



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218548530 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 28

(21) 申请号 202222921220.0

(22) 申请日 2022.11.03

(73) 专利权人 江苏永达电源股份有限公司
地址 223900 江苏省宿迁市泗洪经济开发区
淮河西路35号

(72) 发明人 骆力荣 周新芳 陈亮 虞晓龙
方永定

(74) 专利代理机构 淮安市科文知识产权事务所
32223
专利代理师 张晓健

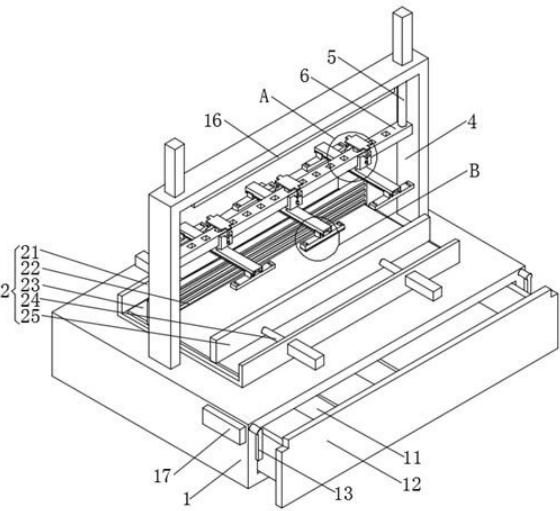
(51) Int.Cl.
H01M 10/12 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种铅酸电池的盖片压紧装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铅酸电池的盖片压紧装置,涉及铅酸电池加工技术领域,包括底座和直线电机;底座:顶面固定有支架,所述支架顶面的两侧均设有液压杆,所述液压杆的底端与固定杆顶面的一侧连接,所述固定杆的外侧滑动连接有调节架,所述调节架的底面设有固定座,所述直线电机有两个且前后分别固定在固定座的内部,所述直线电机动子座的底面安装有压板,所述底座的顶面设有固定单元,所述调节架的侧面设有稳固单元;其中:还包括控制器,所述控制器设在底座的左侧面,所述液压杆和直线电机的输入端电连接控制器的输出端,该铅酸电池的盖片压紧装置,方便调节,压紧效果好,工作效率高。



1. 一种铅酸电池的盖片压紧装置,其特征在于:包括底座(1)和直线电机(9);

底座(1):顶面固定有支架(4),所述支架(4)顶面的两侧均设有液压杆(5),所述液压杆(5)的底端与固定杆(6)顶面的一侧连接,所述固定杆(6)的外侧滑动连接有调节架(7),所述调节架(7)的底面设有固定座(8),所述直线电机(9)有两个且前后分别固定在固定座(8)的内部,所述直线电机(9)动子座的底面安装有压板(10),所述底座(1)的顶面设有固定单元(2),所述调节架(7)的侧面设有稳固单元(3);

其中:还包括控制器(17),所述控制器(17)设在底座(1)的左侧面,所述液压杆(5)和直线电机(9)的输入端电连接控制器(17)的输出端,所述控制器(17)的输入端电连接外部电源的输出端。

2. 根据权利要求1所述的一种铅酸电池的盖片压紧装置,其特征在于:所述固定单元(2)包含放置座(21)、防滑条(22)、防滑垫(23)、电动推杆(24)和夹板(25),所述放置座(21)固定在底座(1)的顶面,所述电动推杆(24)有四个且两两一组对应固定在放置座(21)的前后两侧面,每组电动推杆(24)的内侧端均安装有夹板(25),所述夹板(25)的内侧面均匀分布有防滑条(22),所述防滑垫(23)粘接在放置座(21)内部的底面,所述电动推杆(24)的输入端电连接控制器(17)的输出端。

3. 根据权利要求1所述的一种铅酸电池的盖片压紧装置,其特征在于:所述稳固单元(3)包含连接板(31)、插块(32)、支撑板(33)、螺杆(34)和滑架(35),所述支撑板(33)有两个且分别固定在调节架(7)的前后两侧面,所述支撑板(33)中部的螺孔内螺纹连接有螺杆(34),所述螺杆(34)的顶端与连接板(31)底面的一侧转动连接,所述连接板(31)底面的中部固定有插块(32),所述滑架(35)固定在压板(10)顶面的一侧,所述滑架(35)与固定座(8)侧面的滑槽滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种铅酸电池的盖片压紧装置,其特征在于:还包括隔板(11)、工具箱(12)和档杆(13),所述工具箱(12)与底座(1)的内部滑动连接,所述工具箱(12)的内部固定有隔板(11),所述档杆(13)有两个且分别转动连接在底座(1)前侧面的两端。

5. 根据权利要求1所述的一种铅酸电池的盖片压紧装置,其特征在于:还包括橡胶垫(14)和卡架(15),所述橡胶垫(14)顶面的两端均固定有卡架(15),所述卡架(15)与压板(10)侧面的卡槽相卡接。

