



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222017006 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 15

(21) 申请号 202420019662.2

(22) 申请日 2024.01.04

(73) 专利权人 鑫进新(天津)电子科技有限公司

地址 300000 天津市宝坻区塑料制品工业
区潮阳东路一号601-1

(72) 发明人 方虎

(51) Int. Cl.

H05K 7/14 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 1/14 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B08B 6/00 (2006.01)

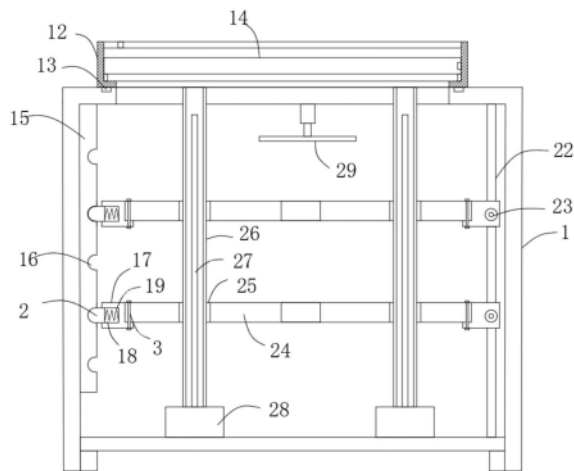
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种组合式印制电路板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种组合式印制电路板,包括外壳,所述外壳的内侧设置有安装板,所述安装板侧面等距离开设有多个卡槽,所述外壳的内部设置有用于安装电路板主体的支架,所述支架的两侧分别开设有活动槽和让位槽,所述活动槽内通过弹簧连接有卡扣,所述卡扣可对应卡入卡槽内,所述让位槽卡设在卡板外侧,所述电路板主体上开设有通孔,所述通孔内设置有多孔套筒,所述多孔套筒内设置有静电棒,所述外壳的内部设置有风扇。采用上述技术方案制成了一种组合式印制电路板,可以将电路板快速安装在对应的高度并进行有效固定,有效节省了电路板的安装时间,在静电棒的作用下可以对外壳内部的灰尘进行吸附。



1. 一种组合式印制电路板,包括外壳(1),其特征在于,所述外壳(1)的内侧设置有安装板(15),所述安装板(15)侧面等距离开设有多个卡槽(16),所述外壳(1)的内部设置有用于安装电路板主体(24)的支架(17),所述支架(17)的两侧分别开设有活动槽(18)和让位槽(21),所述活动槽(18)内通过弹簧(19)连接有卡扣(2),所述卡扣(2)可对应卡入卡槽(16)内,所述让位槽(21)卡设在卡板(22)外侧,所述电路板主体(24)上开设有通孔(25),所述通孔(25)内设置有多孔套筒(26),所述多孔套筒(26)内设置有静电棒(27),所述外壳(1)的内部设置有风扇(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种组合式印制电路板,其特征在于,所述外壳(1)的外侧设置有侧门(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种组合式印制电路板,其特征在于,所述外壳(1)顶部开设有通槽,所述通槽上部设置有通风仓(12),所述通风仓(12)内设置有滤网(14),所述通风仓(12)底部的卡块(13)对应卡设在外壳(1)顶部的卡槽内。

4. 根据权利要求1所述的一种组合式印制电路板,其特征在于,所述电路板主体(24)和支架(17)上对应开设有定位孔,且两者通过螺栓(3)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种组合式印制电路板,其特征在于,所述支架(17)与卡板(22)通过螺钉(23)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种组合式印制电路板,其特征在于,所述多孔套筒(26)的外侧开设有若干通风孔,所述多孔套筒(26)的顶部与通风仓(12)固定连接,所述多孔套筒(26)的下部设置有收集盒(28)。

7. 根据权利要求1所述的一种组合式印制电路板,其特征在于,所述风扇(29)与静电棒(27)通过导线外接电源和开关。

一种组合式印制电路板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及组合式电路板技术领域,特别涉及一种组合式印制电路板。

