(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217485416 U
(45)授权公告日 2022.09.23

(21)申请号 202221196449.6

(22)申请日 2022.05.19

(73)专利权人 汕头华汕电子器件有限公司
地址 515041 广东省汕头市兴业路27号

(72)发明人 叶利发 张伟洪

(74)专利代理机构 汕头市高科专利代理有限公司 44103
专利代理师 王少明

(51)Int.Cl.
H01L 21/677(2006.01)
H01L 21/673(2006.01)

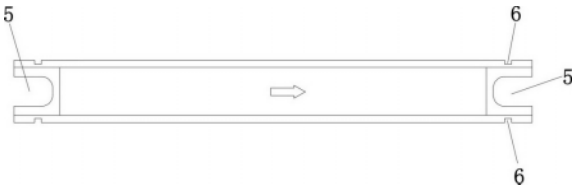
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种芯片框架周转盒

(57)摘要

本实用新型涉及半导体芯片封装过程使用的芯片框架周转盒，包括盒体和前后端盖，所述盒体内腔为空腔，盒体的左右内侧壁有对称的若干槽道，每一对对称的槽道可放置一个芯片框架，盒体前后端部各有提取腔，盒体两个侧面靠近前后端部处各有套接槽，所述前后端盖形状相同，各有与所述套接槽匹配的套接柱，端盖上方有封闭所述提取腔的封闭挡片，可方便快捷地将芯片框架装入到周转盒中，机械手或手工可方便的从提取腔中将芯片框架逐条取出，防止芯片框架之间碰撞摩擦，便于生产工序之间转运，大大提高了工作效率，而且避免了芯片框架在周转过程中出现的摩擦、损坏、偏位，提高了封装后的产品良率。



CN 217485416 U

1.一种芯片框架周转盒,包括盒体和前后端盖,其特征在于,所述盒体内腔为空腔,盒体的左右内侧壁有对称的若干槽道,每一对对称的槽道可放置一个芯片框架,盒体前后端部各有提取腔,盒体两个侧面靠近前后端部处各有套接槽,所述前后端盖形状相同,各有与所述套接槽匹配的套接柱,端盖上方有封闭所述提取腔的封闭挡片。

2.根据权利要求1所述芯片框架周转盒,其特征在于,所述槽道前后端部各有引导斜坡。

3.根据权利要求1所述芯片框架周转盒,其特征在于,所述盒体侧面有若干条状通孔连通盒体内腔。

一种芯片框架周转盒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及半导体芯片封装过程使用的芯片框架周转盒。

背景技术

[0002] 半导体芯片封装过程使用的引脚框架一般为条状金属片，每一条状金属片有多个相同的结构单元，每一结构单元焊接一个芯片，完成封装后成为一个封装产品，封装过程需要经过多个工序，为防止芯片出现摩擦损伤，提高生产效率和成品率，芯片框架在工序之间的转运必须小心翼翼。

[0003] CN211167931U公开了一种批量生产贴片式传感器的周转工具，包括芯片阵列板和阵列板周转框，芯片阵列板用于安装若干传感器芯片，同时阵列板周转框内两侧设有若干呈上下平行分布的滑动限位槽，滑动限位槽内对应限位滑动安装芯片阵列板，可以对贴片式传感器生产过程中的传感器芯片进行可靠地批量周转管理，避免传感器芯片由于碰撞、堆积而导致损坏，但使用该周转工具在芯片装入和取出过程不方便，难以自动化快速装入和取出芯片。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种芯片框架周转盒，使用该芯片框架周转盒可在装入芯片框架时自动纠偏，与自动化设备配套可快速装入和取出芯片框架。

[0005] 本实用新型的芯片框架周转盒包括盒体和前后端盖，所述盒体内腔为空腔，盒体的左右内侧壁有对称的若干槽道，每一对对称的槽道可放置一个芯片框架，盒体前后端部各有提取腔，盒体两个侧面靠近前后端部处各有套接槽，所述前后端盖形状相同，各有与所述套接槽匹配的套接柱，端盖上方有封闭所述提取腔的封闭挡片。

[0006] 优选的是，所述槽道前后端部各有引导斜坡。

[0007] 优选的是，所述盒体侧面有若干条状通孔连通盒体内腔。

[0008] 本实用新型能够方便快捷地将芯片框架装入到周转盒中，机械手或手工可方便的从提取腔中将芯片框架逐条取出，防止芯片框架之间碰撞摩擦，便于生产工序之间转运，大大提高了工作效率，而且避免了芯片框架在周转过程中出现的摩擦、损坏、偏位，提高了封装后的产品良率。

