(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201736260 U
(45)授权公告日 2011.02.09

(21)申请号 200920265783.0
(22)申请日 2009.12.28
(73)专利权人 珠海光宇电池有限公司
地址 519000 广东省珠海市斗门区新青科技工业园珠峰大道 209 号
(72)发明人 徐延铭 吴英莲 高超平
(74)专利代理机构 广州三环专利代理有限公司 44202
代理人 温旭
(51)Int.Cl.
B26D 1/06(2006.01)
B26D 5/12(2006.01)
B26D 7/02(2006.01)
B26D 7/26(2006.01)
B26D 7/22(2006.01)

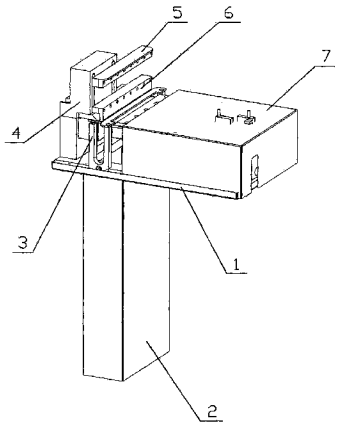
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

电池二封预切边机

(57)摘要

本实用新型涉及电池二封预切边机，属于锂电池制造领域，包括底板，底板上设有切刀和工件夹装机构，切刀连接驱动气缸，气缸驱动切刀沿导轨往复运动，所述工件夹装机构的夹装面垂直于底板，切刀的运动方向平行于底板。工件夹装机构包括夹具调整座、调整板和固定板，调整板可以相对于固定板调整移动。相对于现有技术，本实用新型将工件夹装机构垂直设置，切刀水平设置，解决了电池二次封口后预切边时残余电解液对电池表面的腐蚀问题；将二次封口、预切边和精切边综合成一个工位，节省劳动力，提高生产效率，降低生产成本；并减少对电池的机械损伤，提高产品合格率。本实用新型安全耐用，操作方便，提高了产品合格率和生产效率。



CN 201736260 U

1. 一种电池二封预切边机，包括底板，底板上设有切刀和工件夹装机构，其特征是：所述切刀连接驱动装置，驱动装置可以驱动切刀沿导轨往复运动，所述工件夹装机构的夹装面非平行于水平面，并且所述切刀的运动方向与工件夹装机构的夹装面相互垂直。

2. 根据权利要求 1 所述的电池二封预切边机，其特征是：所述工件夹装机构的夹装面垂直于底板，所述切刀的运动方向平行于底板。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的电池二封预切边机，其特征是：所述驱动装置包括气缸，切刀与气缸连接，切刀设在导轨上并可以沿导轨运动，所述气缸和导轨分别与底板连接和固定。

4. 根据权利要求 3 所述的电池二封预切边机，其特征是：所述切刀包括上切刀和下切刀，其中上切刀设在导轨上并与气缸连接，下切刀与切刀调整座连接，切刀调整座与底板连接和固定。

5. 根据权利要求 1 所述的电池二封预切边机，其特征是：所述工件夹装机构包括夹具调整座、调整板和固定板，夹具调整座通过滑槽与调整板设为活动连接，使得调整板可以相对于固定板调整和移动。

6. 根据权利要求 1、2、4 或 5 所述的电池二封预切边机，其特征是：所述切刀、导轨和工件夹装机构采用不锈钢或黄铜制成，或者经过镀镍 / 镀铬处理。

7. 根据权利要求 1 所述的电池二封预切边机，其特征是：所述底板设在机座上，底板上设有防护罩，防护罩内设有切刀和驱动装置。

电池二封预切边机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及剪切装置，尤其是一种用于锂电池制造行业的电池二封预切边机。

背景技术

[0002] 现有电池制造行业的锂电池制造工艺流程中，需要在锂电池二次封口后进行预切边和精切边加工，通过这两个工序切掉锂电池多余的软包装膜。目前行业内没有相关剪切功能的半自动加工设备，通常只能由人工用剪刀剪去多余的软包装膜，这样做不仅效率较低，而且会产生许多不良品和废品。

实用新型内容

[0003] 针对以上现有锂电池制造过程中剪切加工装置的不足，本实用新型的目的是提供一种能够实现半自动剪切加工的电池二封预切边机，并解决电池二次封口预切边时残余电解液对电池表面的腐蚀问题。

