(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 108023131 A
(43)申请公布日 2018.05.11

(21)申请号 201810035172.0

(22)申请日 2018.01.15

(71)申请人 东莞阿李自动化股份有限公司
地址 523000 广东省东莞市寮步镇岭厦开发区岭兴街3号

(72)发明人 李新宏 阮广辉 陈争亮 黄光寿

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227
代理人 罗满

(51)Int.Cl.
H01M 10/44(2006.01)
F16B 1/02(2006.01)

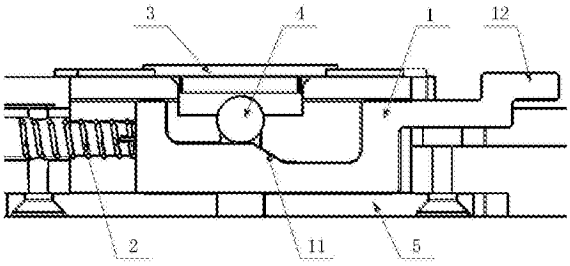
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种化成热压设备及其转接板的浮动连接结构

(57)摘要

本发明公开了一种转接板的浮动连接结构，包括：支撑部和驱动部；驱动部用于当老化板未插入转接板时，驱动支撑部移动至转接板底部并支撑起转接板，以使转接板的插槽和老化板的插槽位于同一水平面内；以及用于当老化板插入转接板时，驱动支撑部从转接板底部移出，以解除支撑部对转接板的支撑力。当老化板未插入转接板时，转接板处于浮板支撑状态；当老化板的插槽插入层板时，转接板处于浮板卸力状态，此时夹具压板可以压层板，转接板会随老化板往下压，对电芯进行加热加压化成工艺，化成工艺完成之后，夹具压板上升，带动层板、老化板、转接板上升，在老化板拉出后，驱动部驱动支撑部重新支撑起转接板，因此可有效避免转接板被破坏的风险。



CN 108023131 A

1.一种转接板的浮动连接结构，其特征在于，包括：支撑部和驱动部；所述驱动部用于当老化板(6)未插入转接板(3)时，驱动所述支撑部移动至所述转接板(3)底部并支撑起所述转接板(3)，以使所述转接板的插槽(31)和所述老化板(6)的插槽位于同一水平面内；以及用于当所述老化板(6)插入所述转接板(3)时，驱动所述支撑部从所述转接板(3)底部移出，以解除所述支撑部对所述转接板(3)的支撑力。

2.根据权利要求1所述的转接板的浮动连接结构，其特征在于，所述支撑部包括滚动体和承载部(1)，所述承载部(1)上设有供所述滚动体滚动的斜面(11)，所述斜面(11)从所述老化板(6)朝向所述转接板(3)的方向向上倾斜，所述驱动部具体为弹簧(2)，所述弹簧(2)压缩支撑在所述承载部(1)的前端，所述前端为靠近所述斜面(11)的倾斜朝向的一端。

3.根据权利要求2所述的转接板的浮动连接结构，其特征在于，所述承载部(1)上设有阶梯面，所述斜面(11)为所述阶梯面的交接面。

4.根据权利要求3所述的转接板的浮动连接结构，其特征在于，所述承载部(1)包括槽体，所述阶梯面设置在所述槽体的槽底的上表面。

5.根据权利要求4所述的转接板的浮动连接结构，其特征在于，所述承载部(1)的后端设有用于与所述老化板(6)接触的推动部(12)。

6.根据权利要求2至5任一项所述的转接板的浮动连接结构，其特征在于，所述滚动体为滚珠(4)。

7.根据权利要求6所述的转接板的浮动连接结构，其特征在于，还包括供所述承载部(1)水平滑动的导向块(5)。

8.一种化成热压设备，其特征在于，包括权利要求1至7任一项所述的浮动连接结构。

一种化成热压设备及其转接板的浮动连接结构

技术领域

[0001] 本发明涉及化成热压设备技术领域，特别是涉及一种化成热压设备及其转接板的浮动连接结构。

背景技术

[0002] 在现有的化成热压设备中，老化板插槽与转接板插槽之间是通过细小的针一样的连接结构进行连接，因此难以承受很大的力。其次老化板插槽插入层板插槽后，伺服电机带动夹具压板往下压层板，在此过程转接板需要跟随老化板往下压，而不是跟随层板往下压，因此，需要转接板与层板有一定距离的浮动连接，否则，在下压层板时，会导致转接板与老化板上下错位，从而损坏转接板插槽。此外在老化板推入层板插入转接板时，需要老化板插槽与转接板插槽高度平齐，否则，老化板无法插入转接板内，在夹具压板将层板往下压时，转接板需要处于悬空状态，与老化板同步下压。