附图说明

[0009] 图1是盒体侧向视图。

[0010] 图2是盒体前方视图。

[0011] 图3是盒体俯视图。

[0012] 图4是A部放大图。

[0013] 图5是端盖侧向视图。

[0014] 图6是端盖内侧正视图。

[0015] 图7是端盖俯视图。

[0016] 图8是具有条状通孔的盒体侧向视图。

[0017] 附图标记：盒体1，端盖2，空腔3，槽道4，提取腔5，套接槽6，引导斜坡7，套接柱8，封闭挡片9，条状通孔10。

具体实施方式

[0018] 如图所示，本实用新型的芯片框架周转盒基本上是长方体形状，包括盒体1和前后两个端盖2，前后端盖2形状相同。盒体1中部为空腔3，盒体1中的两个内侧壁各有对称的若干对槽道4，每一对对称槽道4可放置一个芯片框架。盒体1的侧面位于前后端部处各有提取腔5，便于手指或机械手从提取腔5接触并逐条取出芯片框架。槽道4的前后端部为倒角形成引导斜坡7，装入盒体1的芯片框架经引导斜坡7的引导可自动纠正插入位置并顺利进入槽道4。盒体1的两个端部的侧面各有套接槽6。

[0019] 端盖2有与套接槽6匹配的套接柱8，端盖2上部有可封闭提取腔5的封闭挡片9。当端盖2封闭盒体1时，只需将端盖2移到盒体1上方，套接柱8对准套接槽6放下，在重量作用下套接柱8从套接槽6滑下便可将盒体1封闭。

[0020] 盒体1的侧面也可以开设有若干条状通孔10连通盒体内腔(图8所示)，芯片框架在电镀工序完成后，装入具有条状通孔10的盒体1中，可以对芯片框架进行清洗和干燥。

