



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209447906 U

(45)授权公告日 2019.09.27

(21)申请号 201821703230.4

(22)申请日 2018.10.20

(73)专利权人 武汉惠强新能源材料科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市黄陂区横店街
临空经济示范工业园川龙大道天阳路
1号

(72)发明人 王红兵 边红兵 徐明

(74)专利代理机构 武汉华强专利代理事务所
(普通合伙) 42237

代理人 王珍

(51)Int.Cl.

H01M 2/14(2006.01)

G05D 23/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

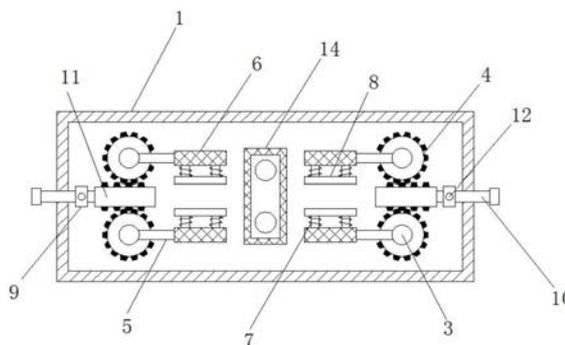
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种电池隔膜生产线的温度控制系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种电池隔膜生产线的温度控制系统,包括工作板,所述工作板的上侧对称设有多个与其转动连接的转动轴,所述转动轴上套接有与其固定连接的齿轮,所述转动轴的外侧壁上设有与其固定连接的连接杆,所述连接杆远离转动轴的一端设有与其固定连接的第一压板,所述第一压板相向的一侧对称设有与其固定连接的伸缩装置,所述伸缩装置的另一端设有与其固定连接的第二压板,所述工作板的上侧对称设有与其固定连接的固定块。本实用新型的优点在于对现有的电池隔膜生产线的温度控制系统进行改进,首先将温控系统与面板夹持连接,便于对温控装置的安装和拆卸,从而提高温控装置故障时的维修效率,降低对电池生产的影响。



1. 一种电池隔膜生产线的温度控制系统,包括工作板(1),其特征在于,所述工作板(1)的上侧对称设有多个与其转动连接的转动轴(3),所述转动轴(3)上套接有与其固定连接齿轮(4),所述转动轴(3)的外侧壁上设有与其固定连接连接杆(5),所述连接杆(5)远离转动轴(3)的一端设有与其固定连接的第一压板(6),所述第一压板(6)相向的一侧对称设有与其固定连接的伸缩装置(7),所述伸缩装置(7)的另一端设有与其固定连接的压板(8),所述工作板(1)的上侧对称设有与其固定连接的固定块(9),所述固定块(9)的水平方向上设有第一通孔,所述第一通孔中插设有与其滑动连接的拉杆(10),所述拉杆(10)相向的一端设有与其固定连接的齿条(11),所述工作板(1)的上侧设有与其卡接的缓冲装置(13),所述缓冲装置(13)的上端设有与其固定连接的放置板(14),所述工作板(1)的下侧设有连接箱(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种电池隔膜生产线的温度控制系统,其特征在于,所述伸缩装置(7)由弹性杆和第一弹簧,所述第一弹簧套接在弹性杆上并与其滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电池隔膜生产线的温度控制系统,其特征在于,所述齿条(11)位于两个齿轮(4)之间,所述齿条(11)与齿轮(4)啮合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电池隔膜生产线的温度控制系统,其特征在于,所述固定块(9)的竖直方向上设有与第一通孔连通的第二通孔,所述第二通孔中插设有与其滑动连接的插杆(12),所述拉杆(10)的外侧壁上设有多个与插杆(12)卡接的插槽。

5. 根据权利要求1所述的一种电池隔膜生产线的温度控制系统,其特征在于,所述缓冲装置(13)由伸缩杆和第二弹簧组成,所述第二弹簧套接在伸缩杆上并与其滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电池隔膜生产线的温度控制系统,其特征在于,所述放置板(14)的竖直方向上设有第一连接孔,所述工作板(1)的竖直方向上设有与第一连接孔连通的第二连接孔。

一种电池隔膜生产线的温度控制系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池生产设备技术领域,尤其涉及一种电池隔膜生产线的温度控制系统。