[0004] 本实用新型的目的是通过采用以下技术方案来实现的：

[0005] 电池二封预切边机，包括底板，底板上设有切刀和工件夹装机构，所述切刀连接驱动装置，驱动装置可以驱动切刀沿导轨往复运动，所述工件夹装机构的夹装面非平行于水平面，并且所述切刀的运动方向与工件夹装机构的夹装面相互垂直。

[0006] 作为本实用新型的优选技术方案，所述工件夹装机构的夹装面垂直于底板，所述切刀的运动方向平行于底板。

[0007] 作为本实用新型的优选技术方案，所述驱动装置包括气缸，切刀与气缸连接，切刀设在导轨上并可以沿导轨运动，所述气缸和导轨分别与底板连接和固定。

[0008] 作为本实用新型的优选技术方案，所述切刀包括上切刀和下切刀，其中上切刀设在导轨上并与气缸连接，下切刀与切刀调整座连接，切刀调整座与底板连接和固定。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案，所述工件夹装机构包括夹具调整座、调整板和固定板，夹具调整座通过滑槽与调整板设为活动连接，使得调整板可以相对于固定板调整和移动。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案，所述切刀、导轨和工件夹装机构采用不锈钢或黄铜制成，或者经过镀镍 / 镀铬处理。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案，所述底板设在机座上，底板上设有防护罩，防护罩内设有切刀和驱动装置。

[0012] 本实用新型的有益效果是：相对于现有技术，本实用新型将工件夹装机构垂直设置，切刀水平设置，解决了电池二次封口后预切边时残余电解液对电池表面的腐蚀问题；将二次封口、预切边和精切边综合成一个工位，节省劳动力，从而提高生产效率，降低生产成本；减少对电池的机械损伤，提高产品合格率；切刀采用标准刀具，更换方便。本实用新型安全可靠，性能稳定，操作方便，小巧耐用；提高了产品合格率，提高了生产效率。

附图说明

[0013] 下面结合附图与具体实施例对本实用新型作进一步说明：

[0014] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0015] 图 2 是本实用新型上 / 下切刀的结构示意图；

[0016] 图 3 是本实用新型切刀调整座的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 如图 1、图 2 和图 3 所示，电池二封预切边机，包括底板 1，底板 1 上设有切刀和工件夹装机构 3，所述切刀连接驱动装置，驱动装置可以驱动切刀沿导轨往复运动，所述工件夹装机构 3 的夹装面非平行于水平面，并且所述切刀的运动方向与工件夹装机构 3 的夹装面相互垂直。

[0018] 本实施例中，所述工件夹装机构 3 的夹装面垂直于底板 1，所述切刀的运动方向平行于底板 1。所述驱动装置包括气缸，切刀与气缸连接，切刀设在导轨上并可以沿导轨运动，所述气缸和导轨分别与底板 1 连接和固定。所述切刀包括上切刀和下切刀 8，其中上切刀设在导轨上并与气缸连接，下切刀 8 与切刀调整座 9 连接，切刀调整座 9 与底板 1 连接和固定。

[0019] 本实施例所述工件夹装机构 3 包括夹具调整座 4、调整板 5 和固定板 6，夹具调整座 4 通过滑槽与调整板 5 设为活动连接，使得调整板 5 可以相对于固定板 6 调整和移动。所述切刀、导轨和工件夹装机构 3 采用不锈钢或黄铜制成，或者经过镀镍处理。所述底板 1 设在机座 2 上，底板 1 上设有防护罩 7，防护罩 7 内设有切刀、导轨和气缸等驱动装置。

[0020] 本实用新型将工件夹装机构垂直设置，切刀水平设置，解决了电池二次封口后预切边时残余电解液对电池表面的腐蚀问题，减少对电池的机械损伤，提高产品合格率。本实用新型体积较小、操作安全方便，能够提高产品合格率和生产效率。

