



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216944689 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 12

(21) 申请号 202122707222.5

(22) 申请日 2021.11.07

(73) 专利权人 盐城市汇业新能源有限公司

地址 224600 江苏省盐城市响水县经济开发
区银海路东、灌江路北

(72) 发明人 刘家辉

(74) 专利代理机构 深圳市国亨知识产权代理事
务所(普通合伙) 44733

专利代理师 姜莹

(51) Int.Cl.

B65G 9/00 (2006.01)

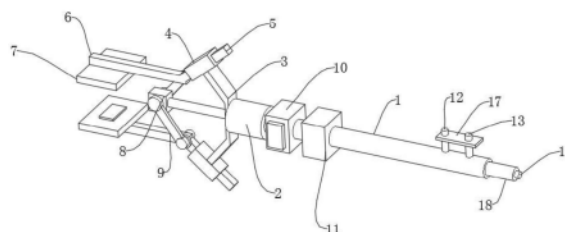
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种锂电池生产加工用夹持转运装置

(57) 摘要

本实用新型涉及锂电池技术领域,尤其是一种锂电池生产加工用夹持转运装置,所述电动伸缩杆与所述支撑管相对的一侧固定有支撑架,所述支撑架两端连接有支撑套筒,两个所述支撑套筒内部均滑动设置有滑杆,两个所述滑杆与所述支撑管相背的一端均固定有压杆,两个所述压杆与所述电动伸缩杆的输出端位于同一平面内,两个所述压杆底部均固定有压板,所述压板上安装有测试机构,所述电动伸缩杆的输出端连接有支撑块,两个所述滑杆与所述支撑块之间均设置有连接杆,所述连接杆一端铰接在所述滑杆一侧、另一端铰接在所述支撑块一侧,当对锂电池挤压到一定程度时,测试机构会控制移动电源对电动伸缩杆进行断电,从而避免锂电池被压坏。



1. 一种锂电池生产加工用夹持转运装置,包括支撑管(1),其特征在于,所述支撑管(1)上安装有移动电源(11),所述支撑管(1)一端固定有电动伸缩杆(2),所述电动伸缩杆(2)与所述支撑管(1)相对的一侧固定有支撑架(3),所述支撑架(3)两端连接有支撑套筒(4),两个所述支撑套筒(4)内部均滑动设置有滑杆(5),两个所述滑杆(5)与所述支撑管(1)相背的一端均固定有压杆(6),两个所述压杆(6)与所述电动伸缩杆(2)的输出端位于同一平面内,两个所述压杆(6)底部均固定有压板(7),所述压板(7)上安装有测试机构,所述电动伸缩杆(2)的输出端连接有支撑块(8),两个所述滑杆(5)与所述支撑块(8)之间均设置有连接杆(9),所述连接杆(9)一端铰接在所述滑杆(5)一侧、另一端铰接在所述支撑块(8)一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种锂电池生产加工用夹持转运装置,其特征在于,所述测试机构包括压力感应器(10),所述压力感应器(10)安装在所述支撑管(1)上,所述压力感应器(10)的压力片分别安装在两个所述压板(7)上。

3. 根据权利要求1所述的一种锂电池生产加工用夹持转运装置,其特征在于,所述压板(7)上安装有缓冲垫。

4. 根据权利要求1所述的一种锂电池生产加工用夹持转运装置,其特征在于,还包括往复丝杠(13),压手板(17)以及转轴(16),所述支撑管(1)上固定有滑动柱(12),所述往复丝杠(13)底部伸入所述支撑管(1)内部、并连接有第一锥齿轮(14);

所述压手板(17)位于所述滑动柱(12)与所述往复丝杠(13)之间,且所述滑动柱(12)与所述压手板(17)滑动连接,所述往复丝杠(13)与所述压手板(17)螺纹连接;

所述转轴(16)一端伸入所述支撑管(1)内部、并连接有第二锥齿轮(15),所述转轴(16)另一端位于所述支撑管(1)外部,所述第一锥齿轮(14)与所述第二锥齿轮(15)相互啮合。