[0003] 因此，如何提供一种转接板的浮动连接结构，是本领域技术人员急需解决的技术问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种化成热压设备及其转接板的浮动连接结构，可以有效解决转接板插槽易损坏等问题。

[0005] 为解决上述技术问题，本发明提供了如下技术方案：

[0006] 一种转接板的浮动连接结构，包括：支撑部和驱动部；所述驱动部用于当老化板未插入转接板时，驱动所述支撑部移动至所述转接板底部并支撑起所述转接板，以使所述转接板的插槽和所述老化板的插槽位于同一水平面内；以及用于当所述老化板插入所述转接板时，驱动所述支撑部从所述转接板底部移出，以解除所述支撑部对所述转接板的支撑力。

[0007] 优选地，所述支撑部包括滚动体和承载部，所述承载部上设有供所述滚动体滚动的斜面，所述斜面从所述老化板朝向所述转接板的方向向上倾斜，所述驱动部具体为弹簧，所述弹簧压缩支撑在所述承载部的前端，所述前端为靠近所述斜面的倾斜朝向的一端。

[0008] 优选地，所述承载部上设有阶梯面，所述斜面为所述阶梯面的交接面。

[0009] 优选地，所述承载部包括槽体，所述阶梯面设置在所述槽体的槽底的上表面。

[0010] 优选地，所述承载部的后端设有用于与所述老化板接触的推动部。

[0011] 优选地，所述滚动体为滚珠。

[0012] 优选地，还包括供所述承载部水平滑动的导向块。

[0013] 一种化成热压设备，包括上述任意一种所述的转接板的浮动连接结构。

[0014] 与现有技术相比，上述技术方案具有以下优点：

[0015] 本发明所提供的一种转接板的浮动连接结构，当老化板未插入转接板时，转接板在支撑部的支撑下，使其插槽与老化板的插槽位于同一水平面内，即转接板处于浮板支撑状态；当老化板的插槽插入层板时，支撑部会解除其对转接板的支撑作用，即转接板处于浮

板卸力状态，此时夹具压板可以压层板，转接板会随老化板往下压，对电芯进行加热加压化成工艺，化成工艺完成之后，夹具压板上升，带动层板、老化板上升，老化板带动转接板上升，在老化板拉出后，驱动部会驱动支撑部重新支撑起转接板。因此通过本实施例提供的转接板的浮动连接结构，可有效避免转接板被破坏的风险。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本发明一种具体实施方式所提供的一种转接板的浮动连接结构处于浮板支撑状态时的结构示意图；

[0018] 图2为本发明一种具体实施方式所提供的一种转接板的浮动连接结构处于浮板卸力状态时的结构示意图；

[0019] 图3为本发明一种具体实施方式所提供的一种转接板的浮动连接结构的俯视图。

[0020] 附图标记如下：

[0021] 1为承载部，11为斜面，12为推动部，2为弹簧，3为转接板，31为转接板的插槽，32为转接板浮动块，33为浮动块受力片，4为滚珠，5为导向块，6为老化板，7为导柱。

具体实施方式

[0022] 为了使本发明的上述目的、特征和优点能够更为明显易懂，下面结合附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。

[0023] 在以下描述中阐述了具体细节以便于充分理解本发明。但是本发明能够以多种不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似推广。因此本发明不受下面公开的具体实施方式的限制。

[0024] 请参考图1-图3，图1为本发明一种具体实施方式所提供的一种转接板的浮动连接结构处于浮板支撑状态时的结构示意图；图2为本发明一种具体实施方式所提供的一种转接板的浮动连接结构处于浮板卸力状态时的结构示意图；图3为本发明一种具体实施方式所提供的一种转接板的浮动连接结构的俯视图。

[0025] 本发明的一种具体实施方式提供了一种转接板3的浮动连接结构，包括：支撑部和驱动部；驱动部用于当老化板6未插入转接板3时，驱动支撑部移动至转接板3底部并支撑起转接板3，以使转接板3的插槽和老化板6的插槽位于同一水平面内；以及用于当老化板6插入转接板3时，驱动支撑部从转接板3底部移出，以解除支撑部对转接板3的支撑力。

[0026] 在本实施例中，当老化板6未插入转接板3时，转接板3在支撑部的支撑下，使其插槽31与老化板6的插槽位于同一水平面内，即转接板3处于浮板支撑状态；当老化板6的插槽插入层板时，支撑部会解除其对转接板3的支撑作用，即转接板3处于浮板卸力状态，此时夹具压板可以压层板，转接板3会随老化板6往下压，对电芯进行加热加压化成工艺，化成工艺完成之后，夹具压板上升，带动层板、老化板6上升，老化板6带动转接板3上升，在老化板6拉出后，驱动部会驱动支撑部重新支撑起转接板3。因此通过本实施例提供的转接板3的浮动

