(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 202352780 U
(45)授权公告日 2012.07.25

(21)申请号 201120411153.7

(22)申请日 2011.10.19

(73)专利权人 中山天贸电池有限公司
地址 528400 广东省中山市坦洲镇新前进村前进一路 208 号

(72)发明人 林俊颇 林俊仰 张三胜

(51)Int.Cl.
H01M 10/058(2010.01)
H01M 10/04(2006.01)

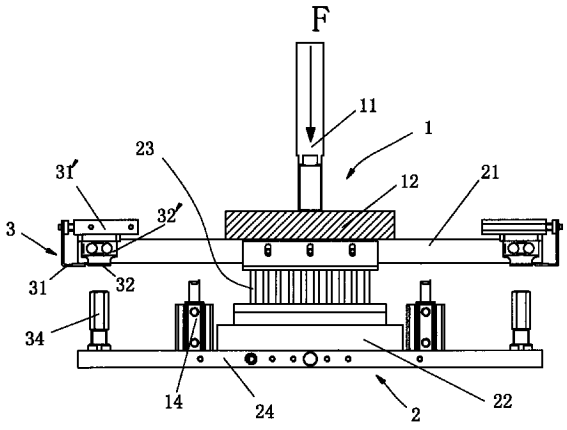
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种电池的多次封口装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种电池的多次封口装置，包括：冲压部分，由冲压气缸、气缸固定座组成，冲压气缸设在气缸固定座的上部，气缸固定座与工作台固定连接；模具部分，由上模、下模、底板组成，所述的上模与冲压气缸的活塞杆连接并能上下移动，上模连接一组插针，每个插针对应插针下部的一个电池的孔位，上模下设有上模复位的气缸；限位插接部分，由限位插接部分组成，两组限位插接部分分别设在上模的左右两边，限位插接部分的下方分别设有限位柱，限位插接部分分别设有2至4片不同厚度的插片，每片插片分别连接使其动作的汽缸，并能使每片插片插入限位柱上。本实用新型封口深度准确，钢珠不易松动，保证了电池封口的质量。



CN 202352780 U

1. 一种电池的多次封口装置，其特征在于包括：

冲压部分 (1)，由冲压气缸 (11)、气缸固定座 (12) 组成，冲压气缸设在气缸固定座的上部，气缸固定座与工作台固定连接；

模具部分 (2)，由上模、下模、底板组成，所述的上模与冲压气缸 (11) 的活塞杆连接并能上下移动，上模连接一组插针，每个插针对应插针下部的一个电池的孔位，上模下设有上模复位的气缸 (14)；

限位插接部分 (3)，由限位插接部分组成，两组限位插接部分分别设在上模的左右两边，限位插接部分的下方分别设有限位柱，限位插接部分分别设有 2 至 4 片不同厚度的插片，每片插片分别连接使其动作的汽缸，并能使每片插片插入限位柱上。

2. 根据权利要求 1 所述的一种电池的多次封口装置，其特征在于：所述的限位插接部分 (3) 的插片位直角形折片，插片的上端分别连接气缸，气缸分别在上模或上模的连接板上。

一种电池的多次封口装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种生产电池生产的机械，特别是涉及一种电池的多次封口装置。

背景技术

[0002] 锂电池的生产要用钢珠封口，传统的做法采用一次性冲压钢珠到位，但往往一次冲压容易造成钢珠密封位置不准，甚至容易造成冲压孔扩大密封钢珠容易松动，影响电池质量。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是提供一种电池的多次封口装置，钢珠封口位置准确，不易松动。

[0004] 为达到上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0005] 一种电池的多次封口装置，其特征在于包括：

[0006] 冲压部分，由冲压气缸、气缸固定座组成，冲压气缸设在气缸固定座的上部，气缸固定座与工作台固定连接；

[0007] 模具部分，由上模、下模、底板组成，所述的上模与冲压气缸的活塞杆连接并能上下移动，上模连接一组插针，每个插针对应插针下部的一个电池的孔位，上模下设有上模复位的气缸；

[0008] 限位插接部分，由限位插接部分组成，两组限位插接部分分别设在上模的左右两边，限位插接部分的下方分别设有限位柱，限位插接部分分别设有 2 至 4 片不同厚度的插片，每片插片分别连接使其动作的汽缸，并能使每片插片插入限位柱上。