背景技术

[0002] 锂离子电池的应用越来越广泛,也越来越受到大家关注。微孔膜的质量直接影响着锂离子电池的电性能和安全性能,微孔膜的质量则与微孔膜的表面有无缺陷、缺陷类型、缺陷大小以及分布情况有关。锂电池在生产过程中需要严格控制温度,但是现有的温度控制装置与工作面板固定连接,在温控装置故障时需要整体拆卸温控装置,其严重影响电池的生产,使用不方便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,如:现有的温度控制装置与工作面板固定连接,在温控装置故障时需要整体拆卸温控装置,其严重影响电池的生产,使用不方便,而提出的一种电池隔膜生产线的温度控制系统。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种电池隔膜生产线的温度控制系统,包括工作板,所述工作板的上侧对称设有多个与其转动连接的转动轴,所述转动轴上套接有与其固定连接的齿轮,所述转动轴的外侧壁上设有与其固定连接的连接杆,所述连接杆远离转动轴的一端设有与其固定连接的第一压板,所述第一压板相向的一侧对称设有与其固定连接的伸缩装置,所述伸缩装置的另一端设有与其固定连接的第二压板,所述工作板的上侧对称设有与其固定连接的固定块,所述固定块的水平方向上设有第一通孔,所述第一通孔中插设有与其滑动连接的拉杆,所述拉杆相向的一端设有与其固定连接的齿条,所述工作板的上侧设有与其卡接的缓冲装置,所述缓冲装置的上端设有与其固定连接的放置板,所述工作板的下侧设有连接箱。

[0006] 优选的,所述伸缩装置由弹性杆和第一弹簧,所述第一弹簧套接在弹性杆上并与其滑动连接。

[0007] 优选的,所述齿条位于两个齿轮之间,所述齿条与齿轮啮合连接。

[0008] 优选的,所述固定块的竖直方向上设有与第一通孔连通的第二通孔,所述第二通孔中插设有与其滑动连接的插杆,所述拉杆的外侧壁上设有多个与插杆卡接的插槽。

[0009] 优选的,所述缓冲装置由伸缩杆和第二弹簧组成,所述第二弹簧套接在伸缩杆上并与其滑动连接。

[0010] 优选的,所述放置板的竖直方向上设有第一连接孔,所述工作板的竖直方向上设有与第一连接孔连通的第二连接孔。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:对现有的电池隔膜生产线的温度控制系统进行改进,首先将温控系统与面板夹持连接,便于对温控装置的安装和拆卸,从而提高温控装置故障时的维修效率,降低对电池生产的影响。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种电池隔膜生产线的温度控制系统的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型提出的一种电池隔膜生产线的温度控制系统前侧的结构示意图。

[0014] 图中：1工作板、2连接箱、3转动轴、4齿轮、5连接杆、6第一压板、7伸缩装置、8第二压板、9固定块、10拉杆、11齿条、12插杆、13缓冲装置、14放置板。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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。

[0017] 参照图1-2，一种电池隔膜生产线的温度控制系统，包括工作板1，工作板1的上侧对称设有多个与其转动连接的转动轴3，转动轴3上套接有与其固定连接的齿轮4，转动轴3的外侧壁上设有与其固定连接的连接杆5，连接杆5远离转动轴3的一端设有与其固定连接的第一压板6，第一压板6相向的一侧对称设有与其固定连接的伸缩装置7，伸缩装置7的另一端设有与其固定连接的第二压板8，伸缩装置7由弹性杆和第一弹簧，第一弹簧套接在弹性杆上并与其滑动连接，通过设有伸缩装置7，使得第二压板8与第一压板6之间具有一定的伸缩性，防止夹紧力过大，导致温控装置被第二压板8挤压受损，工作板1的上侧对称设有与其固定连接的固定块9，固定块9的水平方向上设有第一通孔，第一通孔中插设有与其滑动连接的拉杆10，固定块9的竖直方向上设有与第一通孔连通的第二通孔，第二通孔中插设有与其滑动连接的插杆12，拉杆10的外侧壁上设有多个与插杆12卡接的插槽，通过插杆12与拉杆10上的插槽卡接对拉杆10进行限位，限位装置结构简单使用方便，拉杆10相向的一端设有与其固定连接的齿条11，齿条11位于两个齿轮4之间，齿条11与齿轮4啮合连接，通过齿条11与齿轮4啮合连接，将水平力转变为转动动力，从而带动转动轴3转动，通过第二压板8对温控装置进行固定，便于对温控装置的安装和拆卸，从而提高温控装置故障时的维修效率，降低对电池生产的影响，工作板1的上侧设有与其卡接的缓冲装置13，缓冲装置13由伸缩杆和第二弹簧组成，第二弹簧套接在伸缩杆上并与其滑动连接，缓冲装置13的上端设有与其固定连接的放置板14，放置板14的竖直方向上设有第一连接孔，工作板1的竖直方向上设有与第一连接孔连通的第二连接孔，工作板1的下侧设有连接箱2。

[0018] 本实用新型中，使用者使用该装置时，首先将控制盒放置于放置板14上，然后拉动拉杆10，通过拉杆10带动齿条11向两端滑动，由于齿条11与齿轮4啮合连接传动，所以齿条11滑动将带动与齿轮4固定连接的转动轴3转动，使得第二压板8相向运动对控制盒进行夹紧，再向下推动插杆12，通过插杆12与拉杆10上的插槽卡接对拉杆10进行限位，从而将控制盒进行夹紧。

