



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205029970 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 10

(21) 申请号 201520772311. X

(22) 申请日 2015. 09. 30

(73) 专利权人 上海朗华科贸有限公司

地址 200070 上海市闸北区共和新路 1207
号凤凰工业园区 10 号楼

(72) 发明人 徐中华

(74) 专利代理机构 上海思微知识产权代理事务
所(普通合伙) 31237

代理人 李时云

(51) Int. Cl.

H05K 3/00(2006. 01)

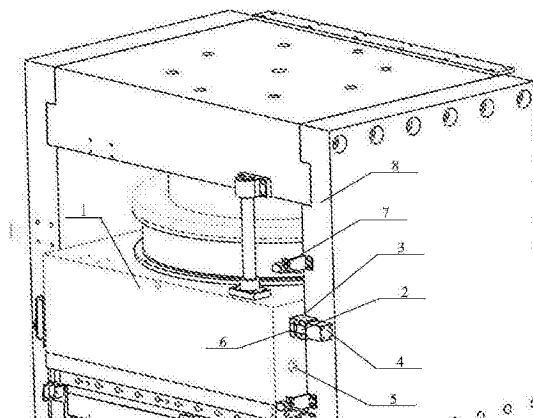
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

用于真空快压机的防脱落装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种用于真空快压机的防脱落装置,其通过在侧板上设置卡固机构,使真空罩在上升到预设位置时,该卡固机构能够通过其朝向真空罩的移动嵌入真空罩外侧对应位置的锁定结构内,从而限制了真空罩的竖向移动,防止了真空罩在处于非工作状态下容易脱落造成设备甚至人员事故的情况发生,在真空罩需进入工作状态时,所述卡固机构朝向远离真空罩的方向移动,便可使其脱离真空罩,从而使真空罩能够再次进行竖向移动,使真空快压机完成电路板产品的压合。



1. 一种用于真空快压机的防脱落装置,其特征在于,所述防脱落装置设置于所述真空快压机的侧板上,所述防脱落装置具有一卡固机构,所述真空快压机的真空罩外侧的对应位置上设有与所述卡固机构形状大小均相匹配的锁定结构,所述卡固机构通过嵌入所述锁定结构内限制所述真空罩的竖向移动。

2. 根据权利要求1所述的用于真空快压机的防脱落装置,其特征在于,所述卡固机构为防脱销,所述锁定结构为凹槽,所述防脱销通过插入所述凹槽内限制所述真空罩的竖向移动。

3. 根据权利要求2所述的用于真空快压机的防脱落装置,其特征在于,所述防脱落装置还包括连接机构,所述防脱销通过所述连接机构与所述侧板连接,并能够在所述连接机构中沿朝向或远离所述真空罩的方向移动。

4. 根据权利要求3所述的用于真空快压机的防脱落装置,其特征在于,所述连接机构包括安装座和微型气缸,所述安装座和微型气缸均设置于所述侧板上,所述防脱销设置于所述微型气缸中,并通过所述微型气缸带动其沿朝向或远离所述真空罩的方向移动,所述安装座中设有供所述防脱销穿过的孔洞,所述防脱销的移动方向通过所述孔洞导向。

5. 根据权利要求1所述的用于真空快压机的防脱落装置,其特征在于,所述卡固机构为卡扣,所述锁定结构为卡齿,所述卡扣通过嵌入所述卡齿中限制所述真空罩的竖向移动。

6. 根据权利要求5所述的用于真空快压机的防脱落装置,其特征在于,所述防脱落装置包括转动卡扣和微型气缸,所述转动卡扣与所述侧板转动连接,所述转动卡扣的一端具有所述卡扣,所述微型气缸带动所述卡扣沿朝向或远离所述真空罩的方向移动。

7. 根据权利要求6所述的真空快压机,其特征在于,所述防脱落装置还包括挡板和弹簧,所述挡板位于所述转动卡扣远离所述真空罩的一侧,并设置于所述侧板上,所述转动卡扣的中心与所述侧板转动连接,所述转动卡扣具有所述卡扣的一端通过所述弹簧连接于所述挡板上,所述转动卡扣的另一端通过所述微型气缸带动以沿朝向或远离所述真空罩的方向移动。

8. 根据权利要求4或6所述的用于真空快压机的防脱落装置,其特征在于,所述微型气缸与所述真空快压机的控制系统电信连接。

9. 根据权利要求8所述的用于真空快压机的防脱落装置,其特征在于,所述侧板上还设有位置传感器,所述位置传感器位于所述真空罩的上行极限位高度,所述位置传感器与所述控制系统电信连接。

