



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103474373 A

(43) 申请公布日 2013. 12. 25

(21) 申请号 201210187702. 6

(22) 申请日 2012. 06. 08

(71) 申请人 矽品科技(苏州)有限公司

地址 215123 江苏省苏州市工业园区凤里街
288 号

(72) 发明人 廖明俊 赵亮 陈建华 蒋秦苏

(74) 专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任
公司 32102

代理人 陆明耀 姚姣阳

(51) Int. Cl.

H01L 21/67(2006. 01)

G25D 19/00(2006. 01)

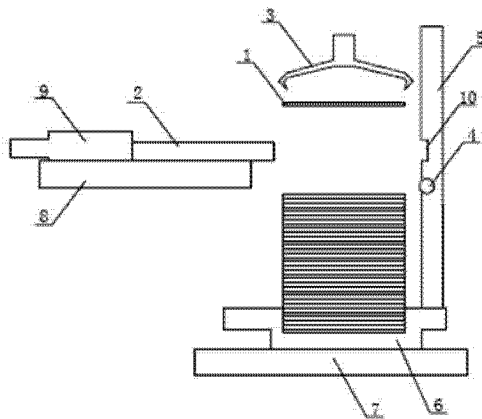
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

电镀机收料装置

(57) 摘要

本发明提供了一种电镀机收料装置,包括引线框架料板、机台、收料机构、放料机构和缓冲机构,所述收料机构包括设置在机台上的料板传送装置和安装在所述料板传送装置右侧的支架,所述放料机构包括料板夹爪,所述缓冲机构包括设置在所述料板传送装置旁与所述支架相对应的另一侧位置的缓冲板、位于所述缓冲板下方起支撑作用的定位台和装设在所述缓冲板左侧的缓冲板夹爪,还包括有一检测机构。通过在传统的电镀机收料装置中增加一组传感器,感应到有料板在缓冲机构的缓冲路线上时阻止缓冲机构运行,避免缓冲机构与料板撞击,导致料板损害、产品报废。



1. 一种电镀机收料装置,其特征在于:包括引线框架料板(1)、机台(7)、收料机构、放料机构和缓冲机构,所述收料机构包括设置在机台(7)上的料板传送装置(6)和安装在所述料板传送装置(6)一侧的支架(5),所述放料机构包括料板夹爪(3),所述缓冲机构包括设置在所述料板传送装置(6)旁与所述支架(5)相对应的另一侧位置的缓冲板(2)、位于所述缓冲板(2)下方起支撑作用的定位台(8)和装设在所述缓冲板(2)左侧的缓冲板夹爪(9),还包括有一检测机构(4)。

2. 根据权利要求1所述的电镀机收料装置,其特征在于:所述检测机构(4)装设在所述支架(5)上、低于所述缓冲板(2)水平高度的位置。

3. 根据权利要求2所述的电镀机收料装置,其特征在于:所述检测机构(4)包括一组传感器。

4. 根据权利要求3所述的电镀机收料装置,其特征在于:所述缓冲板(2)和所述缓冲板夹爪(9)通过滑动块与所述定位台(8)的上表面滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的电镀机收料装置,其特征在于:所述支架(5)固定在所述机台(7)上。

6. 根据权利要求5所述的电镀机收料装置,其特征在于:所述缓冲板(2)的宽度大于所述引线框架料板(1)的宽度。

7. 根据权利要求6所述的电镀机收料装置,其特征在于:在所述支架(5)上、所述检测机构(4)的上方开设有缓冲板凹槽(10),使所述缓冲板(5)从左至右运动时,其端面能伸入所述缓冲板凹槽(10)。

电镀机收料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种收料装置,尤其是一种在半导体封装工艺过程中适用于引线框架料板电镀完成后,用于存放传引线框架料板的电镀机收料装置。

背景技术

[0002] 半导体封装过程一般为:切割晶圆,晶圆通过划片工艺后,被切割为小的晶片;粘晶,将切割好的晶片用胶水贴装到相应的基板(导线框架)架上;焊线或植球,焊线是利用超细的金属,如金、银、铜、铝导线或者导电性树脂将晶片的接合焊盘连接到基板的相应引脚,植球是焊球与基板焊垫通过高温焊接实现连接;镀锡,将引脚或植入的球表面覆盖焊锡;印字,在器件表面打上型号、生产日期、批号等信息;检测,测试产品的电性能。在上述半导体封装过程中,收放料机构起着很重要的作用。通常在高频率的电镀机收放料机构中,设置有缓冲机构,若收料机构运行出现异常,缓冲机构往往会与料板撞击,导致料板损害,产品报废。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供解决上述问题的一种电镀机收料装置。

[0004] 本发明的目的通过以下技术方案来实现:

一种电镀机收料装置,包括引线框架料板、机台、收料机构、放料机构和缓冲机构,所述收料机构包括设置在机台上的料板传送装置和安装在所述料板传送装置右侧的支架,所述放料机构包括料板夹爪,所述缓冲机构包括设置在所述料板传送装置旁与所述支架相对应的另一侧位置的缓冲板、位于所述缓冲板下方起支撑作用的定位台和装设在所述缓冲板左侧的缓冲板夹爪,还包括有一检测机构。

[0005] 优选地,所述检测机构装设在所述支架上、低于所述缓冲板水平高度的位置。

[0006] 优选地,所述检测机构包括一组传感器。

[0007] 优选地,所述缓冲板和所述缓冲板夹爪通过滑动块与所述定位台的上表面滑动连接。

[0008] 优选地,所述支架固定在所述机台上。

[0009] 优选地,所述缓冲板的宽度大于所述引线框架料板的宽度。

[0010] 优选地,在所述支架上、所述检测机构的上方开设有缓冲板凹槽,使所述缓冲板从左至右运动时,其端面能伸入所述缓冲板凹槽,起支撑缓冲板的作用。

[0011] 本发明的有益效果主要体现在:通过在传统的电镀机收料装置中增加一组传感器,感应到有料板在缓冲机构的缓冲路线上时阻止缓冲机构运行,避免缓冲机构与料板撞击,导致料板损害、产品报废。