5. 根据权利要求4所述的一种锂电池生产加工用夹持转运装置,其特征在于,所述转轴(16)位于支撑管(1)外的一端安装有把手(18)。

一种锂电池生产加工用夹持转运装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池技术技术领域,尤其涉及一种锂电池生产加工用夹持转运装置。

背景技术

[0002] 锂电池大致可分为两类:锂金属电池和锂离子电池,锂离子电池不含有金属态的锂,并且是可以充电的;其安全性、比容量、自放电率和性能价格比均优于锂金属电池;由于其自身的高技术要求限制,只有少数几个国家的公司在生产这种锂金属电池,锂金属电池一般是使用二氧化锰为正极材料、金属锂或其合金金属为负极材料、使用非水电解质溶液的电池现有的锂电池夹持转运装置在使用时存在一定的弊端,在转运的过程中不能缓冲转运带来的震动,同时转运过程中出现碰撞,容易使得电池内部发生短路、漏液等危险,目前,市场上通常对锂电池进行夹持转运时,一般的夹持装置往往夹持效果不佳,如果夹持力度不够,容易造成锂电池的掉落,对电池造成损伤,同时在对锂电池进行夹持过程中,如果夹持力度过大,会导致锂电池受力过度而造成损坏,减缓了工作效率,提高了生产过程中出现事故的概率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中夹持装置夹持效果不佳的缺点,而提出的一种锂电池生产加工用夹持转运装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 设计一种锂电池生产加工用夹持转运装置,包括支撑管,所述支撑管上安装有移动电源,所述支撑管一端固定有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆与所述支撑管相对的一侧固定有支撑架,所述支撑架两端连接有支撑套筒,两个所述支撑套筒内部均滑动设置有滑杆,两个所述滑杆与所述支撑管相背的一端均固定有压杆,两个所述压杆与所述电动伸缩杆的输出端位于同一平面内,两个所述压杆底部均固定有压板,所述压板上安装有测试机构,所述电动伸缩杆的输出端连接有支撑块,两个所述滑杆与所述支撑块之间均设置有连接杆,所述连接杆一端铰接在所述滑杆一侧、另一端铰接在所述支撑块一侧。

[0006] 优选的,所述测试机构包括压力感应器,所述压力感应器安装在所述支撑管上,所述压力感应器的压力片分别安装在两个所述压板上。

[0007] 优选的,所述压板上安装有缓冲垫。

[0008] 优选的,还包括往复丝杠,压手板以及转轴,所述支撑管上固定有滑动柱,所述往复丝杠底部伸入所述支撑管内部、并连接有第一锥齿轮;

[0009] 所述压手板位于所述滑动柱与所述往复丝杠之间,且所述滑动柱与所述压手板滑动连接,所述往复丝杠与所述压手板螺纹连接;

[0010] 所述转轴一端伸入所述支撑管内部、并连接有第二锥齿轮,所述转轴另一端位于所述支撑管外部,所述第一锥齿轮与所述第二锥齿轮相互啮合。

[0011] 优选的,所述转轴位于支撑管外的一端安装有把手。

[0012] 本实用新型提出的一种锂电池生产加工用夹持转运装置,有益效果在于:该当锂电池生产加工用夹持转运装置需要对电池进行夹持转运时,打开电动伸缩杆,使得电动伸缩杆的输出端伸出,从而带动支撑块移动,由于支撑块的两侧均铰接有连接杆,且连接杆的一端铰接滑杆,因此当支撑块移动时,滑杆在支撑套筒内部滑动,此时压杆也会跟着移动,又因为两个压杆是与支撑块位于同一水平面的,因此压杆会相互靠近对锂电池进行挤压,当对锂电池挤压到一定程度时,两个压力传感器上的压力片受力到达所设定的极限,使得压力传感器控制移动电源对电动伸缩杆进行断电,从而避免锂电池被压坏。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种锂电池生产加工用夹持转运装置的整体结构示意图一;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种锂电池生产加工用夹持转运装置的整体结构示意图二;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种锂电池生产加工用夹持转运装置支撑管的结构剖视图。

