(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106628351 A
(43)申请公布日 2017.05.10

(21)申请号 201710116112.7

(22)申请日 2017.03.01

(71)申请人 王爽
地址 518000 广东省深圳市龙岗区德政路龙福一村综合楼三楼

(72)发明人 王爽

(51)Int.Cl.
B65B 35/20(2006.01)
B65B 35/06(2006.01)
B65B 1/04(2006.01)

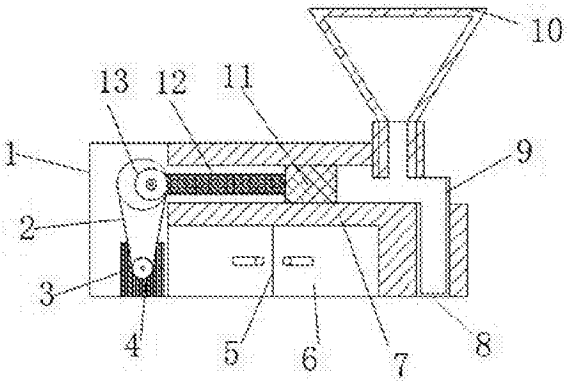
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种干电池自动装盒装置

(57)摘要

本发明公开了一种干电池自动装盒装置，包括主体、电机和入料仓，所述电机固定安装在主体的内腔，所述电机的前端设置有传动轮，所述传动轮通过传送带转动连接有偏心轮，所述偏心轮的端面上固定安装有连接头，所述偏心轮的一侧固定安装有滑道，所述滑道的下侧设置有储存柜，所述储存柜的外侧设置有柜门，所述连接头的一段固定连接有连杆，所述连杆的前端设置有推板，所述连杆设置在滑道的内腔，所述入料仓固定安装在主体的上端，所述入料仓的下端设置有入料通道，所述入料通道的一侧设置有固定槽。该干电池自动装盒装置结构合理，方便实用，取消传统的人工装箱，采用机械设备进行工作，降低劳动强度，提高了生产效率。



CN 106628351 A

1.一种干电池自动装盒装置，包括主体(1)、电机(3)和入料仓(10)，其特征在于：所述电机(3)固定安装在主体(1)的内腔，所述电机(3)的前端设置有传动轮(4)，所述传动轮(4)通过传送带(2)转动连接有偏心轮(16)，所述偏心轮(16)的端面上固定安装有连接头(13)，所述偏心轮(16)的一侧固定安装有滑道(7)，所述滑道(7)的下侧设置有储存柜(6)，所述储存柜(6)的外侧设置有柜门(5)，所述连接头(13)的一段固定连接有连杆(12)，所述连杆(12)的前端设置有推板(11)，所述连杆(12)设置在滑道(7)的内腔，所述入料仓(10)固定安装在主体(1)的上端，所述入料仓(10)的下端设置有入料通道(17)，所述入料通道(17)的一侧设置有固定槽(8)，所述固定槽(8)的内腔设置有包装盒(9)。

2.根据权利要求1所述的一种干电池自动装盒装置，其特征在于：所述入料仓(10)设置为四棱台结构。

3.根据权利要求1所述的一种干电池自动装盒装置，其特征在于：所述包装盒(9)为四棱柱结构，所述包装盒(9)的侧面设置有圆形孔(14)。

4.根据权利要求1所述的一种干电池自动装盒装置，其特征在于：所述入料仓(10)的底端设置有入料口(15)，所述入料口(15)的长度和包装盒的宽度均处于40mm-60mm之间，所述入料口(15)的宽度在8mm-33mm之间。

一种干电池自动装盒装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电池加工技术领域，具体为一种干电池自动装盒装置。

背景技术

[0002] 随着汽车行业的发展，石油、天然气等不可再生石化燃料的耗竭日益受到关注，空气污染和室温效应也成为全球性的问题。为解决能源问题、实现低碳经济，基于目前能源技术的发展水平，电动汽车技术逐渐成为全球经济发展的重点方向，美国、日本、德国、中国等国家相继限制燃油车使用，大力发展电动车。作为电动汽车的核心部件——动力电池也迎来了大好的发展机遇。动力电池是指应用于电动车的电池，包括锂离子电池、铅酸电池、燃料电池等。

