



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211943892 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 17

(21) 申请号 202020640772.2

(22) 申请日 2020.04.25

(73) 专利权人 安斯曼电子(惠州)有限公司

地址 516000 广东省惠州市惠城区汝湖镇  
仍图大连明华工业区D区

(72) 发明人 练广通 陈绍达 肖功海 胡荣辉  
秦洋

(74) 专利代理机构 北京和信华成知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11390

代理人 张菊萍

(51) Int.Cl.

B65B 35/02 (2006.01)

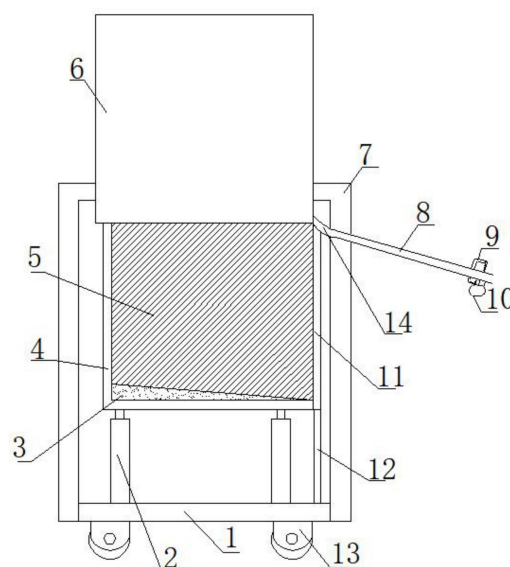
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种用于镍氢电池包装的电池上料装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种用于镍氢电池包装的电池上料装置,包括支撑板、升降支撑气缸、斜坡垫座、电池槽件、电池槽、电池槽件插箱、插箱固定架和滑槽盒,所述支撑板上通过所述插箱固定架支撑安装有所述电池槽件插箱,所述电池槽件插箱的内部插接有所述电池槽件,所述电池槽件上开设有所述电池槽,所述电池槽的一侧挡设有电池槽挡板,所述支撑板通过所述升降支撑气缸支撑安装到所述电池槽件的底部,所述电池槽件插箱的侧面底部通过弧形连接件连接安装有倾斜设置的所述滑槽盒,所述滑槽盒上安装有电池数量卡放件。有益效果在于:可以抬高电池的高度有利于滑槽盒的坡度和下滑度,并且通过可以插接调节的顶杆插杆设置每次滚落的电池数量,方便灵活。



1. 一种用于镍氢电池包装的电池上料装置,其特征在于:包括支撑板、升降支撑气缸、斜坡垫座、电池槽件、电池槽、电池槽件插箱、插箱固定架和滑槽盒,所述支撑板上通过所述插箱固定架支撑安装有所述电池槽件插箱,所述电池槽件插箱的内部插接有所述电池槽件,所述电池槽件上开设有所述电池槽,所述电池槽的一侧挡设有电池槽挡板,所述支撑板通过所述升降支撑气缸支撑安装到所述电池槽件的底部,所述电池槽件插箱的侧面底部通过弧形连接件连接安装有倾斜设置的所述滑槽盒,所述滑槽盒上安装有电池数量卡放件,所述电池数量卡放件的底部接触设置有椭圆凸轮,所述滑槽盒的侧壁上还固定安装有凸轮驱动电机,所述凸轮驱动电机通过凸轮驱动轴与所述椭圆凸轮驱动连接在一起,所述电池数量卡放件由竖杆、底杆、顶杆套筒组成,所述底杆和顶杆套筒分别固定在所述竖杆的上下两端,所述顶杆套筒内插接有顶杆插杆,所述顶杆插杆上安装有与其垂直设置的顶杆延伸杆,所述底杆上固定安装有与其垂直设置的底杆延伸杆,所述底杆延伸杆上安装有底部插柱,所述顶杆延伸杆上固定安装有顶部插柱。

