



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204362465 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 27

(21) 申请号 201420724753. 2

(22) 申请日 2014. 11. 26

(73) 专利权人 北京七星华创电子股份有限公司

地址 100015 北京市朝阳区酒仙桥东路 1 号
M2 楼 2 层

(72) 发明人 孙文婷 赵宏宇 张豹 王锐廷
徐俊成

(74) 专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限公司 11002

代理人 郝瑞刚

(51) Int. Cl.

H05K 5/06(2006. 01)

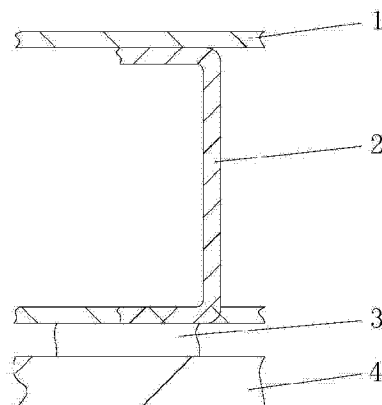
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防护柜密封结构

(57) 摘要

本实用新型涉及密封技术领域, 尤其涉及一种防护柜密封结构。该密封结构包括门板、固定架、密封条和门框。通过在门板上安装固定架, 用于固定密封条, 在门板关闭时, 门板与门框压缩密封条, 从而实现密封效果。该密封结构很好地解决了在设备或电气柜中, 门板与多种表面形式门框的密封问题, 尤其是平面形式门框; 同时固定架独特的结构形式, 可根据位置需要灵活的固定密封条, 能够避开门轴位置, 从而解决了密封条在反复开关门中易松动的问题。该密封结构简单有效, 经济可靠, 工艺性好, 易于制造使用, 总成本低。



1. 一种防护柜密封结构, 包括门板、密封条、固定架以及与所述门板相对应的门框, 其特征在于, 所述固定架固定在所述门板上与所述门框相对应的位置, 所述密封条固定在所述固定架上, 且与所述门框配合。

2. 根据权利要求 1 所述的防护柜密封结构, 其特征在于, 所述固定架具有两个相互平行的第一折边和第二折边, 所述固定架的第一折边固定在所述门板上, 所述密封条固定在所述固定架的第二折边上。

3. 根据权利要求 2 所述的防护柜密封结构, 其特征在于, 所述密封条粘贴在所述固定架的第二折边上。

4. 根据权利要求 2 所述的防护柜密封结构, 其特征在于, 所述固定架的第二折边与所述门板的折边平齐。

5. 根据权利要求 1 所述的防护柜密封结构, 其特征在于, 所述固定架具有与所述门板相贴合的平面以及与所述密封条连接的卡接部。

6. 根据权利要求 5 所述的防护柜密封结构, 其特征在于, 所述卡接部为一长条形的卡槽, 所述密封条的一侧边嵌入所述卡槽中, 另一侧边与所述门框相配合。

7. 根据权利要求 5 所述的防护柜密封结构, 其特征在于, 所述卡接部为折弯回槽, 密封条的一侧边与所述折弯回槽相扣合, 密封条的另一侧边与所述门框相配合。

8. 根据权利要求 5 所述的防护柜密封结构, 其特征在于, 所述卡接部为一折弯, 所述密封条的一侧边为开有长槽口的连接圆筒, 所述密封条通过所述长槽口与所述折弯卡接。

9. 根据权利要求 1 所述的防护柜密封结构, 其特征在于, 多个所述固定架沿所述门板四周拼接而形成封闭的框架。

一种防护柜密封结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及密封技术领域,尤其涉及一种防护柜密封结构。

背景技术

[0002] 通常,自动化设备或电气设备均设置在防护柜中,以实现对该设备的防护,为了进一步保证设备内部的洁净环境或电气柜的绝缘性,都需要防尘和防湿,所以在防护柜的柜门上均需采取密封措施。目前,防护柜常用密封结构是将密封条直接贴在门板内部,将防护柜上的门框伸出一部分凸起,使其与门板上的密封条贴合来达到密封的效果。但是当门框的结构是平板形式时,这种密封结构因不能起到良好的密封效果而不适用,而如果将密封条直接装在门板的折边上或门框上,密封条常常固定不牢易掉。

