块载具,其特征在于:所述夹具(2)上成型有一个固定电源模块的固定卡槽(21)和两个铆压机构的导向定位孔(22),固定卡槽(21)的前侧设有豁口,豁口位于线夹(3)的正后方。

一种带线夹的电源模块载具

技术领域：

[0001] 本发明涉及电源模块加工技术领域，具体涉及电源模块载具。

背景技术：

[0002] 带线缆的产品(如电源模块，包括模块和安装在模块上的线缆)在流水线上流转时，容易产生线缆拉扯产品的现象，造成产品在夹具内不能精确定位的现象。按现有技术，流水线上流转的产品不能直接承受铆接作用力

发明内容：

[0003] 本发明的目的是克服现有技术的不足，提供一种带线夹的电源模块载具，它的线夹能收束线缆，避免线缆拉扯产品，它的夹具能抬升产品完成铆接作业，避免铆接作用力直接作用在流水线上。

[0004] 为实现上述目的，本发明解决所述技术问题的方案是：

[0005] 一种带线夹的电源模块载具，包括夹具安装底板和夹具，所述夹具通过顶升机构弹性安装在夹具安装底板的上方，夹具的前方设有线夹，线夹安装在夹具安装底板上。

[0006] 所述夹具安装底板的下底面上固定有三个圆周均匀分布的凸起的等高圆柱，等高圆柱内部成型有第一通孔；所述夹具安装底板的前侧成型有第二通孔。

[0007] 所述顶升机构包括三根顶杆，顶杆套接在第一通孔内，顶杆穿过第一通孔的上端通过螺栓固定连接有夹具，顶杆的下端通过螺栓固定连接有顶升板，顶杆的中部成型有凸起的圆环，圆环的外径与等高圆柱的外径相等，圆环位于等高圆柱的下方，圆环的上端面与等高圆柱的下端面之间的距离为顶升距离；所述圆环外套接有弹簧，弹簧的一端压靠在顶升板的上底面上，另一端压靠在夹具安装底板的下底面上。

[0008] 所述线夹包括固定线夹和活动线夹，所述固定线夹固定在夹具安装底板的上底面上，固定线夹成型有前后方向的两个第一半圆孔，第一半圆孔的两侧成型各成型有一个矩形槽，固定线夹的中部成型有竖直方向的第三通孔，第三通孔位于第二通孔的正上方；所述活动线夹成型有两个与两个第一半圆孔对应的第二半圆孔，第二半圆孔的两侧各成型有一个凸起的矩形键，矩形键插套在矩形槽内；

[0009] 所述活动线夹的左右两端各成型有一个竖直方向的第四通孔，第四通孔套接有等高螺杆，等高螺杆的下端螺接在固定线夹上，等高螺杆上套接有第二弹簧，第二弹簧的一端压靠在螺杆的螺帽上，另一端压靠在活动线夹上；

[0010] 所述活动线夹的中部固定有向下凸起的第二顶升杆，第二顶升杆配合连接在第三通孔和第二通孔内，第二顶升杆穿过夹具安装底板的下方伸出端的长度大于等高螺杆的长度。

[0011] 所述夹具上成型有一个固定电源模块的固定卡槽和两个铆压机构的导向定位孔，固定卡槽的前侧设有豁口，豁口位于线夹的正后方。

[0012] 本发明的突出效果是：

[0013] 与现有技术相比,它的线夹能收束线缆,避免线缆拉扯产品,它的夹具能抬升产品完成铆接作业,避免铆接作用力直接作用在流水线上。

附图说明:

[0014] 图1为本发明的结构示意图;

[0015] 图2为本发明的部分剖视图;

[0016] 图3为本发明的主视图;

[0017] 图4为本发明的线夹示意图。

具体实施方式:

[0018] 实施例,见如图1至图4示,一种带线夹的电源模块载具,包括夹具安装底板1和夹具2,所述夹具2通过顶升机构4弹性安装在夹具安装底板1的上方,夹具2的前方设有线夹3,线夹3安装在夹具安装底板1上。

[0019] 更进一步地说,所述夹具安装底板1的下底面上固定有三个圆周均匀分布的凸起的等高圆柱11,等高圆柱11内部成型有第一通孔111;所述夹具安装底板1的前侧成型有第二通孔101。

