



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213239402 U

(45) 授权公告日 2021.05.18

(21) 申请号 202022538904.3

(22) 申请日 2020.11.06

(73) 专利权人 江西佰仕通电子科技有限公司
地址 344500 江西省抚州市南丰县昌厦公路
路雒乡大道西延伸段

(72) 发明人 田金水 黄腾飞 黄华

(74) 专利代理机构 南昌新天下专利商标代理有
限公司 36115
代理人 薛端石

(51) Int. Cl.
G01M 7/08 (2006.01)

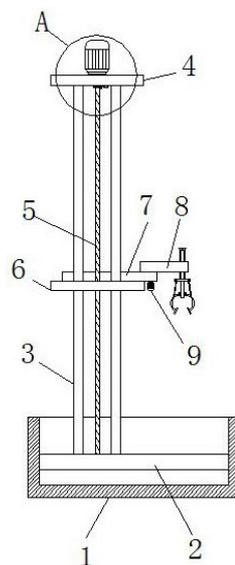
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种数码电池抗跌落检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种数码电池抗跌落检测装置,属于数码电池检测技术领域,包括箱体,所述箱体内安装有底板,所述底板的顶部安装有支撑柱,所述支撑柱的顶部安装有顶板,所述底板和顶板之间转动安装有丝杆,所述支撑柱上滑动套设有升降板,升降板与丝杆螺纹连接,所述升降板上滑动安装有横板,所述横板的一端转动安装有摆动杆,所述摆动杆上固定安装有竖直设置的柱体,所述柱体的底部铰接有两个弧形杆,弧形杆的底部安装有夹持板,所述柱体上滑动套设有活动板;本实用新型实现对数码电池进行抗震检测,可以进行不同高度的检测,操作方便,电动化操作,无需人工,极大的提高检测的效率。



1. 一种数码电池抗跌落检测装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内安装有底板(2),所述底板(2)的顶部安装有支撑柱(3),所述支撑柱(3)的顶部安装有顶板(4),所述底板(2)和顶板(4)之间转动安装有丝杆(5),所述支撑柱(3)上滑动套设有升降板(6),升降板(6)与丝杆(5)螺纹连接,所述升降板(6)上滑动安装有横板(7),所述横板(7)的一端转动安装有摆动杆(8),所述摆动杆(8)上固定安装有竖直设置的柱体(10),所述柱体(10)的底部铰接有两个弧形杆(11),弧形杆(11)的底部安装有夹持板(12),所述柱体(10)上滑动套设有活动板(13),活动板(13)的两端铰接有驱动杆(14),驱动杆(14)的底部与弧形杆(11)铰接,所述柱体(10)上设有推杆电机(15),推杆电机(15)的推杆与活动板(13)传动连接,所述丝杆(5)的顶部固定套设有齿轮(17),所述顶板(4)的底部滑动安装有齿条(19),齿轮(17)与齿条(19)啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种数码电池抗跌落检测装置,其特征在于:所述顶板(4)的顶部固定安装有双向减速电机(16),所述双向减速电机(16)的输出轴与丝杆(5)传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种数码电池抗跌落检测装置,其特征在于:所述升降板(6)的顶部开设有滑槽,滑槽内滑动安装有滑块,滑块与横板(7)固定连接,所述滑槽内安装有水平设置的电动伸缩杆(20),电动伸缩杆(20)的活塞杆与滑块固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种数码电池抗跌落检测装置,其特征在于:所述柱体(10)的顶部开设有凹槽,所述推杆电机(15)安装于凹槽内,推杆电机(15)的推杆固定连接于横杆,横杆的两端底部固定连接于竖杆,竖杆的底部与活动板(13)固定连接,竖杆贯穿摆动杆(8),竖杆与摆动杆(8)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种数码电池抗跌落检测装置,其特征在于:所述横板(7)的一端转动安装有竖直设置的转轴,所述摆动杆(8)固定安装于转轴上,横板(7)的底部安装有伺服电机(9),伺服电机(9)的输出轴与转轴传动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种数码电池抗跌落检测装置,其特征在于:所述顶板(4)的底部固定安装有气缸(18),气缸(18)的活塞杆与齿条(19)远离齿轮(17)的一侧固定连接。