[0019] 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。

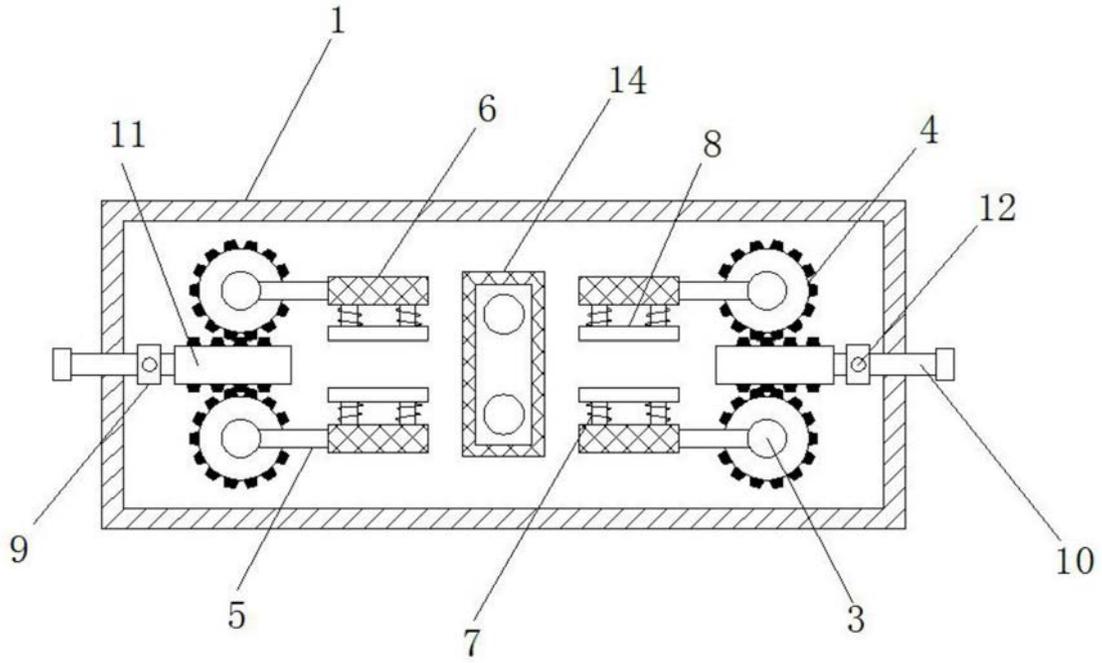


图1

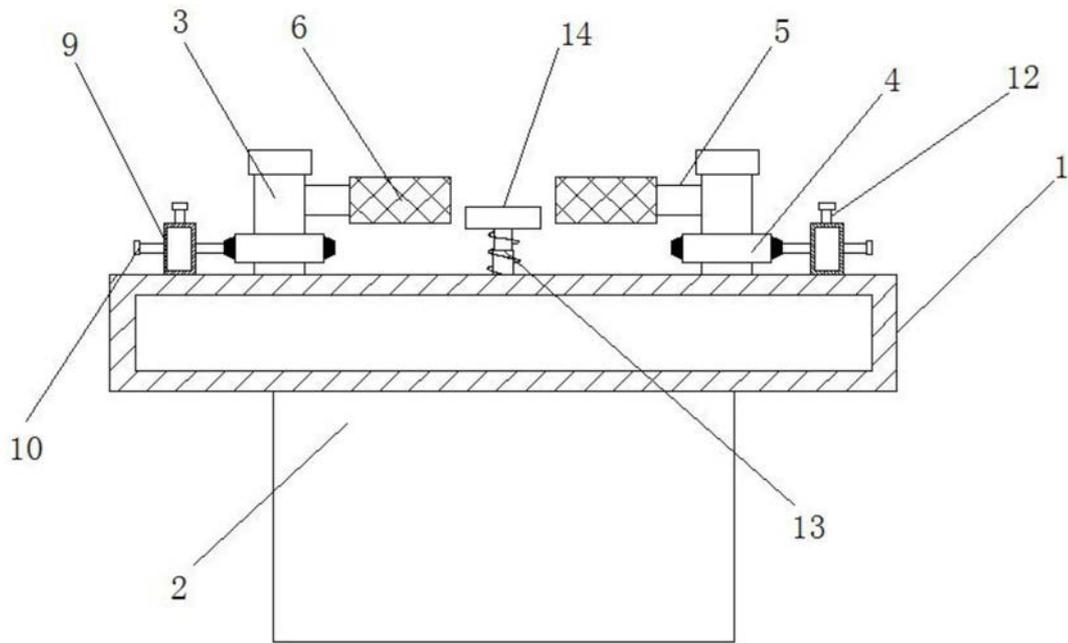


图2