10. 根据权利要求1至9任一项所述的用于真空快压机的防脱落装置,其特征在于,所述防脱落装置的数量为多个,所述多个防脱落装置分别设置于两块所述侧板中的任一块上。

用于真空快压机的防脱落装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电路板压合技术领域,尤其涉及一种用于真空快压机的防脱落装置。

背景技术

[0002] 真空快压机中的真空罩一般有两个状态,一个状态是在进行电路板产品压合时的工作状态,真空罩是与下压合组件成合拢状态的,其之间抽真空,位于该真空空间中的电路板产品通过上压合固定组件及下压合组件进行压合,在此状态下真空罩是与下压合组件压紧的,不会发生脱落状况;另一个状态是在取放电路板产品时的非工作状态,真空罩通过上压合活动组件带动上升到预设位置,供操作人员取放位于下压合组件上的电路板产品,此时若真空罩从上压合活动组件上脱落,则很有可能会造成设备甚至人员事故,在增加了安全隐患的同时降低了电路板产品的压合效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种用于真空快压机的防脱落装置,以防止真空罩在处于非工作状态下容易脱落造成设备甚至人员事故的情况发生。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种用于真空快压机的防脱落装置,所述防脱落装置设置于所述真空快压机的侧板上,所述防脱落装置具有一卡固机构,所述真空快压机的真空罩外侧的对应位置上设有与所述卡固机构形状大小均相匹配的锁定结构,所述卡固机构通过嵌入所述锁定结构内限制所述真空罩的竖向移动。

[0005] 可选的,所述卡固机构为防脱销,所述锁定结构为凹槽,所述防脱销通过插入所述凹槽内限制所述真空罩的竖向移动。

[0006] 进一步的,所述防脱落装置还包括连接机构,所述防脱销通过所述连接机构与所述侧板连接,并能够在所述连接机构中沿朝向或远离所述真空罩的方向移动。

[0007] 进一步的,所述连接机构包括安装座和微型气缸,所述安装座和微型气缸均设置于所述侧板上,所述防脱销设置于所述微型气缸中,并通过所述微型气缸带动其沿朝向或远离所述真空罩的方向移动,所述安装座中设有供所述防脱销穿过的孔洞,所述防脱销的移动方向通过所述孔洞导向。

[0008] 可选的,所述卡固机构为卡扣,所述锁定结构为卡齿,所述卡扣通过嵌入所述卡齿中限制所述真空罩的竖向移动。

[0009] 进一步的,所述防脱落装置包括转动卡扣和微型气缸,所述转动卡扣与所述侧板转动连接,所述转动卡扣的一端具有所述卡扣,所述微型气缸带动所述卡扣沿朝向或远离所述真空罩的方向移动。

[0010] 进一步的,所述防脱落装置还包括挡板和弹簧,所述挡板位于所述转动卡扣远离所述真空罩的一侧,并设置于所述侧板上,所述转动卡扣的中心与所述侧板转动连接,所述转动卡扣具有所述卡扣的一端通过所述弹簧连接于所述挡板上,所述转动卡扣的另一端通

过所述微型气缸带动以沿朝向或远离所述真空罩的方向移动。

[0011] 进一步的,所述微型气缸与所述真空快压机的控制系统电信连接。

[0012] 进一步的,所述侧板上还设有位置传感器,所述位置传感器位于所述真空罩的上行极限位高度,所述位置传感器与所述控制系统电信连接。

[0013] 进一步的,所述防脱落装置的数量为多个,所述多个防脱落装置分别设置于两块所述侧板中的任一块上。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 本实用新型提供的用于真空快压机的防脱落装置通过在侧板上设置卡固机构,使真空罩在上升到预设位置时,该卡固机构能够通过其朝向真空罩的移动嵌入真空罩外侧对应位置的锁定结构内,从而限制了真空罩的竖向移动,防止了真空罩在处于非工作状态下容易脱落造成设备甚至人员事故的情况发生,在真空罩需进入工作状态时,所述卡固机构朝向远离真空罩的方向移动,便可使其脱离真空罩,从而使真空罩能够再次进行竖向移动,使真空快压机完成电路板产品的压合。

附图说明

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0017] 图1为本实用新型实施例一提供的用于真空快压机的防脱落装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型实施例二提供的用于真空快压机的防脱落装置的结构示意图。