一种数码电池抗跌落检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于数码电池检测技术领域，具体涉及一种数码电池抗跌落检测装置。

背景技术

[0002] 数码电池：是在普通铅酸蓄电池的基础上，安装了数码芯片，使电池具有很多普通蓄电池没有的功能。现有的数码电池抗跌落检测通过人工从高处侧视，这样检测比较麻烦，不便进行不同高度的抗跌落侧视，检测效率低下，现有的没有一款针对数码电池进行抗跌落检测的装置，因此，需要一种数码电池抗跌落检测装置来解决以上问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种数码电池抗跌落检测装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种数码电池抗跌落检测装置，包括箱体，所述箱体内安装有底板，所述底板的顶部安装有支撑柱，所述支撑柱的顶部安装有顶板，所述底板和顶板之间转动安装有丝杆，所述支撑柱上滑动套设有升降板，升降板与丝杆螺纹连接，所述升降板上滑动安装有横板，所述横板的一端转动安装有摆动杆，所述摆动杆上固定安装有竖直设置的柱体，所述柱体的底部铰接有两个弧形杆，弧形杆的底部安装有夹持板，所述柱体上滑动套设有活动板，活动板的两端铰接有驱动杆，驱动杆的底部与弧形杆铰接，所述柱体上设有推杆电机，推杆电机的推杆与活动板传动连接，所述丝杆的顶部固定套设有齿轮，所述顶板的底部滑动安装有齿条，齿轮与齿条啮合。

[0005] 作为一种优选的实施方式，所述顶板的顶部固定安装有双向减速电机，所述双向减速电机的输出轴与丝杆传动连接。

[0006] 作为一种优选的实施方式，所述升降板的顶部开设有滑槽，滑槽内滑动安装有滑块，滑块与横板固定连接，所述滑槽内安装有水平设置的电动伸缩杆，电动伸缩杆的活塞杆与滑块固定连接。

[0007] 作为一种优选的实施方式，所述柱体的顶部开设有凹槽，所述推杆电机安装于凹槽内，推杆电机的推杆固定连接横杆，横杆的两端底部固定连接竖杆，竖杆的底部与活动板固定连接，竖杆贯穿摆动杆，竖杆与摆动杆滑动连接。

[0008] 作为一种优选的实施方式，所述横板的一端转动安装有竖直设置的转轴，所述摆动杆固定安装于转轴上，横板的底部安装有伺服电机，伺服电机的输出轴与转轴传动连接。

[0009] 作为一种优选的实施方式，所述顶板的底部固定安装有气缸，气缸的活塞杆与齿条远离齿轮的一侧固定连接。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 通过活动板进行升降运动，活动板带动驱动杆运动使得两个弧形杆相互摆动，实现两个夹持板的相互靠拢或者分离，通过两个夹持板靠拢可以夹持住数码电池，通过丝

杆转动使得升降板进行升降运动,可以进行不同高度的检测,操作方便。

[0012] 通过横板进行水平移动,通过摆动杆进行摆动,调节摆动杆的方向,配合横板的水平移动,实现对落到底板上的电池进行不同位置的夹取,进行多次的测试,无需人工,极大的提高检测的效率。

[0013] 本实用新型实现对数码电池进行抗震检测,可以进行不同高度的检测,操作方便,电动化操作,无需人工,极大的提高检测的效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的柱体安装结构示意图;

[0016] 图3为图1中A处的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的升降板剖视结构示意图。

[0018] 图中:1、箱体;2、底板;3、支撑柱;4、顶板;5、丝杆;6、升降板;7、横板;8、摆动杆;9、伺服电机;10、柱体;11、弧形杆;12、夹持板;13、活动板;14、驱动杆;15、推杆电机;16、双向减速电机;17、齿轮;18、气缸;19、齿条;20、电动伸缩杆。