附图说明

[0012] 下面结合附图对本发明技术方案作进一步说明:

图 1 是本发明的电镀机收料装置的结构示意图。。

[0013] 其中

1	引线框架料板	2	缓冲板	3	料板夹爪
4	检测机构	5	支架	6	料板传送装置
7	机台	8	定位台	9	缓冲板
10	缓冲板凹槽				

具体实施方式

[0014] 请参阅图 1, 本发明的采用如下技术方案, 包括引线框架料板 1、机台 7、收料机构、放料机构、缓冲机构和检测机构 4。具体地, 收料机构包括设置料板传送装置 6 和支架 5, 料板传送装置 6 安装在机台 7 上表面, 支架 5 安装在料板传送装置 6 的右侧。具体地, 放料机构包括料板夹爪 3。具体地, 缓冲机构包括缓冲板 2、定位台 8 和缓冲板夹爪 9, 缓冲板 2 和缓冲板夹爪 9 通过滑动块与定位台 8 连接, 定位台 8 装设在与支架 5 相对应的料板传送装置 6 的另一侧即左侧, 缓冲板夹爪 9 安装在缓冲板 2 的左侧。具体地, 检测机构 4 包括一组传感器, 安装在支架 5 上、低于缓冲板 2 的位置。

[0015] 本发明工作时, 料板夹爪 3 夹取加工好的引线框架料板 1 至料板装送装置 6 正上方目的位置, 松开夹爪使引线框架料板 1 自由落体下落, 此时缓冲板夹爪 9 在电机提供动力作用下, 抓住缓冲板 2 推动其有左向右在定位台 8 上水平运动, 缓冲板 2 向右运动至料板传送装置上方位置并伸入缓冲板凹槽 10 时, 缓冲板 2 恰好能接住做自由落体下落的引线框架料板 1, 接着缓冲板 2 在缓冲板夹爪 9 的带动下, 由右向左快速复位, 使引线框架料板 1 离开缓冲板 2 继续做自由下落动作, 直至其落在料板传送装置 6 的凹槽内, 由此完成一个引线框架料板 1 收放, 进入下一个循环。若工作正常进行, 当收放至 80 个引线框架料板 1 时, 料板传送装置 6 将堆叠在一起的 80 个引线框架料板 1 传送至下一目的位置。若工作出现异常, 当收放至 80 个引线框架料板 1 时, 料板传送装置 6 不进行传送, 堆叠超过 80 个引线框架料板 1, 当引线框架料板 1 堆叠到检测机构 4 的位置时, 检测机构 4 发出指令, 缓冲机构和放料机构均停止工作, 避免了缓冲板 2 与引线框架料板 1 撞击。

[0016] 本发明尚有多种具体的实施方式, 凡采用等同替换或者等效变换而形成的所有技术方案, 均落在本发明要求保护的范围之内。

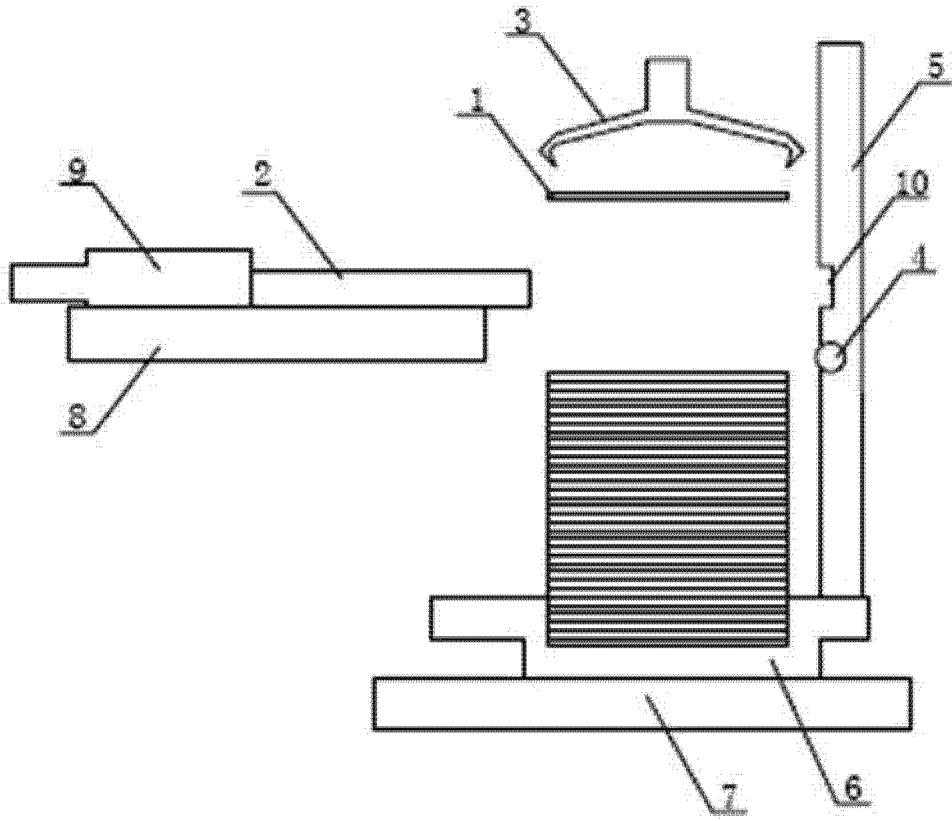


图 1