[0003] 尤其在门轴处,密封条往往会因与门轴较近,在门多次打开和关闭过程中,导致密封条松动而影响设备或电气柜的密封效果。

[0004] 现有技术中也有通过选择复杂形状的密封条来解决上述问题,但是随之密封结构成本也会增加,在大量使用密封条的设备或电气柜中,会增加设备的总成本。

[0005] 因此,针对以上不足,需要提供一种结构简单经济,能实现更好密封效果的防护柜密封结构。

实用新型内容

[0006] (一)要解决的技术问题

[0007] 本实用新型的目的是提供一种防护柜密封结构以解决现有的防护柜门密封结构存在的适用范围窄、密封条固定不牢易松动、结构复杂的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种防护柜密封结构,包括门板、密封条、固定架以及与所述门板相对应的门框,所述固定架固定在所述门板上与所述门框相对应的位置,所述密封条固定在所述固定架上,且与所述门框配合。

[0010] 优选地,所述固定架具有两个相互平行的第一折边和第二折边,所述固定架的第一折边固定在所述门板上,所述密封条固定在所述固定架的第二折边上。

[0011] 优选地,所述密封条粘贴在所述固定架的第二折边上。

[0012] 优选地,所述固定架的第二折边与所述门板的折边平齐。

[0013] 优选地,所述固定架具有与所述门板相贴合的平面以及与所述密封条连接的卡接部。

[0014] 优选地,所述卡接部为一长条形的卡槽,所述密封条的一侧边嵌入所述卡槽中,另一侧边与所述门框相配合。

[0015] 优选地,所述卡接部为折弯回槽,密封条的一侧边与所述折弯回槽相扣合,密封条的另一侧边与所述门框相配合。

[0016] 优选地,所述卡接部为一折弯,所述密封条的一侧边为开有长槽口的连接圆筒,所

述密封条通过所述长槽口与所述折弯卡接。

[0017] 优选地,多个所述固定架沿所述门板四周拼接而形成封闭的框架。

[0018] (三)有益效果

[0019] 本实用新型的上述技术方案具有如下优点:本实用新型提供的防护柜密封结构中,固定架固定在门板上与所述门框相对应的位置,所述密封条固定在所述固定架上,关门时,固定架和门框对应挤压密封条,可起到良好的密封效果;由于单独采用固定架固定密封条,密封条不是直接贴在门板或门框上,密封条固定在远离门轴处,从而密封条固定牢固不易掉落;同时门框上不用设置密封条,在保证良好密封效果的前提下,可以使本申请的密封结构采用平板式门框或非平板式门框,适用范围宽;本实用新型的密封结构简单方便,易于加工生产,节约成本,另外固定架的设置对门板的强度有加强效果。

[0020] 在本实用新型的优选方案中,固定架具有两个相互平行的第一折边和第二折边,第一折边用于将其固定在门板上,第二折边用于固定密封条。选用附有胶条的简单密封条就可将密封条固定在固定架的折边上,本方案中,固定架与门板,固定架与密封条均是平面固定,制造工艺性好,平面固定形式牢固可靠,密封效果更好,节约了成本。

[0021] 在本实用新型的另一优选方案中,固定架上用于固定密封条的第二折边与门板的折边平齐,既能保证有效的密封效果又可靠美观。

[0022] 在本实用新型的又一优选方案中,固定架具有与门板相贴合的平面,还有与密封条连接的卡接部,利用固定架自身的独特结构,只需将密封条一侧边与固定架的卡接部连接即可实现密封条与固定架的固定连接。

[0023] 在本实用新型的又一优选方案中,固定架卡接部为一长条形的卡槽,密封条的一侧边嵌入卡槽中,另一侧边与所述门框相配合。本方案结构简单,固定牢稳。

[0024] 在本实用新型的又一优选方案中,固定架卡接部为折弯回槽,密封条的一侧边与折弯回槽相扣合,另一侧边与门框配合,这种利用折弯回槽的独特结构和密封条自身弹性,能有效实现卡接固定的效果。

[0025] 在本实用新型的另一优选方案中,卡接部为一折弯,密封条的一侧边为开有长槽口的连接圆筒,密封条通过长槽口与固定架的折弯卡接部连接,实现很好的卡接固定。

[0026] 在本实用新型的另一优选方案中,固定架沿门板四周拼接而形成封闭的框架,这样便于模块化生产制造,也可以利用其他尾料,节约成本,同时若干固定架拼接的方式,便于根据需要合理布置固定架的位置,实现更好的密封效果。