具体实施方式

[0019] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0020] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范畴。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种数码电池抗跌落检测装置,包括箱体1,箱体1内安装有底板2,底板2的顶部安装有支撑柱3,支撑柱3的顶部安装有顶板4,底板2和顶板4之间转动安装有丝杆5,支撑柱3上滑动套设有升降板6,升降板6与丝杆5螺纹连接,升降板6上滑动安装有横板7,横板7的一端转动安装有摆动杆8(见图1和图2);通过横板7进行水平移动,通过摆动杆8进行摆动,调节摆动杆8的方向,配合横板7的水平移动,实现对落到底板2上的电池进行不同位置的夹取,进行多次的测试,无需人工,极大的提高检测的效率。

[0022] 摆动杆8上固定安装有竖直设置的柱体10,柱体10的底部铰接有两个弧形杆11,弧形杆11的底部安装有夹持板12,柱体10上滑动套设有活动板13,活动板13的两端铰接有驱动杆14,驱动杆14的底部与弧形杆11铰接,柱体10上设有推杆电机15,推杆电机15的推杆与活动板13传动连接,丝杆5的顶部固定套设有齿轮17,顶板4的底部滑动安装有齿条19,齿轮17与齿条19啮合(见图1、图2和图3);通过活动板13进行升降运动,活动板13带动驱动杆14运动使得两个弧形杆11相互摆动,实现两个夹持板12的相互靠拢或者分离,通过两个夹持板12靠拢可以夹持住数码电池,通过丝杆5转动使得升降板6进行升降运动,可以进行不同高度的检测,操作方便。

[0023] 顶板4的顶部固定安装有双向减速电机16,双向减速电机16的输出轴与丝杆5传动连接。通过双向减速电机16带动丝杆5转动使得升降板6进行升降运动,调节升降板6的高度,可以进行不同高度的检测,操作方便(见图1和图3);顶板4的底部固定安装有气缸18,气缸18的活塞杆与齿条19远离齿轮17的一侧固定连接。在高度调节完成后,通过气缸18电动

齿条19与齿轮17啮合,可以限制丝杆5的随意转动,结构稳定,

[0024] 升降板6的顶部开设有滑槽,滑槽内滑动安装有滑块,滑块与横板7固定连接,滑槽内安装有水平设置的电动伸缩杆20,电动伸缩杆20的活塞杆与滑块固定连接(见图1和图4);通过电动伸缩杆20带动滑块水平移动使得横板7进行水平移动。

[0025] 柱体10的顶部开设有凹槽,推杆电机15安装于凹槽内,推杆电机15的推杆固定连接横杆,横杆的两端底部固定连接竖杆,竖杆的底部与活动板13固定连接,竖杆贯穿摆动杆8,竖杆与摆动杆8滑动连接(见图1和图2);通过推杆电机15带动横杆升降使得竖杆升降带动活动板13进行升降运动,活动板13带动驱动杆14运动使得两个弧形杆11相互摆动,实现两个夹持板12的相互靠拢或者分离,通过两个夹持板12靠拢可以夹持住数码电池。

[0026] 横板7的一端转动安装有竖直设置的转轴,摆动杆8固定安装于转轴上,横板7的底部安装有伺服电机9,伺服电机9的输出轴与转轴传动连接(见图1);通过伺服电机9带动转轴进行转动使得摆动杆8进行摆动,调节摆动杆8的方向。

[0027] 在使用时,通过推杆电机15带动横杆升降使得竖杆升降带动活动板13进行升降运动,活动板13带动驱动杆14运动使得两个弧形杆11相互摆动,实现两个夹持板12的相互靠拢或者分离,通过两个夹持板12靠拢可以夹持住数码电池,通过双向减速电机16带动丝杆5转动使得升降板6进行升降运动,调节升降板6的高度,把夹持的数码电池从高处自由落体,进行抗震检测,观察电池的破损程度,可以进行不同高度的检测,操作方便。通过电动伸缩杆20带动滑块水平移动使得横板7进行水平移动,通过伺服电机9带动转轴进行转动使得摆动杆8进行摆动,调节摆动杆8的方向,配合横板7的水平移动,实现对落到底板2上的电池进行不同位置的夹取,进行多次的测试,无需人工,极大的提高检测的效率。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