[0009] 所述的限位插接部分的插片位直角形折片，插片的上端分别连接气缸，气缸分别在上模或上模的连接板上。

[0010] 本实用新型的有益效果：由于设有限位插接部分，使钢珠封口分几次冲压到位，使钢珠封口深度准确，钢珠不易松动，保证了电池封口的质量。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型其中一个实施例的示意图。

[0012] 图 2 为图 1 侧面的局部示意图。

具体实施方式

[0013] 如图 1 至图 2 所示，一种电池的多次封口装置，其特征在于包括：冲压部分 1、模具部分 2、限位插接部分 3，所述的冲压部分 1，由冲压气缸 11、气缸固定座 12 组成，冲压气缸设在气缸固定座的上部，气缸固定座与工作台固定连接；所述的模具部分 2，由上模 21、下模 22、底板 24 组成，所述的上模与冲压气缸 11 的活塞杆连接并能上下移动，上模连接一

组插针 23，每个插针对应插针下部的一个电池的孔位，上模下设有上模复位的气缸 14；所述的限位插接部分 3，由两组限位插接部分组成，两组限位插接部分分别设在上模的左右两边，限位插接部分的下方分别设有限位柱 14，限位插接部分分别设有 2 至 4 片不同厚度的插片，在本实施例中设有三片插片 31、32、33，每片插片分别连接使其动作的汽缸 31′、32′、33′，气缸分别动作使每片插片按序插入限位柱上，这样当上模向下移动时，插片由厚到薄按序插入，限定了钢针的向下移动的距离，每冲压一次钢针，就换一个插片，使钢珠逐渐冲压到位。当然也可以根据实际需要通过更改控制参数，把整个过程分 1 步，2 步或 3 步完成，同时也可以通过更换不同厚度的插片，来完成对不同深度要求的封口任务，实现了封口次数可选择，以下压深度可选择的多元化封口技术。