附图说明

[0027] 图1是实施例一所述防护柜密封结构示意图;

[0028] 图2是实施例二所述防护柜密封结构示意图;

[0029] 图3是实施例三所述防护柜密封结构示意图;

[0030] 图4是实施例四所述防护柜密封结构示意图;

[0031] 图5是图3所示防护柜密封结构立体效果图;

[0032] 图6是本实用新型实施例防护柜密封结构整体外观示意图。

[0033] 图中:1:门板;2:固定架;3:密封条;4:门框。

具体实施方式

[0034] 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详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0035] 实施例一

[0036] 如图 1 所示,本实用新型实施例提供一种防护柜密封结构,包括门板 1、固定架 2、密封条 3 和门框 4。固定架 2 固定在门板 1 上,通常为焊接方式固定,密封条 3 固定在固定架 2 上,密封条 3 与门框 4 外表面贴合从而实现密封效果。

[0037] 门板 1 的门边通常由金属板材折弯而成,在本实施例中,固定架 2 采用与门板 1 厚度相同的金属板折弯而成,固定架 2 具有两道直角折边,其中一条折边用于将其固定在门板 1 上,另一条折边用于固定密封条 3,固定密封条 3 的折边与门板折边平齐。

[0038] 如图 1 所示,密封条 3 是简单常见的矩形密封条,该密封条的宽度为 12mm,压缩前厚度为 5mm,压缩后厚度约为 3mm,实现了很好的密封效果,在该密封条 3 背后附有胶条,用于将其粘贴在固定架上,但不限于矩形密封条,只要能够实现与固定架固定,同时能与门框紧密配合,达到密封效果的密封条均在本实用新型的保护范围内。

[0039] 如图 1 所示,门框 4 的外表面为平面形式,无凸起和倾斜,当门板 1 关闭时,门板 1 与门框 4 压缩密封条,从而能够实现与平面形式的门框更好地密封配合的效果。

[0040] 实施例二

[0041] 如图 2 所示,固定架 2 截面为开式环形跑道式形状,中间形成一个长条形的卡槽,固定架 2 的封闭一侧平面固定在门板 1 上,密封条 3 的一侧边通过固定架 2 的开口嵌入到卡槽内部,使密封条 3 卡紧在固定架 2 中,密封条的另一侧边能与门框紧密配合,门板 1 闭合时,在门框 4 的挤压作用下,密封条 3 压缩,密封条与门框 4 的外表面紧密贴合,实现密封效果。实施例二充分利用固定架特殊的卡槽结构将密封条卡紧固定并与门框紧密配合,简单有效,具有良好的密封效果,节约了成本。

[0042] 需要说明的是,固定架不限于图 2 所示结构,还可以是其他变形结构,只要具有能有门板紧密贴合的平面,且与密封条形成卡接固定的固定架均在本实用新型的保护范围内。如图 3、图 4 为“J”型固定架的实施例三、实施例四,固定架的卡接部均与相应密封条卡接固定,其中图 3 所示密封条与具有折弯回槽的卡接部形成反向卡接固定,图 4 密封条的一边为带有长槽口的连接圆筒,密封条通过长槽口与折弯的卡接部连接。图 5 为图 3 所示的密封结构整体外观示意图,固定架 2 的一个平面固定在门板 1 上,密封条的一侧边与固定架形成卡接固定,密封条的另一侧边与门框紧密配合,实现密封效果。

[0043] 图 6 是本实用新型防护柜密封结构整体外观图,其中多个固定架固定在门板上,各固定架之间相互连接固定,形成封闭结构,使设备内部达到完全密封。由于固定架固定在远离门轴处,从而使密封条不会因门板反复的开关门而松动影响密封效果。同时上述各固定架起到了对门板的强度加强稳固的效果。

[0044] 需要说明的是,本系列实施例中固定架采用与门板厚度相同的金属板材折弯而成,这样可以利用门板的尾料而节本降耗,但是,固定架不限于用金属板折弯而成,也可以选用型材,例如 H 型钢、角钢或槽钢等能实现本实用新型的固定架均可。