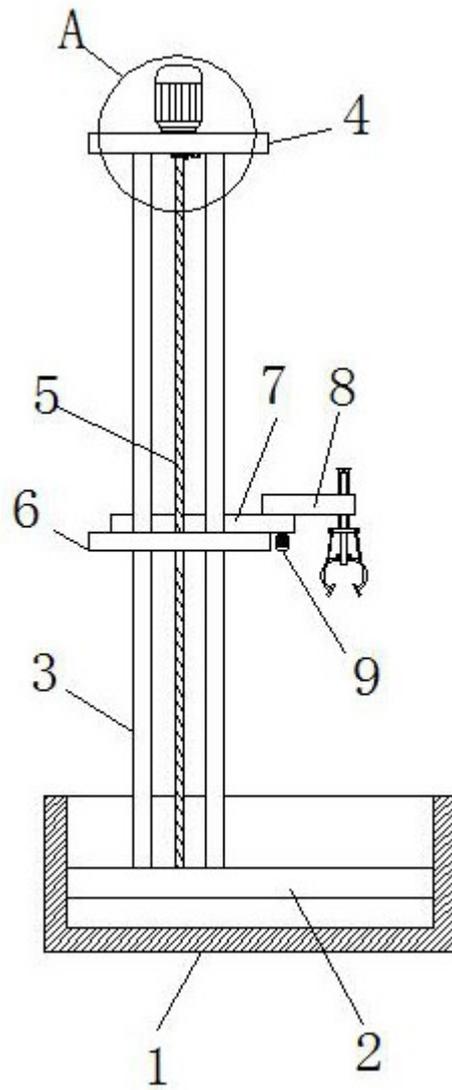


图1

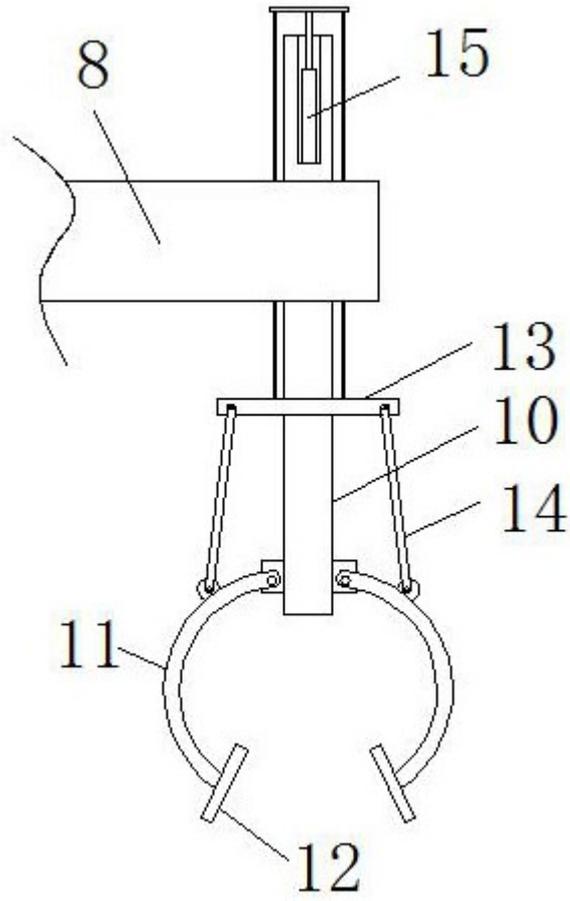


图2