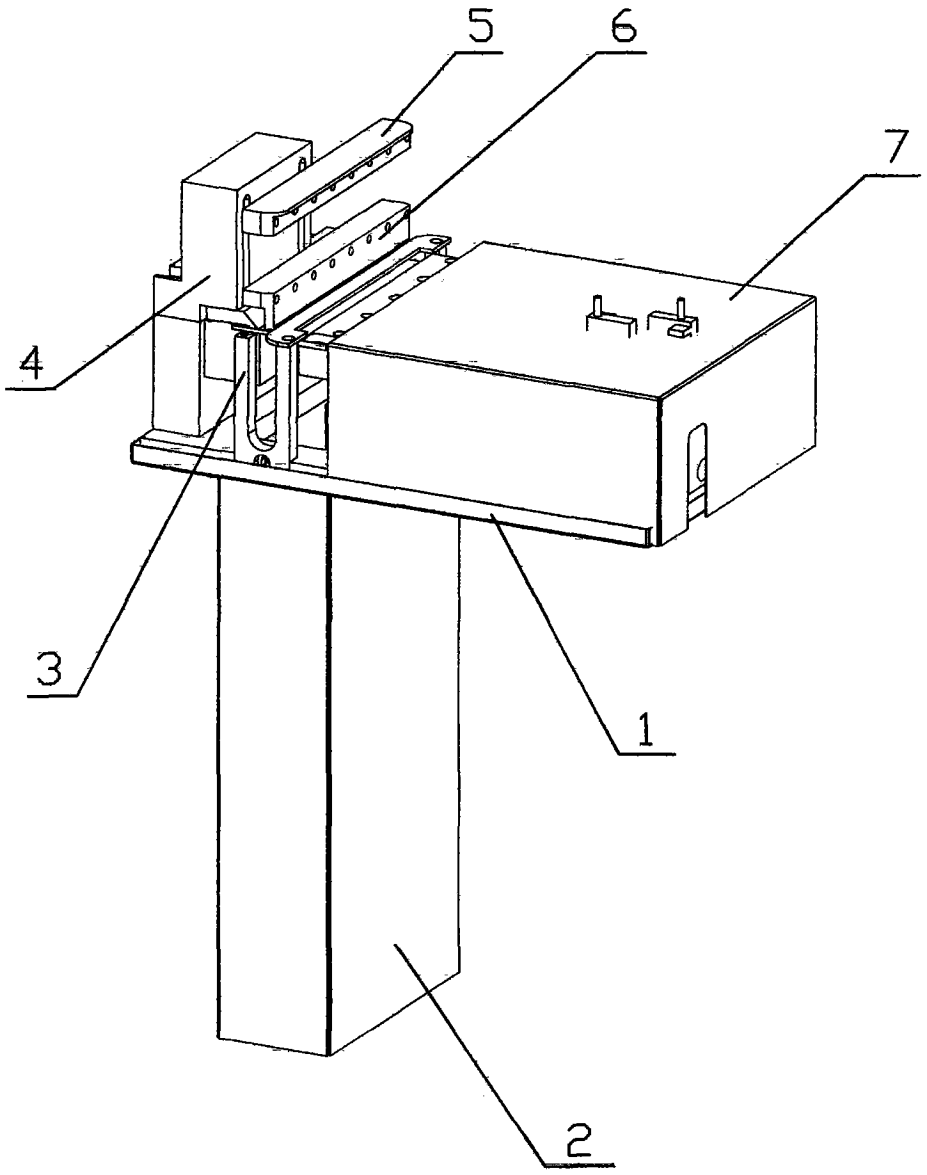


图 1

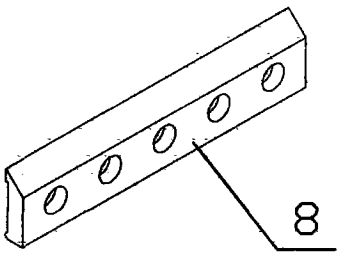


图 2

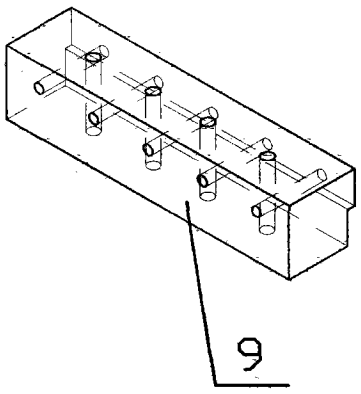


图 3