[0003] 在电池生产中，需要将半成品电池或者组装成功的成品电池整齐地装入电池盒内，以便于进行下一工序或进行移动运输，目前国内都是通过纯手工进行电池装盒的，这种生产模式速度慢、效率低，且需要大量的人工和大量的时间，目前很多电池生产商，希望能够制造出一种自动化高效率的设备以解决此问题。现有一些与其它电池组装工序集成在一起的装盒设备，仅是将前面工序中的半成品或成品电池简单装盒并输送，不便于运输和保管。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种干电池自动装盒装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种干电池自动装盒装置，包括主体、电机和入料仓，所述电机固定安装在主体的内腔，所述电机的前端设置有传动轮，所述传动轮通过传送带转动连接有偏心轮，所述偏心轮的端面上固定安装有连接头，所述偏心轮的一侧固定安装有滑道，所述滑道的下侧设置有储存柜，所述储存柜的外侧设置有柜门，所述连接头的一段固定连接有连杆，所述连杆的前端设置有推板，所述连杆设置在滑道的内腔，所述入料仓固定安装在主体的上端，所述入料仓的下端设置有入料通道，所述入料通道的一侧设置有固定槽，所述固定槽的内腔设置有包装盒。

[0006] 优选的，所述入料仓设置为四棱台结构。

[0007] 优选的，所述包装盒为四棱柱结构，所述包装盒的侧面设置有圆形孔。

[0008] 优选的，所述入料仓的底端设置有入料口，所述入料口的长度和包装盒的宽度均处于40mm-60mm之间，所述入料口的宽度在8mm-33mm之间。

[0009] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该干电池自动装盒装置结构合理，使用方便，取消传统的人工装箱，采用机械设备进行工作，只需将待装箱的电池，码放在入料仓中，在偏心轮机构的作用下，将电池推入包装盒，节约了人力，降低劳动强度，提高了生产效率。

附图说明

[0010] 图1为本发明整体结构示意图。

[0011] 图2为本发明包装盒结构示意图。

[0012] 图3为本发明入料仓结构示意图。

[0013] 图4为本发明入料仓俯视图结构示意图。

[0014] 图中：1主体、2传送带、3电机、4传动轮、5柜门、6储存柜、7滑道、8固定槽、9包装盒、10入料仓、11推板、12连杆、13连接头、14圆形孔、15入料口、16偏心轮、17入料通道。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1-4，本发明提供一种技术方案：一种干电池自动装盒装置，包括主体1、电机3和入料仓10，所述电机3固定安装在主体1的内腔，所述电机3的前端设置有传动轮4，用于传动，所述传动轮4通过传送带2转动连接有偏心轮16，所述偏心轮16的端面上固定安装有连接头13，所述偏心轮16的一侧固定安装有滑道7，所述滑道7的下侧设置有储存柜6，用于储存工具，所述储存柜6的外侧设置有柜门5，所述连接头13的一段固定连接有连杆12，所述连杆12的前端设置有推板11，所述连杆12设置在滑道7的内腔，起到限位、定向的作用，所述入料仓10固定安装在主体1的上端，所述入料仓10设置为四棱台结构，空间大，入料方便，所述入料仓10的下端设置有入料通道17，所述入料通道17的一侧设置有固定槽8，所述固定槽8的内腔设置有包装盒9，所述包装盒9为四棱柱结构，所述包装盒9的侧面设置有圆形孔14，方便电池装盒，由此孔推入包装盒9中，所述入料仓10的底端设置有入料口15，所述入料口15的长度和包装盒的宽度均处于40mm-60mm之间，所述入料口15的宽度在8mm-33mm之间，尺寸对应1-7号干电池的规格，使用时效率更高，有效降低出错率。

[0017] 工作原理：使用时，将待包装的电池成品，码放在入料仓10中，由于入料仓10的宽度与电池长度接近，所以电池能够依次有序地从入料口15流出到滑道7，由于滑道7的一侧设置有推板11，电机3带动偏心轮16通过连杆12的作用下，致使推板11将电池推向滑道7一侧的包装盒9中，若包装盒9装满之后，更换固定槽中的包装盒9即可继续工作。