2. 根据权利要求1所述的一种用于镍氢电池包装的电池上料装置,其特征在于:所述竖杆上固定安装有竖杆转轴,所述电池数量卡放件(9)通过所述竖杆转轴转动安装到所述滑槽盒的侧壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种用于镍氢电池包装的电池上料装置,其特征在于:所述弧形连接件的内部开设有弧形滑道孔用于将电池从所述电池槽件插箱滑入所述滑槽盒,所述电池槽挡板的底部支撑安装有挡板支撑架用于对所述电池槽挡件进行固定。

4. 根据权利要求1所述的一种用于镍氢电池包装的电池上料装置,其特征在于:所述顶杆套筒上旋接有套筒紧固螺栓用于对插接在所述顶杆套筒内部的所述顶杆插杆进行固定,所述滑槽盒的底部开设有滑槽盒底部条孔用于所述底部插柱进行上移插入。

5. 根据权利要求1所述的一种用于镍氢电池包装的电池上料装置,其特征在于:所述电池槽的底部安装有所述斜坡垫座用于加强电池的滑动,所述支撑板的底部安装有脚轮用于进行移动。

## 一种用于镍氢电池包装的电池上料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池上料装置领域,特别是涉及一种用于镍氢电池包装的电池上料装置。

### 背景技术

[0002] 随着电池需求的增大,电池行业电池的生产量巨大,伴随着上述电子设备逐渐采用智能化生产线,并利用工业机器人来实现更为高效的智能装配与制造,为了更好的满足智能化生产线的要求,需要将各种电子设备的零配件采用上料装置进行有序供料,而目前的镍氢电池上料装置高度较低,下滑力度不够,其次下滑数量固定,调节下滑数量需要进行更换卡件。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种用于镍氢电池包装的电池上料装置。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 一种用于镍氢电池包装的电池上料装置,包括支撑板、升降支撑气缸、斜坡垫座、电池槽件、电池槽、电池槽件插箱、插箱固定架和滑槽盒,所述支撑板上通过所述插箱固定架支撑安装有所述电池槽件插箱,所述电池槽件插箱的内部插接有所述电池槽件,所述电池槽件上开设有所述电池槽,所述电池槽的一侧挡设有电池槽挡板,所述支撑板通过所述升降支撑气缸支撑安装到所述电池槽件的底部,所述电池槽件插箱的侧面底部通过弧形连接件连接安装有倾斜设置的所述滑槽盒,所述滑槽盒上安装有电池数量卡放件,所述电池数量卡放件的底部接触设置有椭圆凸轮,所述滑槽盒的侧壁上还固定安装有凸轮驱动电机,所述凸轮驱动电机通过凸轮驱动轴与所述椭圆凸轮驱动连接在一起,所述电池数量卡放件由竖杆、底杆、顶杆套筒组成,所述底杆和顶杆套筒分别固定在所述竖杆的上下两端,所述顶杆套筒内插接有顶杆插杆,所述顶杆插杆上安装有与其垂直设置的顶杆延伸杆,所述底杆上固定安装有与其垂直设置的底杆延伸杆,所述底杆延伸杆上安装有底部插柱,所述顶杆延伸杆上固定安装有顶部插柱。

[0006] 进一步的,所述竖杆上固定安装有竖杆转轴,所述电池数量卡放件9通过所述竖杆转轴转动安装到所述滑槽盒的侧壁上。

[0007] 进一步的,所述弧形连接件的内部开设有弧形滑道孔用于将电池从所述电池槽件插箱滑入所述滑槽盒,所述电池槽挡板的底部支撑安装有挡板支撑架用于对所述电池槽挡件进行固定。

[0008] 进一步的,所述顶杆套筒上旋接有套筒紧固螺栓用于对插接在所述顶杆套筒内部的所述顶杆插杆进行固定,所述滑槽盒的底部开设有滑槽盒底部条孔用于所述底部插柱进行上移插入。

[0009] 进一步的,所述电池槽的底部安装有所述斜坡垫座用于加强电池的滑动,所述支

撑板的底部安装有脚轮用于进行移动。

[0010] 上述结构中,将升降气缸下降带动电池槽件下移,将电池摆放到电池槽内升起到电池槽件插箱内部,电池滚动到滑槽盒内部,在凸轮的转动下,底杆延伸杆上移带动底部插柱上升插入滑槽盒底部条孔内部,此时底部插柱19和顶部插柱之间有若干节电池,顶部插柱上移,二者之间的电池下滑到下一工序,然后复位。