背景技术

[0002] 印制电路板,又称印刷线路板,是重要的电子部件,是电子元器件的支撑体,是电子元器件电气连接的载体,由于它是采用电子印刷术制作的,故被称为“印刷”电路板。在对印制电路板进行使用时,一般都是采用多块印制电路板组合使用,平铺的组合式印制电路板占用面积大,安装定位不方便,不能够有效的节省空间,从而导致不能对印制电路板进行快速安装;而多块印制电路板在进行使用时,灰尘容易随气流进入安装机构内造成电路板表面受到灰尘污染,从而影响到印制电路板的使用效果。为此,我们提出一种组合式印制电路板。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提供一种组合式印制电路板,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 本实用新型中的一种组合式印制电路板,包括外壳,所述外壳的内侧设置有安装板,所述安装板侧面等距离开设有多个卡槽,所述外壳的内部设置有用于安装电路板主体的支架,所述支架的两侧分别开设有活动槽和让位槽,所述活动槽内通过弹簧连接有卡扣,所述卡扣可对应卡入卡槽内,所述让位槽卡设在卡板外侧,所述电路板主体上开设有通孔,所述通孔内设置有多孔套筒,所述多孔套筒内设置有静电棒,所述外壳的内部设置有风扇。

[0005] 上述方案中,所述外壳的外侧设置有侧门。

[0006] 上述方案中,所述外壳顶部开设有通槽,所述通槽上部设置有通风仓,所述通风仓内设置有滤网,所述通风仓底部的卡块对应卡设在外壳顶部的卡槽内。

[0007] 上述方案中,所述电路板主体和支架上对应开设有定位孔,且两者通过螺栓连接。

[0008] 上述方案中,所述支架与卡板通过螺钉连接。

[0009] 上述方案中,所述多孔套筒的外侧开设有若干通风孔,所述多孔套筒的顶部与通风仓固定连接,所述多孔套筒的下部设置有收集盒。

[0010] 上述方案中,所述风扇与静电棒通过导线外接电源和开关。

[0011] 本实用新型的优点和有益效果在于:本实用新型提供一种组合式印制电路板,该种组合式印制电路板,结构设计简单合理,具有较强的实用性,通过将电路板主体通过螺栓安装在支架上,并且在支架的两侧分别开设活动槽和让位槽,可以方便对电路板主体进行安装,以达到不同的组合效果,通过设置弹簧、卡扣、卡板和螺钉等结构配合使用,将卡扣对应卡接在合适高度的卡槽内,从而可以将电路板快速安装在对应的高度并进行有效固定,有效节省了电路板的安装时间,节约了安装空间,通过在外壳的顶部设置通风仓,并且在其内部设置滤网,可以在满足外壳内部通风效果的同时避免外界灰尘进入外壳内,通过设置风扇可以对外壳内部机构进行有效散热,从而可以满足电路板主体工作时的散热需求,通

过在电路板主体的通孔内部安装多孔套筒和静电棒,在静电棒的作用下可以对外壳内部的灰尘进行吸附,从而可以将灰尘收集在多孔套筒内使得灰尘进入收集盒内,从而达到了外壳内部的自动清灰效果,可减小灰尘粘附在电路板主体表面的概率。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例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,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型支架结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型外部结构示意图。

[0016] 图中:1外壳、11侧门、12通风仓、13卡块、14滤网、15安装板、16卡槽、17支架、18活动槽、19弹簧、20卡扣、21让位槽、22卡板、23螺钉、24电路板主体、25通孔、26多孔套筒、27静电棒、28收集盒、29风扇、30螺栓。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0018] 如图1-3所示,本实用新型是一种组合式印制电路板,包括外壳1,所述外壳1的内侧设置有安装板15,所述安装板15侧面等距离开设有多个卡槽16,所述外壳1的内部设置有用于安装电路板主体24的支架17,所述支架17的两侧分别开设有活动槽18和让位槽21,所述活动槽18内通过弹簧19连接有卡扣20,所述卡扣20可对应卡入卡槽16内,所述让位槽21开设在卡板22外侧,通过设置弹簧19、卡扣20、卡板22和螺钉23等结构配合使用,将卡扣20对应卡接在合适高度的卡槽16内,从而可以将电路板快速安装在对应的高度并进行有效固定,有效节省了电路板的安装时间。