[0018] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

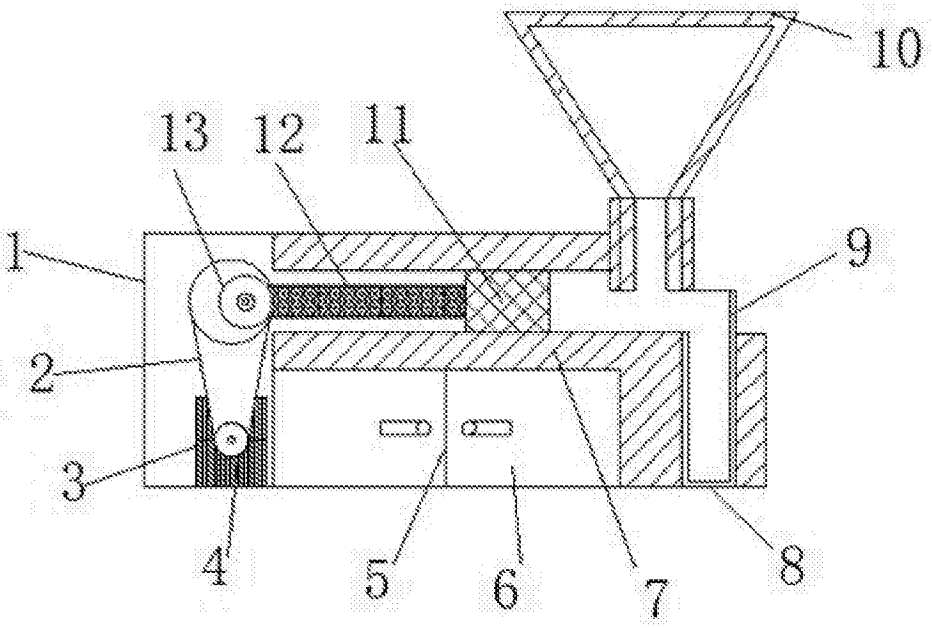


图1

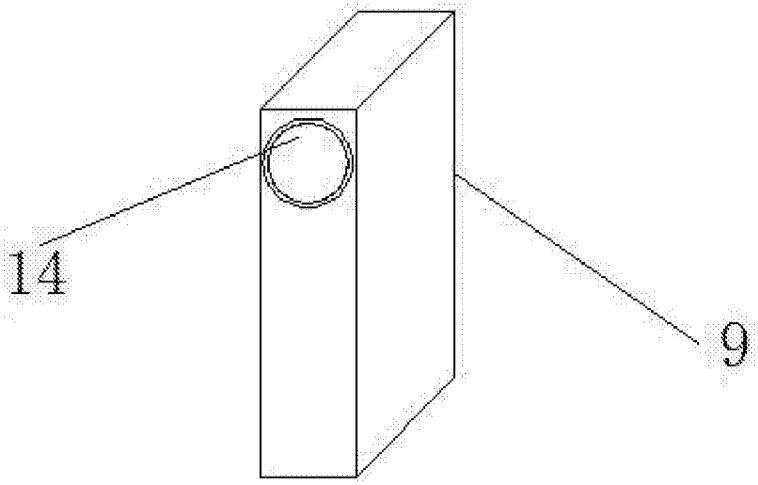


图2

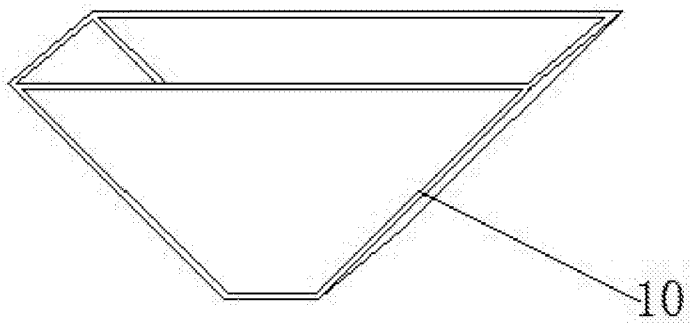


图3

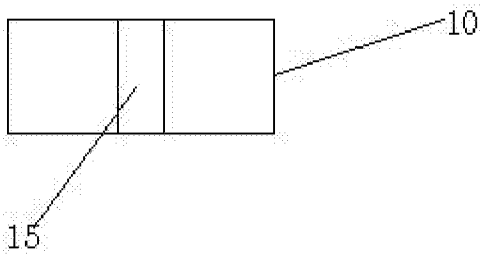


图4