[0045] 需要说明的是,本实用新型的固定方式不限于焊接固定,也可以利用金属粘接等连接固定方式实现无缝固定;所用密封条不限于矩形密封条,可根据固定架与门框的配合

选用适配的密封条。

[0046] 需要说明的是,本实用新型的防护柜密封结构,既能应用于平面形式的门框,实现更好的密封效果,同时对于有凸起和倾斜外表面的门框同样适用。

[0047] 需要说明的是,本实用新型采用实施例一的防护柜密封结构为最优实施方式。

[0048] 综上所述,本实用新型的一种防护柜密封结构,简单方便,可靠性高,密封效果更优越,应用范围广,成本更低。

[0049] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

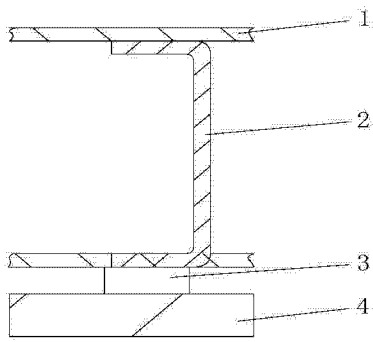


图 1

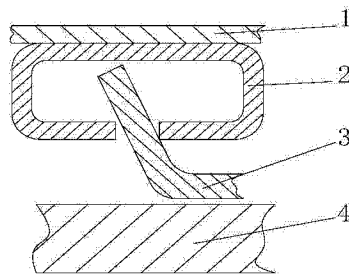


图 2

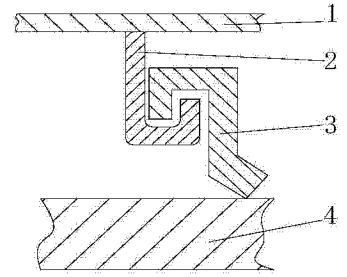


图 3

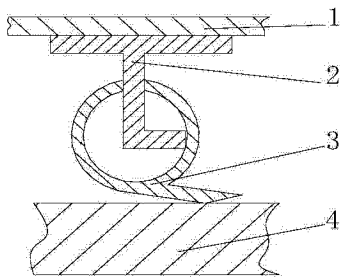


图 4

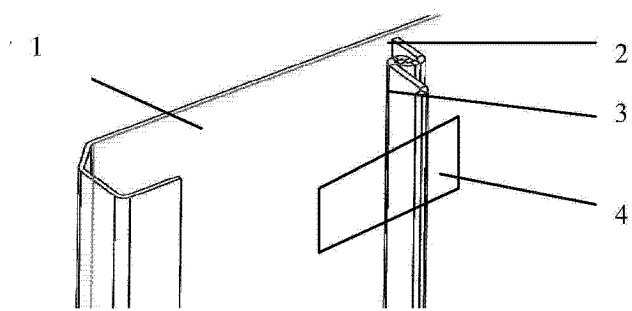


图 5

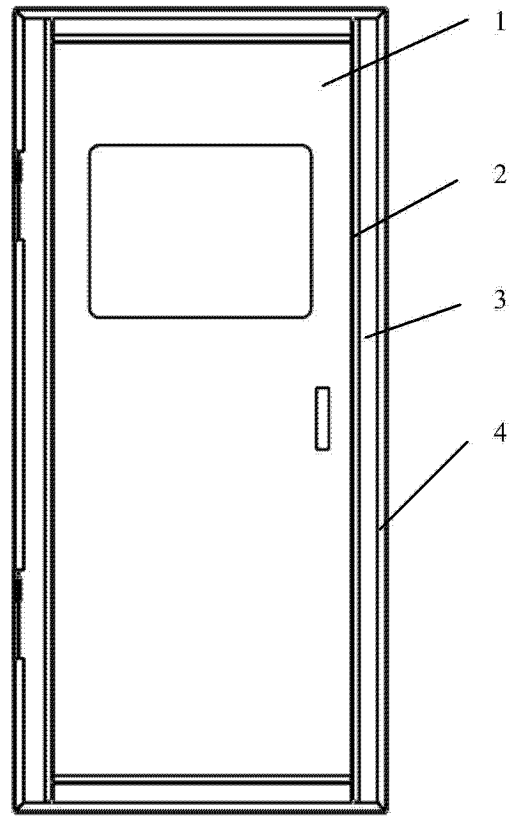


图 6