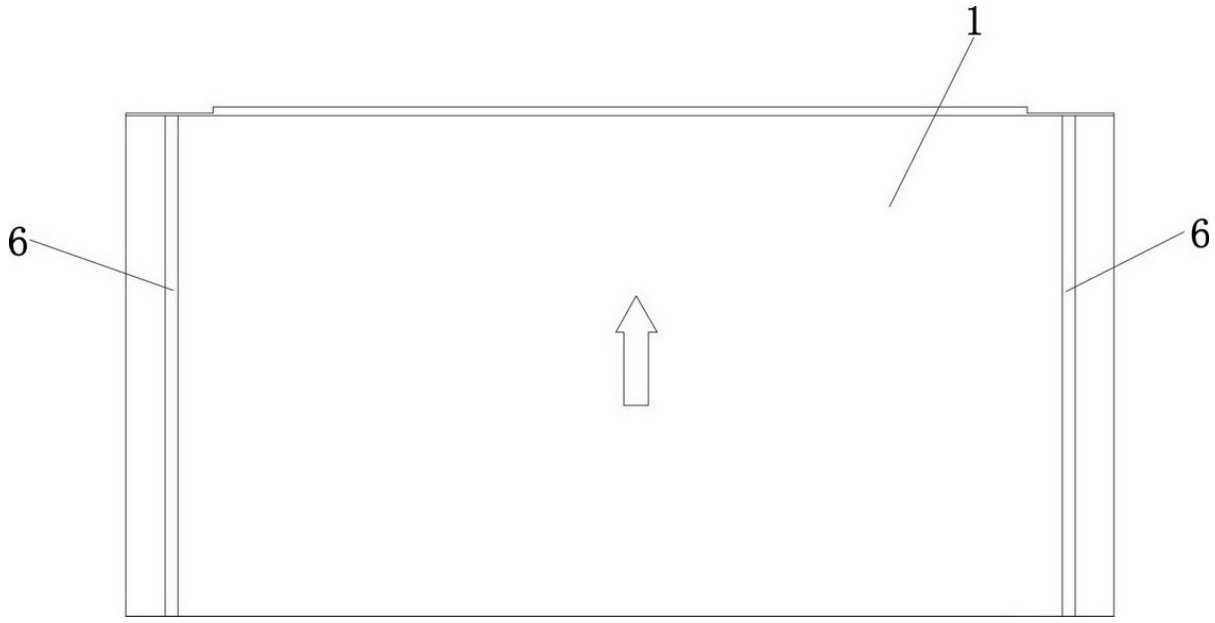


图1

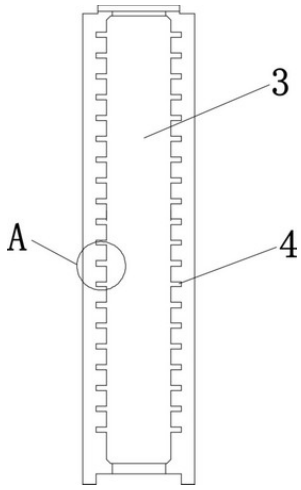


图2

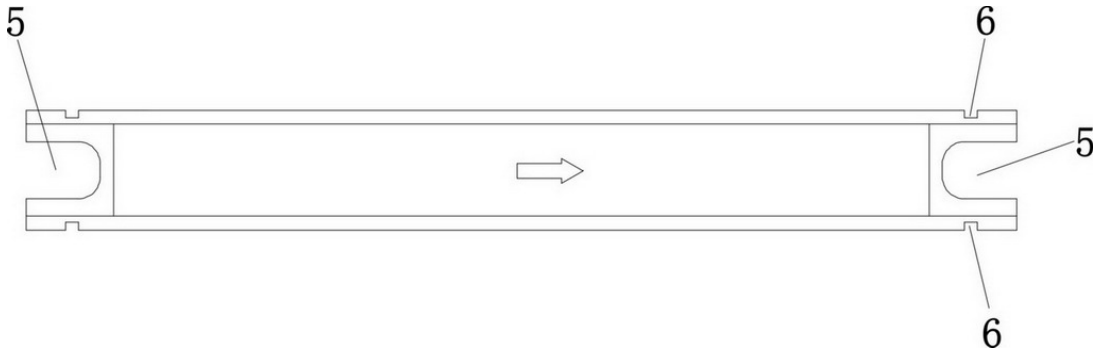


图3

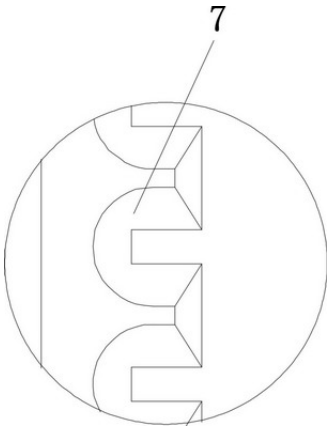


图4

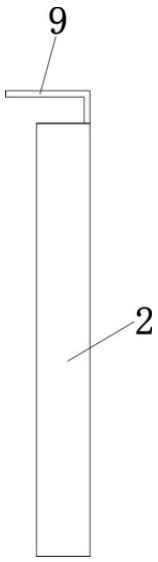


图5

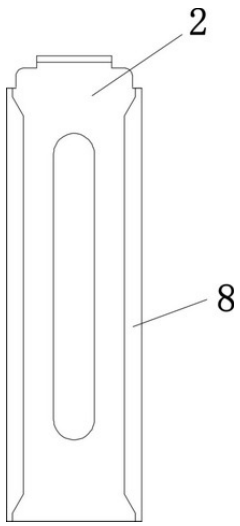


图6

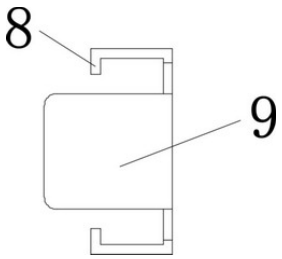


图7

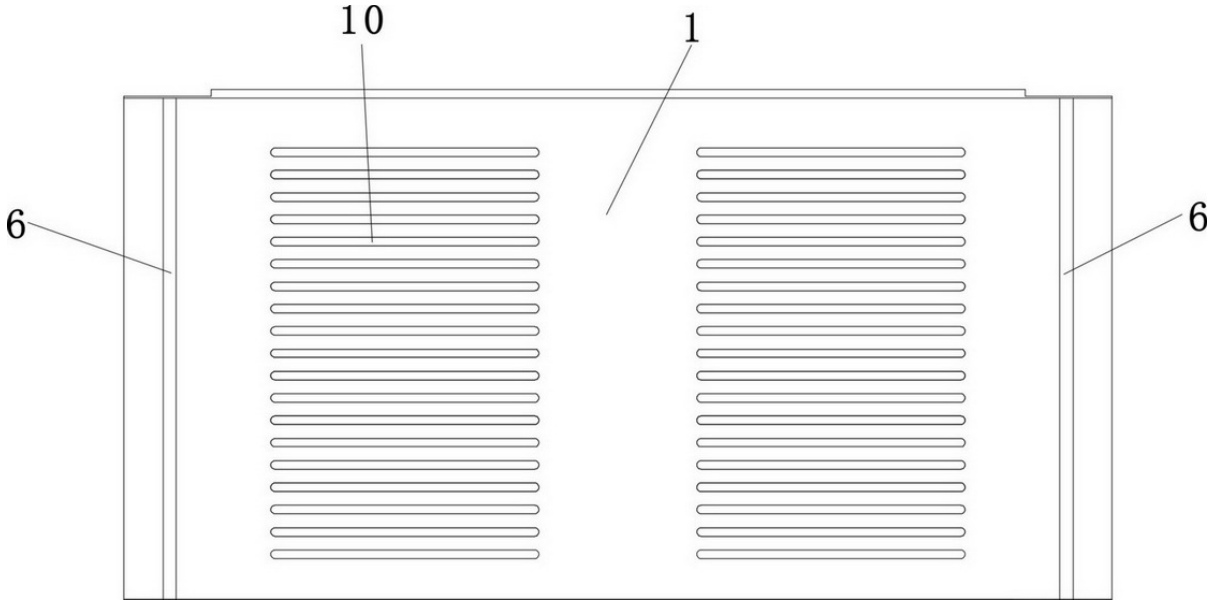


图8