连接结构，可有效避免转接板3被破坏的风险。

[0027] 进一步地，支撑部包括滚动体和承载部1，承载部1上设有供滚动体滚动的斜面11，斜面11从老化板6朝向转接板3的方向向上倾斜，驱动部具体为弹簧2，弹簧2压缩支撑在承载部1的前端，前端为靠近斜面11的倾斜朝向的一端。其中，滚动体优选为滚珠4。当老化板6的插槽中未插入层板时，承载部1在弹簧2的弹力作用下，朝向老化板6移动，此时滚动体可沿斜面11向上滑动，以支撑其转接板3；当老化板6的插槽插入层板之后，老化板6推动支撑部的后端，弹簧2被压缩，滚动体从斜面11上向下滚动，此时转接板3不受滚动体的支撑作用。

[0028] 其中为了便于控制承载部1的移动，承载部1的后端设有用于与老化板6接触的推动部12。推动部12可以为设置在承载部1后端的凸起。此外为了保证转接板3的平稳性，可在转接板3的两侧各设一组浮动连接结构，转接板3的两侧可设置转接板浮动块32，转接板浮动块32上竖直穿插有导柱7，以控制其上下移动的平稳性，转接板浮动块32上设置有向外延伸的浮动块受力片33，浮动块受力片33可通过螺栓固定在转接板浮动块32上，滚动体可设置在浮动块受力片33底部，以在弹簧2的推力作用下，使得滚动体起到支撑浮动块受力片33的作用。

[0029] 进一步地，承载部1上设有阶梯面，斜面11为阶梯面的交接面。通过阶梯面可提高滚动体支撑转接板3时的稳定性，即当滚动体位于阶梯面的位置较高的上表面时，滚动体起支撑转接板3的作用；当滚动体位于阶梯面的位置较低的上表面时，转接板3处于浮板支撑状态。其中通过斜面11便于滚动体的滚动。

[0030] 具体地，承载部1包括槽体，阶梯面设置在槽体的槽底的上表面。通过槽体可将滚动体限制在其槽内，以防止其随意滚动的情况出现。

[0031] 为了优化上述实施例的使用效果，在本实施例中，还包括供承载部1水平滑动的导向块5。其中可将导向块5设置在承载部1底部，通过该导向块5可防止承载部1移偏的情况出现。

[0032] 本发明实施例还提供了一种化成热压设备，包括上述任意一个实施例所提供转接板的浮动连接结构。其有益效果参考上述实施例即可，此处不再赘述。

[0033] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处，各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0034] 以上对本发明所提供的一种化成热压设备及其转接板的浮动连接结构进行了详细介绍。本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以对本发明进行若干改进和修饰，这些改进和修饰也落入本发明权利要求的保护范围内。对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