[0019] 在图1和图2中,

[0020] 1:真空罩;2:防脱销;3:安装座;4:微型气缸;5:凹槽;6:孔洞;7:位置传感器;8:侧板;9:转动卡扣;10:微型气缸;11:卡扣;12:卡齿;13:挡板;14:弹簧。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型提出的用于真空快压机的防脱落装置作进一步详细说明。根据下面说明和权利要求书,本实用新型的优点和特征将更清楚。需说明的是,附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比率,仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。

[0022] 本实用新型的核心思想在于,提供一种用于真空快压机的防脱落装置,其通过在侧板上设置卡固机构,使真空罩在上升到预设位置时,该卡固机构能够通过其朝向真空罩的移动嵌入真空罩外侧对应位置的锁定结构内,从而限制了真空罩的竖向移动,防止了真空罩在处于非工作状态下容易脱落造成设备甚至人员事故的情况发生,在真空罩需进入工作状态时,所述卡固机构朝向远离真空罩的方向移动,便可使其脱离真空罩,从而使真空罩能够再次进行竖向移动,使真空快压机完成电路板产品的压合。

[0023] 请参考图1和图2,图1为本实用新型实施例一提供的用于真空快压机的防脱落装置的结构示意图;图2为本实用新型实施例二提供的用于真空快压机的防脱落装置的结构示意图。

[0024] 如图1和图2所示,本实用新型实施例提供一种用于真空快压机的防脱落装置,其所述防脱落装置设置于所述真空快压机的侧板8上,所述防脱落装置具有一卡固机构,所述真空快压机的真空罩1外侧的对应位置上设有与所述卡固机构形状大小均相匹配的锁

定结构,所述卡固机构通过嵌入所述锁定结构内限制所述真空罩 1 的竖向移动。

[0025] 本实用新型实施例提供的用于真空快压机的防脱落装置通过在侧板 8 上设置卡固机构,使真空罩 1 在上升到预设位置时,该卡固机构能够通过其朝向真空罩 1 的移动嵌入真空罩 1 外侧对应位置的锁定结构内,从而限制了真空罩 1 的竖向移动,防止了真空罩 1 在处于非工作状态下容易脱落造成设备甚至人员事故的情况发生,在真空罩 1 需进入工作状态时,所述卡固机构朝向远离真空罩 1 的方向移动,便可使其脱离真空罩 1,从而使真空罩 1 能够再次进行竖向移动,使真空快压机完成电路板产品的压合。

[0026] 实施例一

[0027] 在本实施例中,如图 1 所述,所述卡固机构为防脱销 2,所述锁定结构为凹槽 5,所述防脱销 2 通过插入所述凹槽 5 内限制所述真空罩 1 的竖向移动。

[0028] 进一步的,所述防脱落装置还包括连接机构,所述防脱销 2 通过所述连接机构与所述侧板 8 连接,并能够在所述连接机构中沿朝向或远离所述真空罩 1 的方向移动。

[0029] 在本实施例中,所述连接机构包括安装座 3 和微型气缸 4,所述防脱销 2 设置于所述微型气缸 4 中,并通过所述微型气缸 4 带动其沿朝向或远离所述真空罩 1 的方向移动,所述安装座 3 中设有供所述防脱销 2 穿过的孔洞 6,所述防脱销 2 的移动方向通过所述孔洞 6 导向。可以想到的是,所述连接机构还可为其他满足防脱销 2 连接及移动的结构,例如“L”形防脱销与相匹配的筒形连接机构,亦能够实现其轴向移动,故本实用新型也意图包含这些技术方案在内。

[0030] 实施例二

[0031] 在本实施例中,如图 2 所示,所述卡固机构为卡扣 11,所述锁定结构为卡齿 12,所述卡扣 11 通过嵌入所述卡齿 12 中限制所述真空罩 1 的竖向移动。

[0032] 在本实施例中,所述防脱落装置包括转动卡扣 9 和微型气缸 10,所述转动卡扣 9 与所述侧板 8 转动连接,所述转动卡扣 9 的一端具有所述卡扣 11,所述微型气缸 10 带动所述卡扣 11 沿朝向或远离所述真空罩 1 的方向移动。

[0033] 进一步的,所述防脱落装置还包括挡板 13 和弹簧 14,所述挡板 13 位于所述转动卡扣 9 远离所述真空罩 1 的一侧,并设置于所述侧板 8 上,所述转动卡扣 9 的中心与所述侧板 8 转动连接,所述转动卡扣 9 具有所述卡扣 11 的一端通过所述弹簧 14 连接于所述挡板 13 上,所述转动卡扣 9 的另一端通过所述微型气缸 10 带动以沿朝向或远离所述真空罩 1 的方向移动,该挡板 13 及弹簧 14 的设计增加了该防脱落装置可靠性。