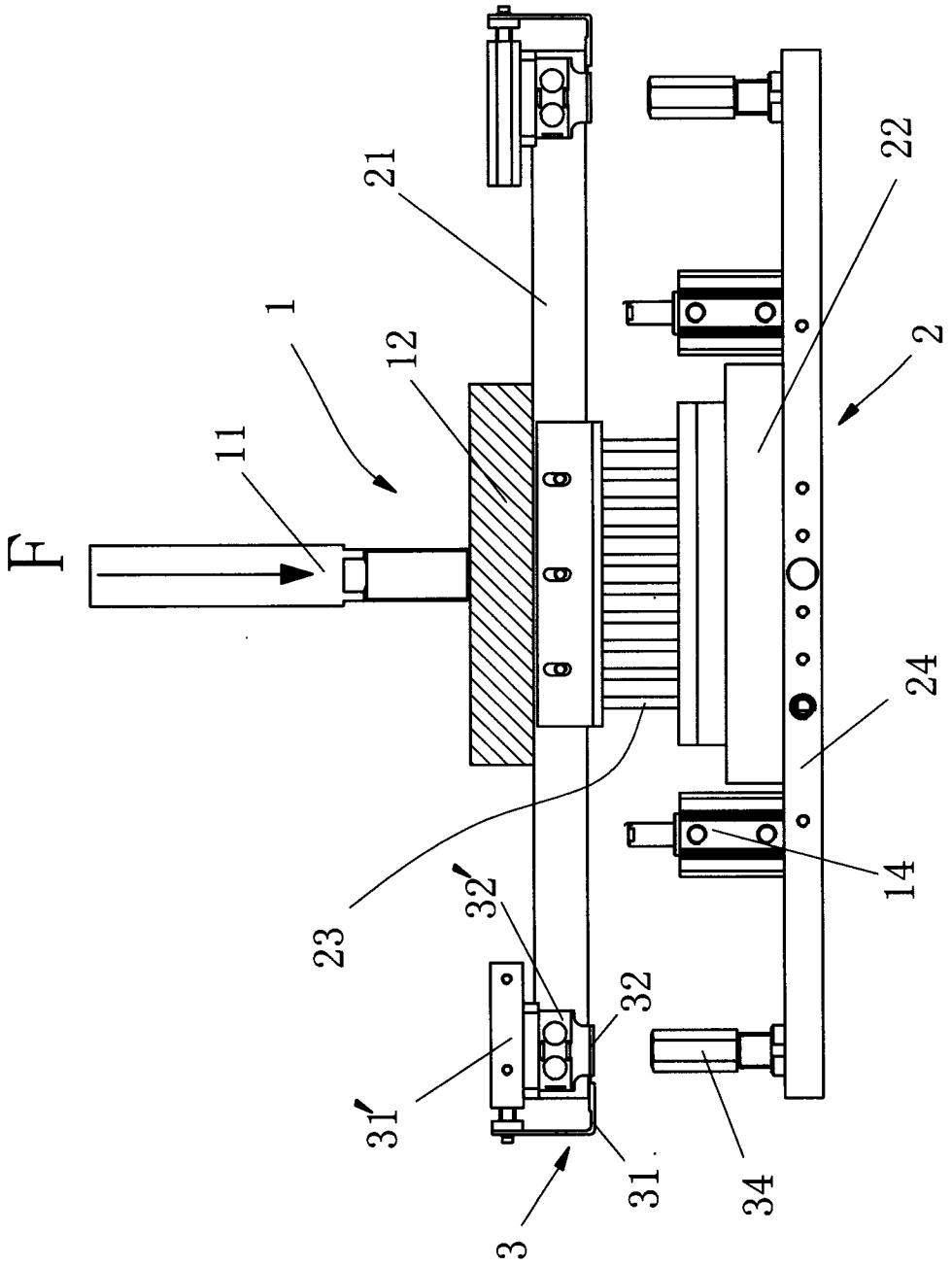


图 1

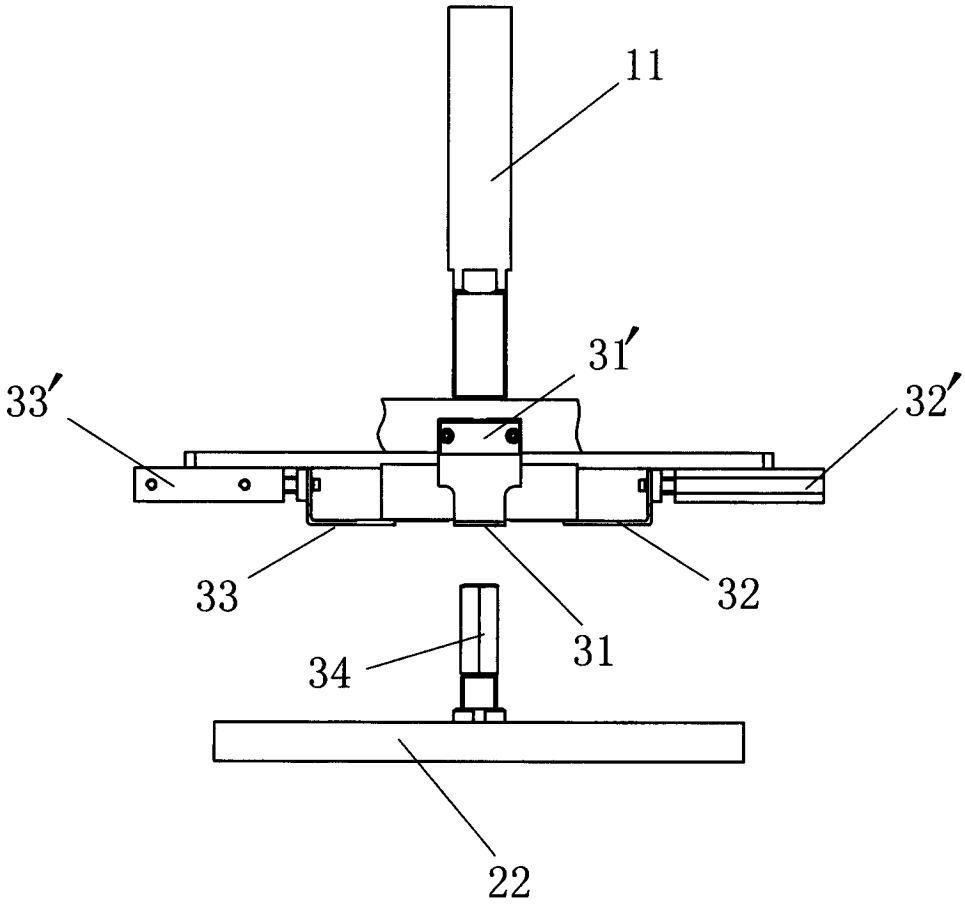


图 2