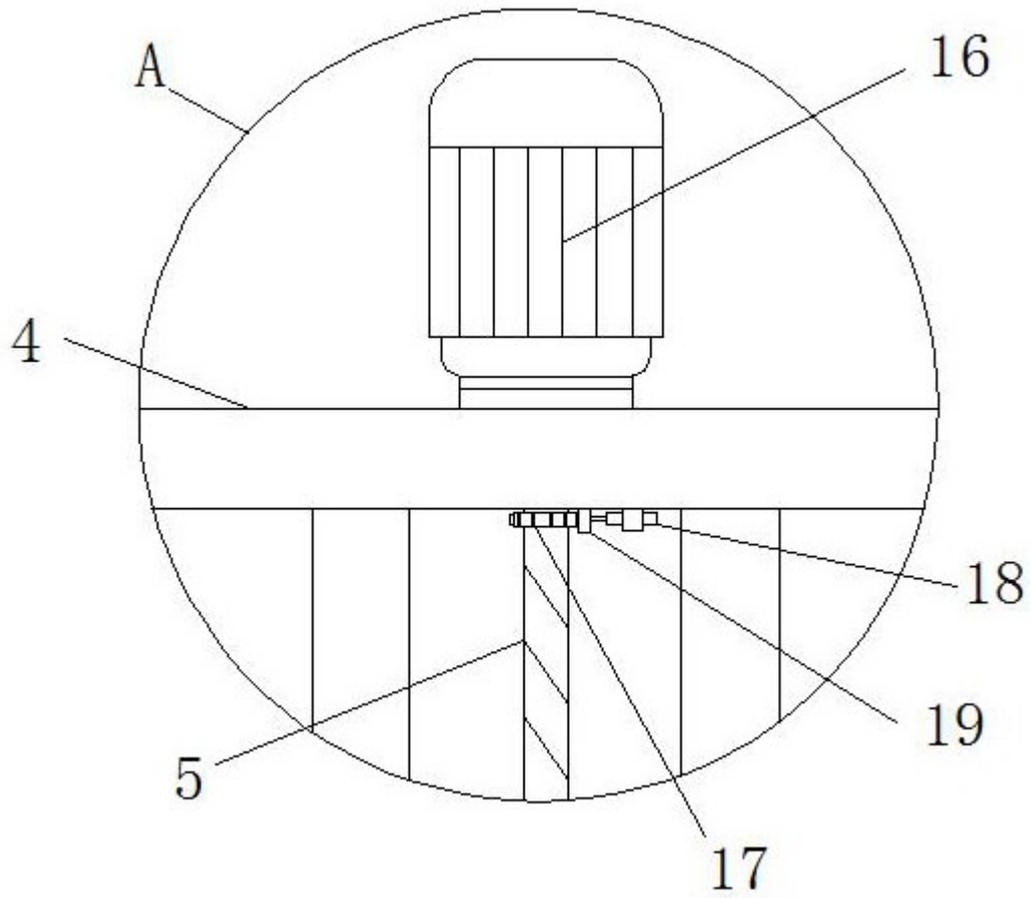


图3

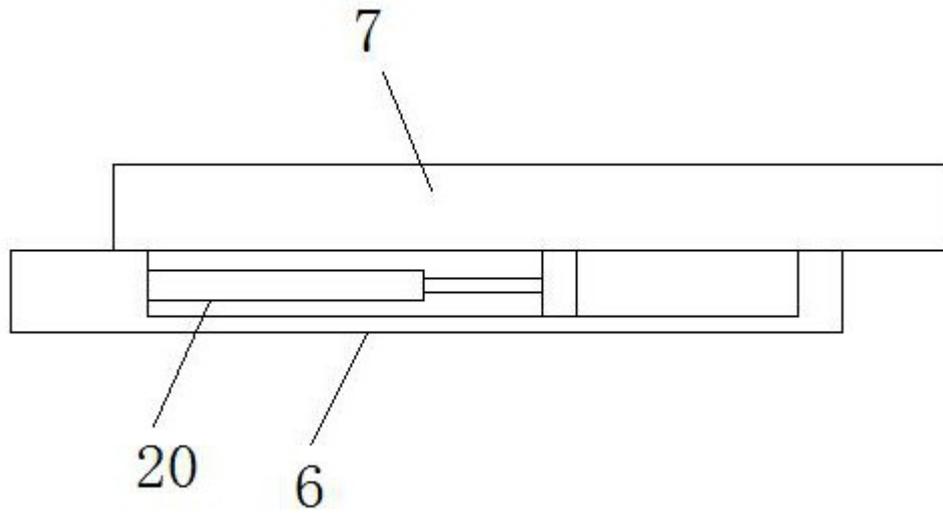


图4