[0019] 所述电路板主体24上开设有通孔25,所述通孔25内设置有多孔套筒26,所述多孔套筒26内设置有静电棒27,通过在电路板主体24的通孔25内部安装多孔套筒26和静电棒27,在静电棒27的作用下可以对外壳1内部的灰尘进行吸附,从而可以将灰尘收集在多孔套筒26内使得灰尘进入收集盒28内,从而达到了外壳1内部的自动清灰效果,可减小灰尘粘附在电路板主体24表面的概率,从而实现对外壳1内部进行防护的目的。

[0020] 在将电路板主体24组合使用时,外壳1内部安装有两个至多个电路板主体24,电路板主体24对应安装在不同的高度,且上述电路板主体24之间通过排线电性连接,从而达到配合使用的目的。

[0021] 所述外壳1的内部设置有风扇29,风扇29安装在外壳1顶壁的下方,通过设置风扇29可以对外壳1内部机构进行有效散热,从而可以满足电路板主体24工作时的散热需求。

[0022] 上述方案中,所述外壳1的外侧设置有侧门11,侧门11与外壳1铰接,且侧门11通过锁具与外壳1进行连接。

[0023] 上述方案中,所述外壳1顶部开设有通槽,所述通槽上部设置有通风仓12,所述通风仓12内设置有滤网14,所述通风仓12底部的卡块13对应卡设在外壳1顶部的卡槽内。通过在外壳1的顶部设置通风仓12,并且在其内部设置滤网14,可以在满足外壳1内部通风效果的同时避免外界灰尘进入外壳1内。

[0024] 上述方案中,所述电路板主体24和支架17上对应开设有定位孔,且两者通过螺栓3连接。通过将电路板主体24通过螺栓3安装在支架17上,并且在支架17的两侧分别开设活动槽18和让位槽21,可以方便对电路板主体24进行安装,以达到不同的组合效果。

[0025] 上述方案中,所述支架17与卡板22通过螺钉23连接。

[0026] 上述方案中,所述多孔套筒26的外侧开设有若干通风孔,所述多孔套筒26的顶部与通风仓12固定连接,所述多孔套筒26的下部设置有收集盒28。

[0027] 上述方案中,所述风扇29与静电棒27通过导线外接电源和开关。

[0028] 工作原理:

[0029] 该种组合式印制电路板,在对电路板主体24进行安装时,首先将电路板主体24通过螺栓3对应安装在支架17上,随后开启侧门11将电路板主体24装入外壳1内,此时首先将卡扣2一端卡入卡槽16内,接着将支架17向卡槽16一侧挤压,使得弹簧19压缩,此时可以将卡板22卡入支架17另一侧的让位槽21内,松开弹簧使得支架17与卡板22抵紧,随后通过与支架17侧壁螺接的螺钉23将支架17锁定在卡板22上,接着将通风仓12从顶部向下安装,使得多孔套筒26穿过通孔25,随后关闭侧门11完成电路板的整体组装流程,在电路板主体24工作时,通过外壳1内部设置的风扇29可以加快外壳1内部空气流速,从而起到降温效果,并且在静电棒27的作用下可以将外壳1内部飘散的灰尘吸入多孔套筒26内,使得灰尘在重力作用下沉降在收集盒28内,从而实现对外壳1内部电路板进行除尘防护的效果,进一步提高了组合电路板机构的使用效果。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