[0020] 更进一步地说,所述顶升机构4包括三根顶杆41,顶杆41套接在第一通孔111内,顶杆41穿过第一通孔111的上端通过螺栓固定连接有夹具2,顶杆41的下端通过螺栓固定连接有顶升板42,顶杆41的中部成型有凸起的圆环411,圆环411的外径与等高圆柱11的外径相等,圆环411位于等高圆柱11的下方,圆环411的上端面与等高圆柱11的下端面之间的距离为顶升距离;所述圆环411外套接有弹簧43,弹簧43的一端压靠在顶升板42的上底面上,另一端压靠在夹具安装底板1的下底面上。

[0021] 更进一步地说,所述线夹3包括固定线夹31和活动线夹32,所述固定线夹31固定在夹具安装底板1的上底面上,固定线夹31成型有前后方向的两个第一半圆孔311,第一半圆孔311的两侧成型各成型有一个矩形槽312,固定线夹31的中部成型有竖直方向的第三通孔313,第三通孔313位于第二通孔101的正上方;所述活动线夹32成型有两个与两个第一半圆孔311对应的第二半圆孔321,第二半圆孔321的两侧各成型有一个凸起的矩形键322,矩形键322插套在矩形槽312内;

[0022] 所述活动线夹32的左右两端各成型有一个竖直方向的第四通孔323,第四通孔323套接有等高螺杆33,等高螺杆33的下端螺接在固定线夹31上,等高螺杆33上套接有第二弹簧34,第二弹簧34的一端压靠在螺杆33的螺帽上,另一端压靠在活动线夹32上;

[0023] 所述活动线夹32的中部固定有向下凸起的第二顶升杆324,第二顶升杆324配合连接在第三通孔313和第二通孔101内,第二顶升杆324穿过夹具安装底板1的下方伸出端的长度大于等高螺杆33的长度。

[0024] 更进一步地说,所述夹具2上成型有一个固定电源模块的固定卡槽21和两个铆压机构的导向定位孔22,固定卡槽21的前侧设有豁口,豁口位于线夹3的正后方。

[0025] 工作原理:夹具安装底板1固定在流水线上,夹具2夹持电源模块,线夹3夹持电源模块的线缆,线夹3跟随电源模块一起流转,到指定工位后,由下而上顶起第二顶升杆324,以便电缆模块及线缆的放入或取出;当到达铆接工位时,由下而上顶起顶升板42,夹具2脱

离夹具安装底板1,产品接受铆压,而弹簧43能使夹具2复位与夹具安装底板1贴合。

[0026] 以上实施方式仅用于说明本发明,而并非对本发明的限制,有关技术领域的普通技术人员,在不脱离本发明的精神和范围的情况下,还可以做出各种变化和变型,因此所有等同的技术方案也属于本发明的范畴,本发明的专利保护范围应由权利要求限定。