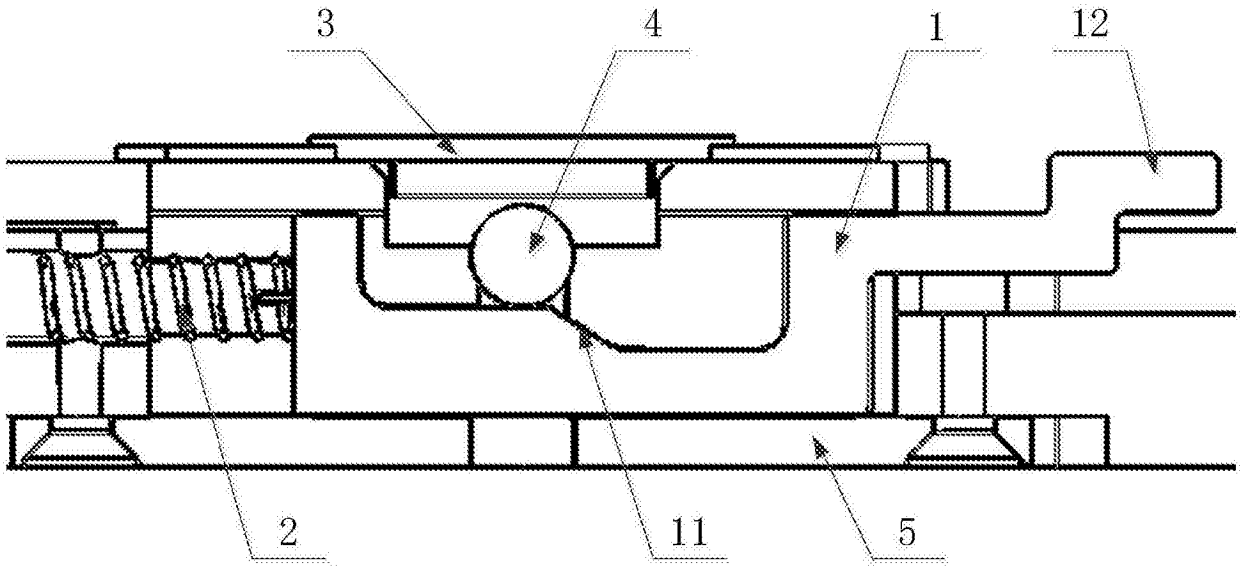


图1

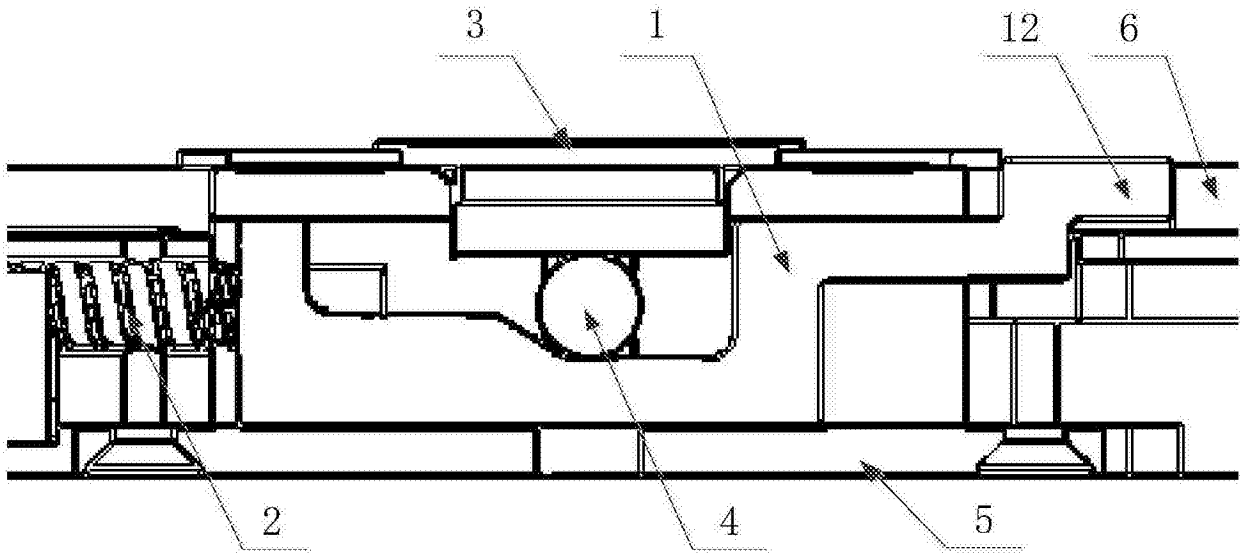


图2

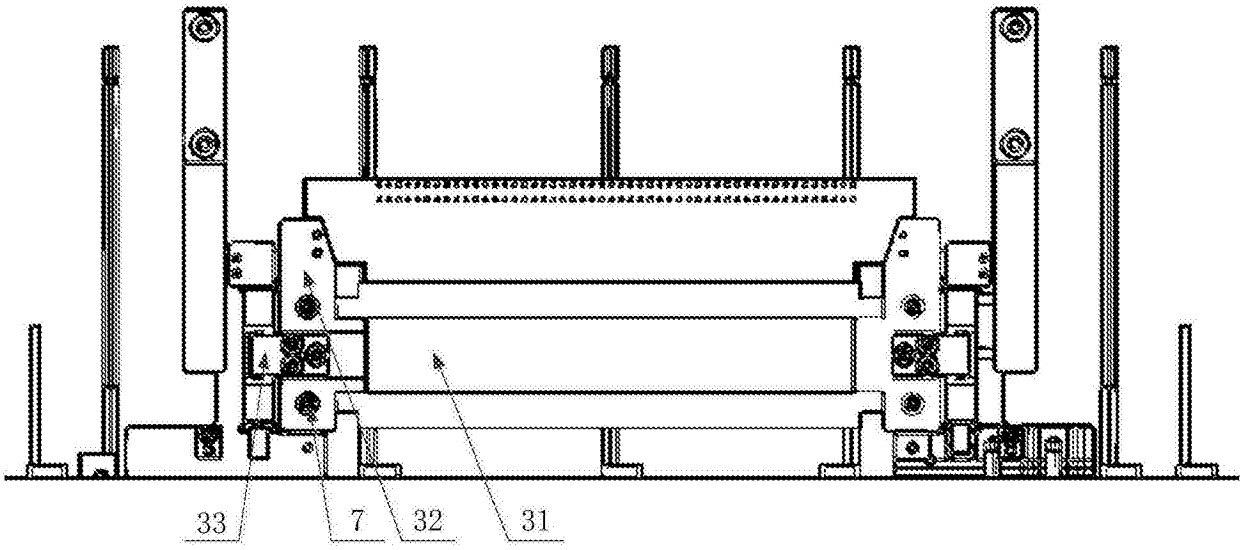


图3