[0034] 进一步的,在本发明的所有实施例中,所述微型气缸 4 均与所述真空快压机的控制系统电信连接,通过所述控制系统控制所述防脱销 2 顶进或回缩的量。

[0035] 进一步的,如图 1 所示,所述侧板 8 上设有位置传感器 7,所述位置传感器 7 设置于所述真空罩 1 的上行极限位高度(不妨碍操作人员取放电路板产品 B 的某一高度,可自行设定),所述位置传感器 7 均与所述控制系统电信连接,当所述真空罩 1 移动到所述上行极限位高度时将其位置信息传输给所述控制系统,操作人员便可进行微型气缸 4 的操作,使防脱销 2 或卡扣 11 嵌入凹槽 5 或卡齿 12 中,实现真空罩 1 的竖向限位。

[0036] 进一步的,本发明实施例中的所述防脱落装置的数量均可为多个,所述多个防脱落装置分别设置于两块所述侧板 8 中的任一块上,优选在两块侧板 8 上均设有所述防脱落装置,以加强其防脱落效果。

[0037] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些改动和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

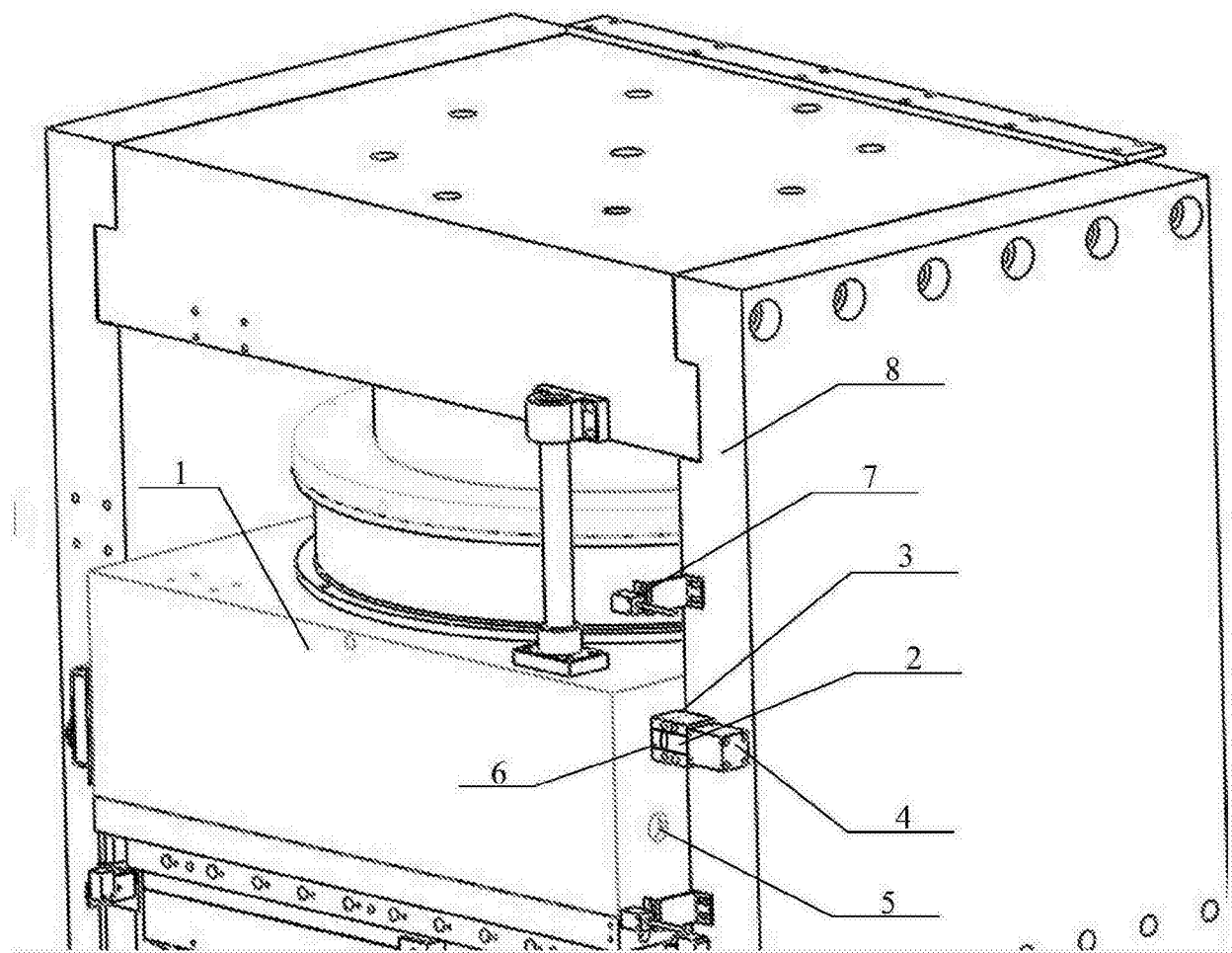


图 1

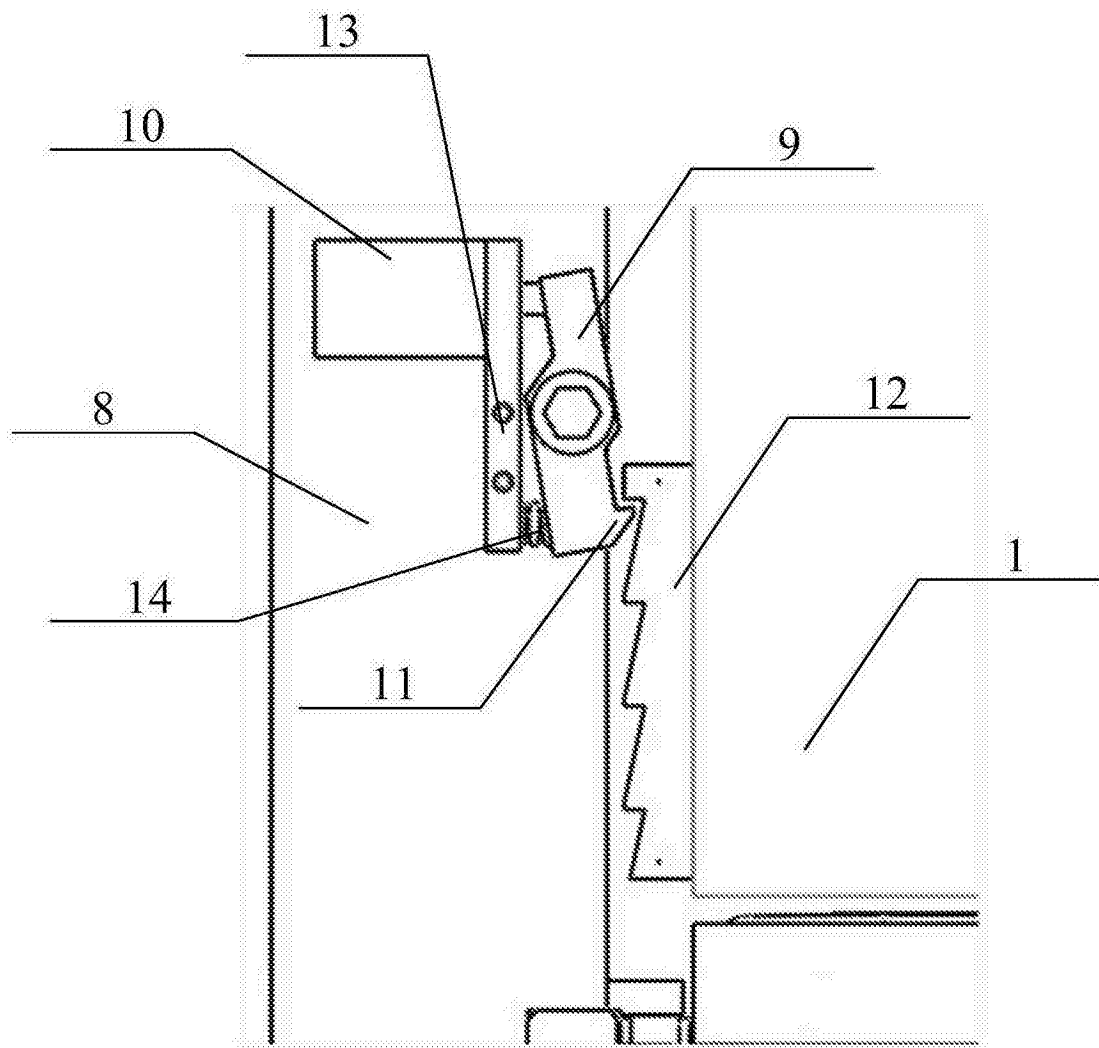


图 2