[0011] 有益效果在于:本实用新型所述的用于镍氢电池包装的电池上料装置可以抬高电池的高度有利于滑槽盒的坡度和下滑度,并且通过可以插接调节的顶杆插杆设置每次滚落的电池数量,方便灵活。

## 附图说明

[0012] 图1是本实用新型所述一种用于镍氢电池包装的电池上料装置的结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型所述一种用于镍氢电池包装的电池上料装置的电池数量卡放件示意图;

[0014] 图3是本实用新型所述一种用于镍氢电池包装的电池上料装置的凸轮驱动示意图。

[0015] 附图标记说明如下:

[0016] 1、支撑板;2、升降支撑气缸;3、斜坡垫座;4、电池槽件;5、电池槽;6、电池槽件插箱;7、插箱固定架;8、滑槽盒;9、电池数量卡放件;10、椭圆凸轮;11、电池槽挡板;12、挡板支撑架;13、脚轮;14、弧形连接件;15、竖杆;16、竖杆转轴;17、底杆;18、底杆延伸杆;19、底部插柱;20、顶部插柱;21、顶杆延伸杆;22、顶杆插杆;23、套筒紧固螺栓;24、顶杆套筒;25、滑槽盒底部条孔;26、凸轮驱动轴;27、凸轮驱动电机;28、电机安装架。

## 具体实施方式

[0017] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0020] 如图1-3所示,一种用于镍氢电池包装的电池上料装置,所述用于镍氢电池包装的电池上料装置由支撑板1、升降支撑气缸2、斜坡垫座3、电池槽件4、电池槽5、电池槽件插箱

6、插箱固定架7和滑槽盒8组成；

[0021] 支撑板1上通过插箱固定架7支撑安装有电池槽件插箱6,电池槽件插箱6的内部插接有电池槽件4,电池槽件4上开设有电池槽5,电池槽5的一侧挡设有电池槽挡板11,支撑板1通过升降支撑气缸2支撑安装到电池槽件4的底部；

[0022] 电池槽件插箱6的侧面底部通过弧形连接件14连接安装有倾斜设置的滑槽盒8,滑槽盒8上安装有电池数量卡放件9,电池数量卡放件9的底部接触设置有椭圆凸轮10,滑槽盒8的侧壁上还固定安装有凸轮驱动电机27,凸轮驱动电机27通过凸轮驱动轴26与椭圆凸轮10驱动连接在一起；

[0023] 电池数量卡放件9由竖杆15、底杆17、顶杆套筒24组成,底杆17和顶杆套筒分别固定在竖杆15的上下两端,顶杆套筒24内插接有顶杆插杆22,顶杆插杆22上安装有与其垂直设置的顶杆延伸杆21,底杆17上固定安装有与其垂直设置的底杆延伸杆18,底杆延伸杆18上安装有底部插柱19,顶杆延伸杆21上固定安装有顶部插柱20。

[0024] 在本实施例中,竖杆15上固定安装有竖杆转轴16,电池数量卡放件9通过竖杆转轴16转动安装到滑槽盒8的侧壁上。

[0025] 在本实施例中,弧形连接件14的内部开设有弧形滑道孔用于将电池从电池槽件插箱6滑入滑槽盒8,电池槽挡板11的底部支撑安装有挡板支撑架12用于对电池槽挡件11进行固定。

[0026] 在本实施例中,顶杆套筒24上旋接有套筒紧固螺栓23用于对插接在顶杆套筒24内部的顶杆插杆22进行固定,滑槽盒8的底部开设有滑槽盒底部条孔25用于底部插柱19进行上移插入。

[0027] 在本实施例中,电池槽5的底部安装有斜坡垫座3用于加强电池的滑动,支撑板1的底部安装有脚轮13用于进行移动。

[0028] 上述结构中,将升降气缸下降带动电池槽件4下移,将电池摆放到电池槽内升起到电池槽件插箱内部,电池滚动到滑槽盒8内部,在凸轮的转动下,底杆延伸杆上移带动底部插柱19上升插入滑槽盒底部条孔内部,此时底部插柱19和顶部插柱之间有若干节电池,顶部插柱上移,二者之间的电池下滑到下一工序,然后复位。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其效物界定。