[0016] 图中:1支撑管、2电动伸缩杆、3支撑架、4支撑套筒、5滑杆、6 压杆、7压板、8支撑块、9连接杆、10压力感应器、11移动电源、12滑动柱、13往复丝杠、14第一锥齿轮、15第二锥齿轮、16转轴、17压手板、18把手。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0018] 实施例1

[0019] 参照图1-2,一种锂电池生产加工用夹持转运装置,包括支撑管 1,支撑管1上安装有移动电源11,支撑管1一端固定有电动伸缩杆2,电动伸缩杆2与支撑管1相对的一侧固定有支撑架3,支撑架3优选为八字形,使得滑杆5与支撑架3端头成一定角度,进而使得支撑块8移动时,连接杆9可以推动滑杆5在支撑套筒4内滑动,支撑架3 两端连接有支撑套筒4,两个支撑套筒4内部均滑动设置有滑杆5,两个滑杆5与支撑管1相背的一端均固定有压杆6,两个压杆6与电动伸缩杆2的输出端位于同一平面内,两个压杆6底部均固定有压板 7,压板7上安装有测试机构,测试机构包括压力感应器10,压力传感器10可控制移动电源11放电给电动伸缩杆2,压力感应器10安装在支撑管1上,压力感应器接压力感应器10的压力片分别安装在两个压板7上,压板7上安装有缓冲垫,电动伸缩杆2的输出端连接有支撑块8,两个滑杆5与支撑块8之间均设置有连接杆9,连接杆 9一端铰接在滑杆5一侧、另一端铰接在支撑块8一侧。

[0020] 工作原理:当需要对电池进行夹持转运时,打开电动伸缩杆2,使得电动伸缩杆2的输出端伸出,从而带动支撑块8移动,由于支撑块8的两侧均铰接有连接杆9,且连接杆9的一端铰接滑杆5,因此当支撑块8移动时,滑杆5在支撑套筒4内部滑动,此时压杆6也会跟着移

动,又因为两个压杆6是与支撑块8位于同一水平面的,因此压杆6会相互靠近对锂电池进行挤压,当对锂电池挤压到一定程度时,两个压力传感器10上的压力片受力到达所设定的极限,使得压力传感器10控制移动电源11对电动伸缩杆2进行断电,从而避免锂电池被压坏。

[0021] 实施例2

[0022] 参照图3,作为本实用新型的另一优选实施例,与实施例1的区别在于,还包括往复丝杠13,压手板17以及转轴16,支撑管1上固定有滑动柱12,往复丝杠13底部伸入支撑管1内部、并连接有第一锥齿轮14;

[0023] 压手板17位于滑动柱12与往复丝杠13之间,且滑动柱12与压手板17滑动连接,往复丝杠13与压手板17螺纹连接;

[0024] 转轴16一端伸入支撑管1内部、并连接有第二锥齿轮15,转轴16另一端位于支撑管1外部,第一锥齿轮14与第二锥齿轮15相互啮合,转轴16位于支撑管1外的一端安装有把手18,方便操控者使用。

[0025] 工作原理:转轴16带动第二锥齿轮15转动,使得第一锥齿轮 14转动,第一锥齿轮14转动带动往复丝杠13转动,由于往复丝杠 13与压手板17螺纹连接,且滑动柱12与压手板17滑动连接,因此压手板只能上下移动,进而将使用者一直手压住,防止装置意外脱落导致装置损坏。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