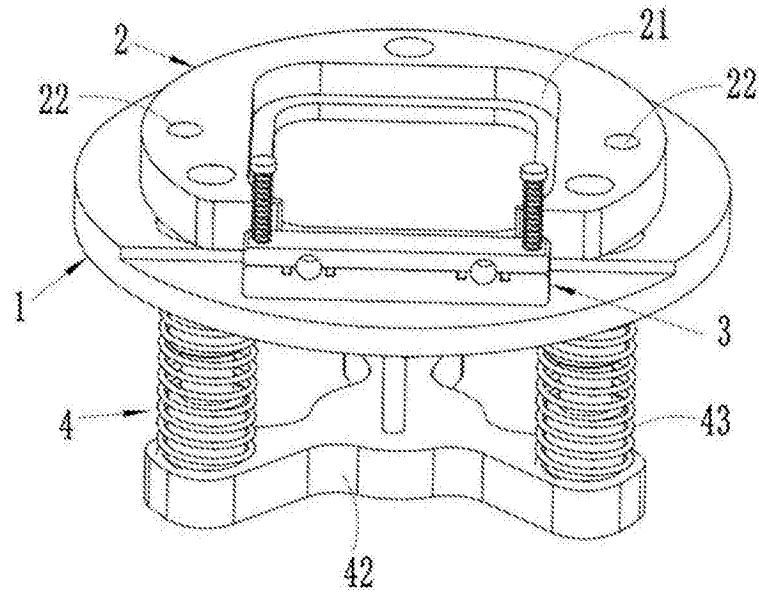


图1

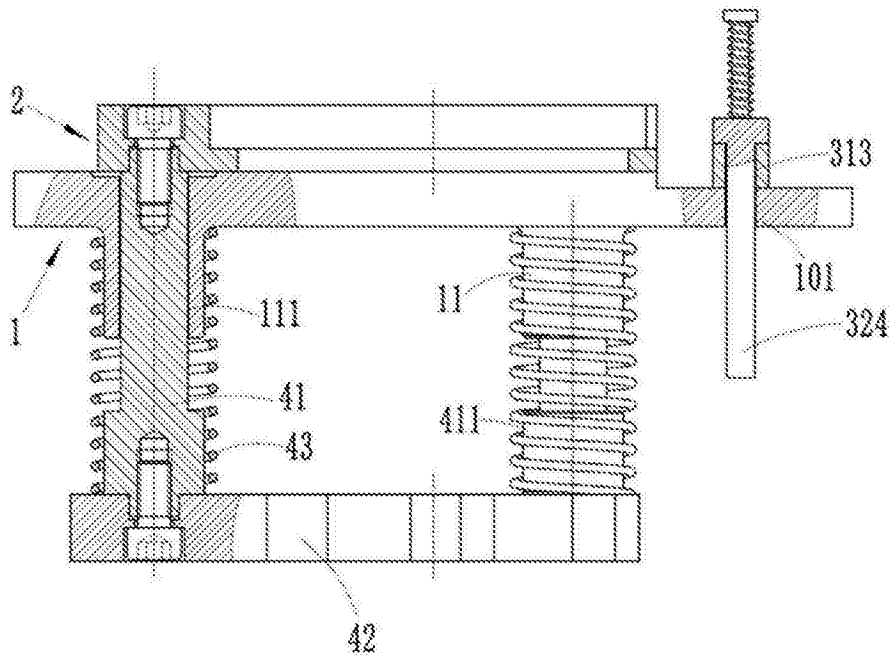


图2

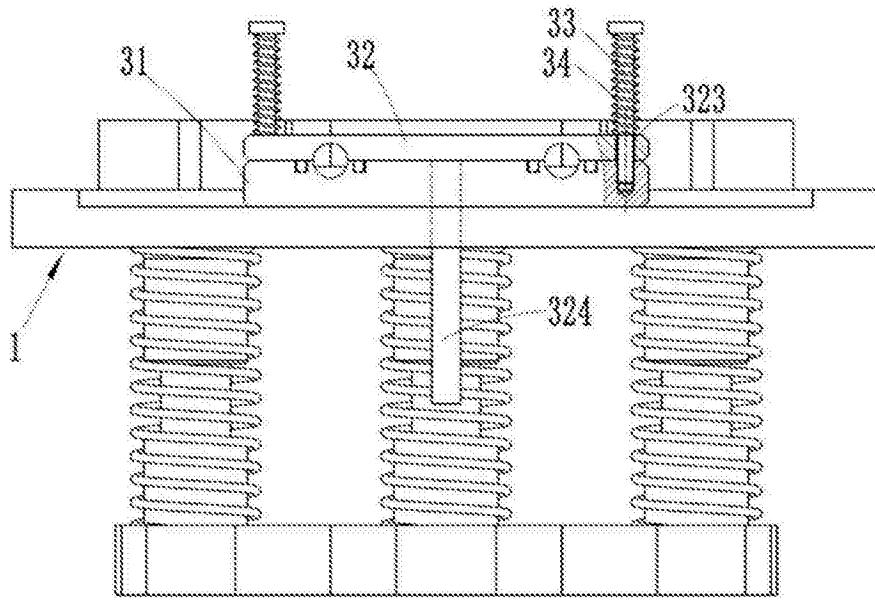


图3

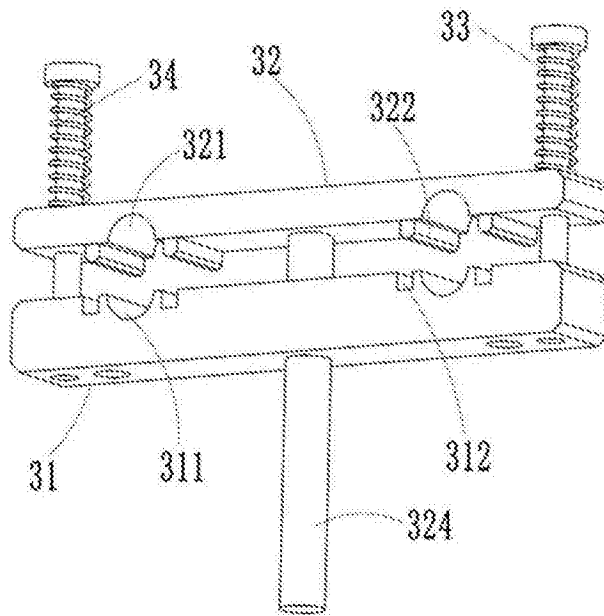


图4