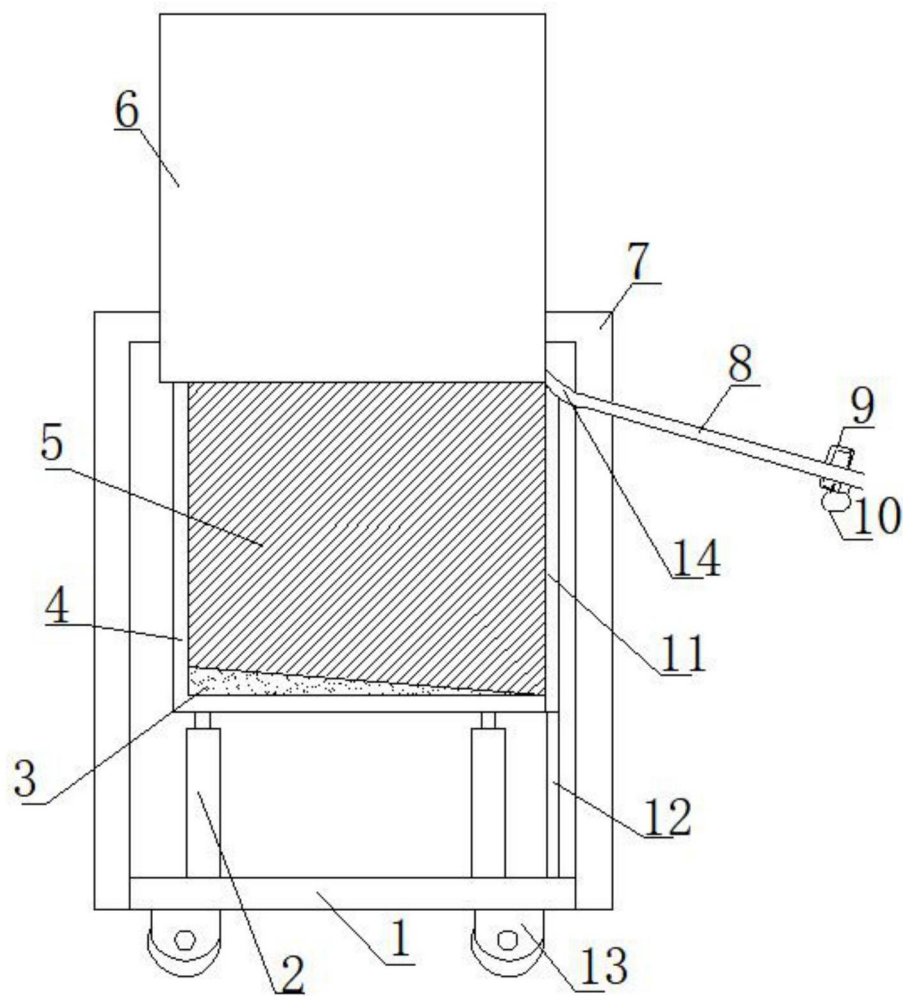


图1

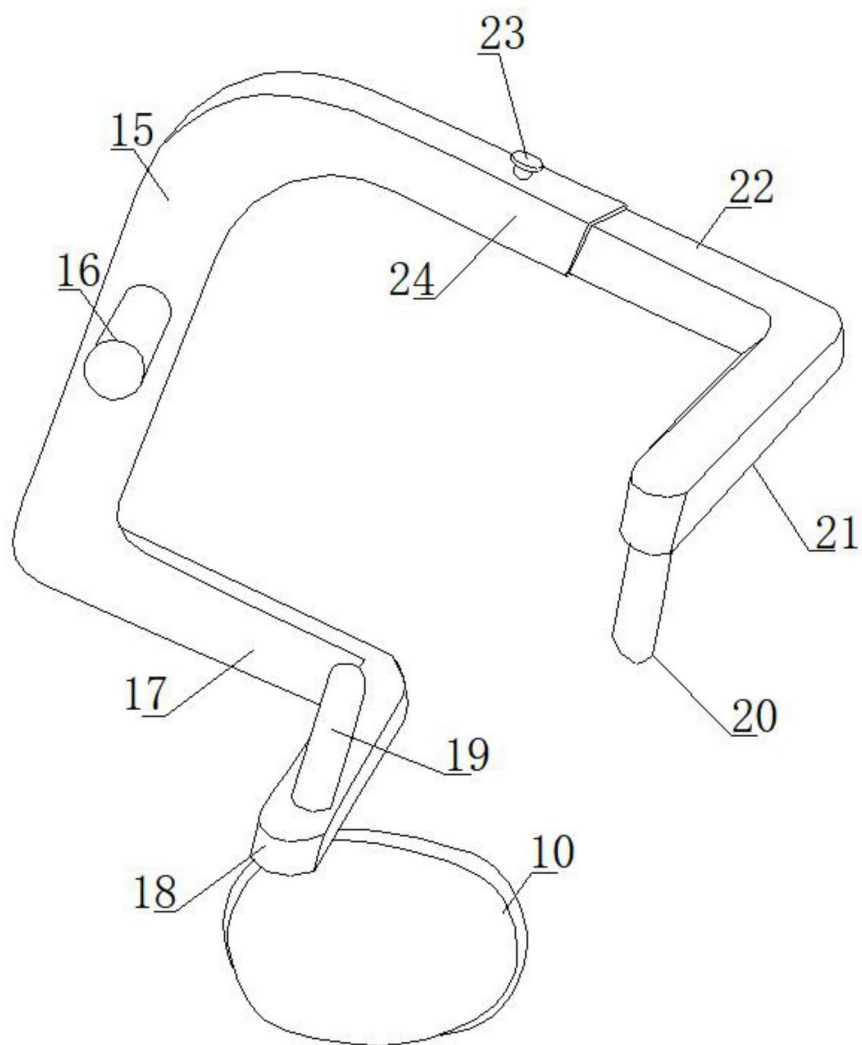