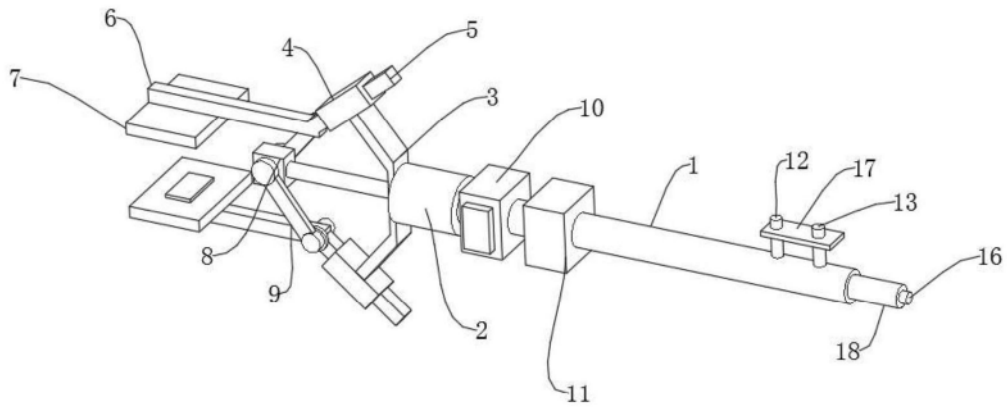


图1

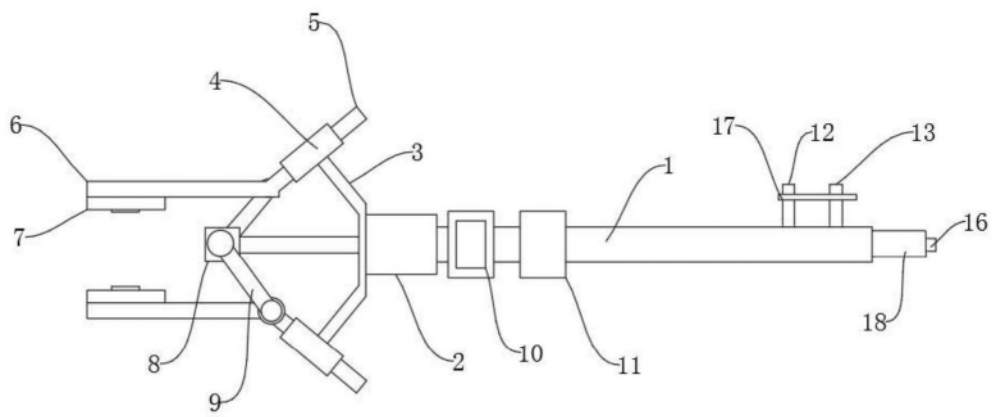


图2

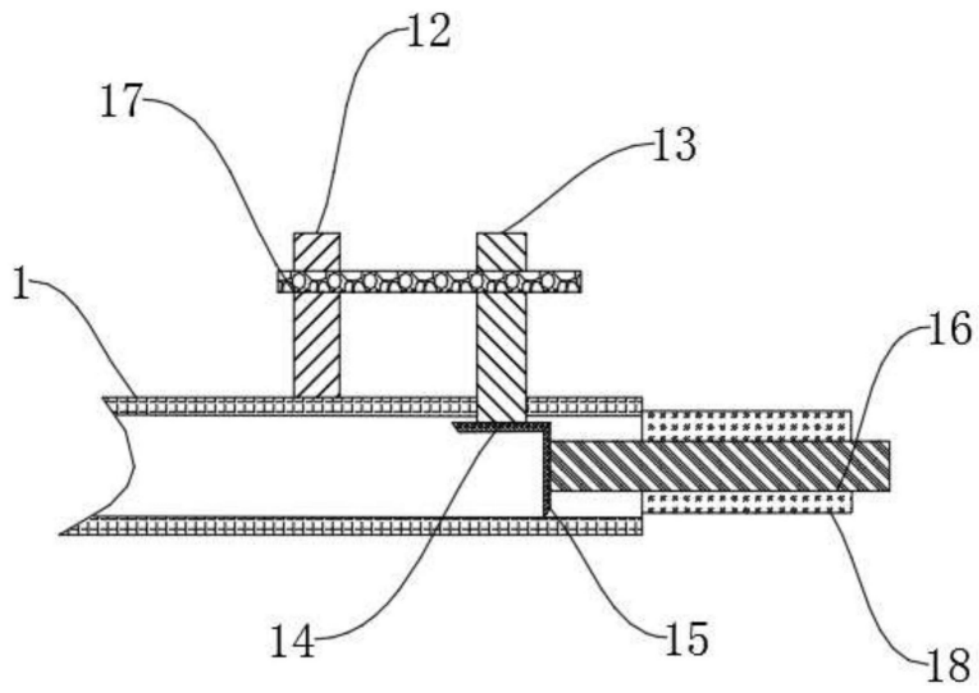


图3