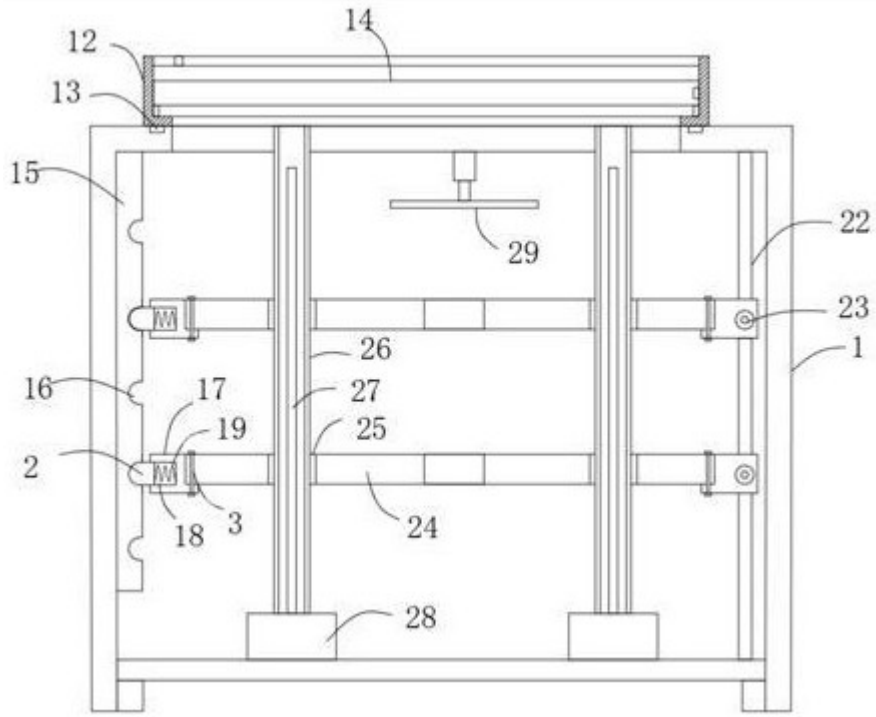


图 1

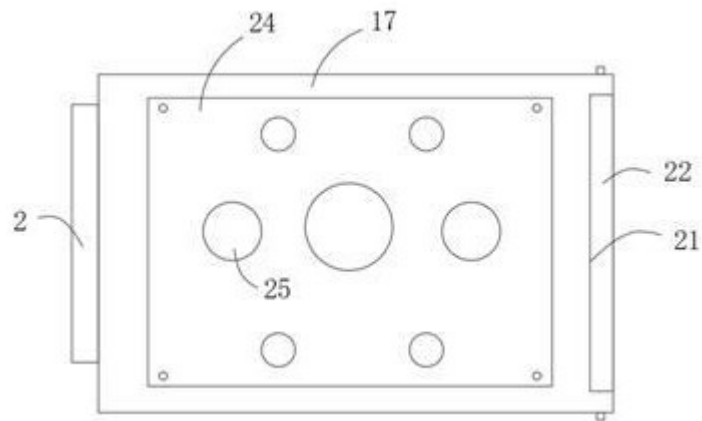


图 2

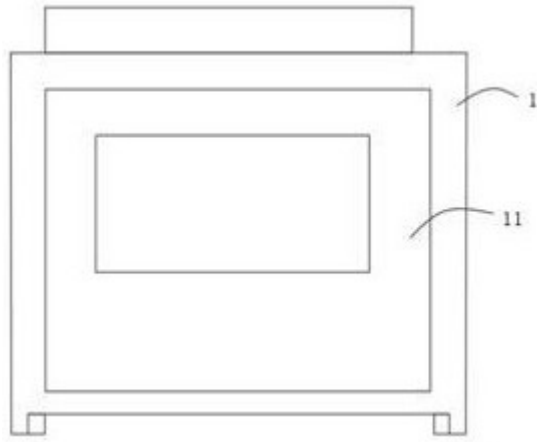


图 3