图2

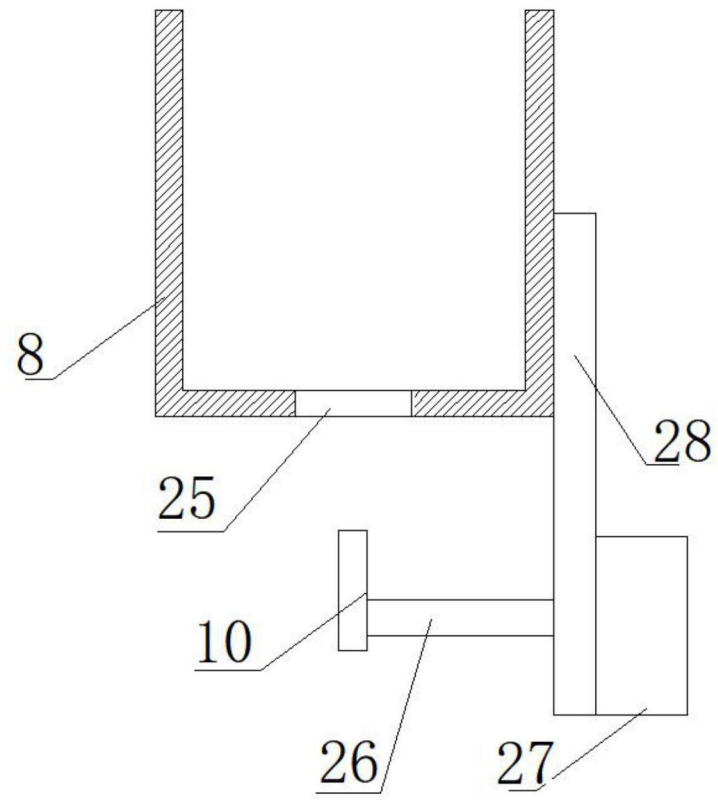


图3