6. 根据权利要求1所述的一种铅酸电池的盖片压紧装置,其特征在于:还包括照明灯(16),所述照明灯(16)固定在支架(4)内部的顶面,所述照明灯(16)的输入端电连接控制器(17)的输出端。

一种铅酸电池的盖片压紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铅酸电池加工技术领域,具体为一种铅酸电池的盖片压紧装置。

背景技术

[0002] 铅酸电池(VRLA),是一种电极主要由铅及其氧化物制成,电解液是硫酸溶液的蓄电池。铅酸电池放电状态下,正极主要成分为二氧化铅,负极主要成分为铅;充电状态下,正负极的主要成分均为硫酸铅,在铅酸电池生产过程中需要对盖片进行压紧,市面上常见的压紧装置多数不方便根据不同规格的铅酸电池来调节压板的位置,使的压紧的效果较差,并且压紧过程中也容易发生偏移,同时一般缺少批量加工的功能,使的加工的效率较低,为此,我们提出一种铅酸电池的盖片压紧装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种铅酸电池的盖片压紧装置,方便调节,压紧效果好,工作效率高,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铅酸电池的盖片压紧装置,包括底座和直线电机;

[0005] 底座:顶面固定有支架,所述支架顶面的两侧均设有液压杆,所述液压杆的底端与固定杆顶面的一侧连接,所述固定杆的外侧滑动连接有调节架,所述调节架的底面设有固定座,所述直线电机有两个且前后分别固定在固定座的内部,所述直线电机动子座的底面安装有压板,所述底座的顶面设有固定单元,所述调节架的侧面设有稳固单元;

[0006] 其中:还包括控制器,所述控制器设在底座的左侧面,所述液压杆和直线电机的输入端电连接控制器的输出端,所述控制器的输入端电连接外部电源的输出端。

[0007] 滑动调节架根据铅酸电池的位置进行调节,启动直线电机对压板的位置移动调节,液压杆带动压板则可以将盖片压紧在铅酸电池的顶部。

[0008] 进一步的,所述固定单元包含放置座、防滑条、防滑垫、电动推杆和夹板,所述放置座固定在底座的顶面,所述电动推杆有四个且两两一组对应固定在放置座的前后两侧面,每组电动推杆的内侧端均安装有夹板,所述夹板的内侧面均匀分布有防滑条,所述防滑垫粘接在放置座内部的底面,所述电动推杆的输入端电连接控制器的输出端,启动电动推杆使夹板将铅酸电池固定在放置座的内部,同时配合防滑条和防滑垫可以增加铅酸电池放置的稳定性,并且可以同时多个铅酸电池进行固定,以便于后续同时进行压紧处理,进而提高装置的工作效率。

[0009] 进一步的,所述稳固单元包含连接板、插块、支撑板、螺杆和滑架,所述支撑板有两个且分别固定在调节架的前后两侧面,所述支撑板中部的螺孔内螺纹连接有螺杆,所述螺杆的顶端与连接板底面的一侧转动连接,所述连接板底面的中部固定有插块,所述滑架固定在压板顶面的一侧,所述滑架与固定座侧面的滑槽滑动连接,转动螺杆使连接板底面的插块插入到固定杆顶面的插孔内,从而对调节架进行锁固,同时滑架在滑槽内滑动可以增

加压板移动的稳定性。

[0010] 进一步的,还包括隔板、工具盒和档杆,所述工具盒与底座的内部滑动连接,所述工具盒的内部固定有隔板,所述档杆有两个且分别转动连接在底座前侧面的两端,工具盒内部的隔板便于对工具分开存放,并且转动档杆方便对工具盒进行开启或关闭。

[0011] 进一步的,还包括橡胶垫和卡架,所述橡胶垫顶面的两端均固定有卡架,所述卡架与压板侧面的卡槽相卡接卡架卡进压板侧面的卡槽内对橡胶垫进行固定,从而防止压紧过程中造成盖片出现磨损。

[0012] 进一步的,还包括照明灯,所述照明灯固定在支架内部的顶面,所述照明灯的输入端电连接控制器的输出端,照明灯可以有效的提供照明,从而方便人员观察。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本铅酸电池的盖片压紧装置,具有以下好处:

[0014] 1、通过调节架和直线电机可以根据铅酸电池的位置和规格对压板的位置进行移动调节,随后启动液压杆使压板将盖片压紧在铅酸电池的顶部,以适用于不同规格的铅酸电池进行使用。

[0015] 2、通过电动推杆对铅酸电池进行固定,同时配合防滑条和防滑垫可以增加铅酸电池放置的稳定性,并且可以同时多个铅酸电池进行固定,以便于后续同时进行压紧处理,进而提高装置的工作效率。

[0016] 3、通过转动螺杆使连接板底面的插块插入到固定杆顶面的插孔内,从而对调节架进行锁固,同时滑架在滑槽内滑动可以增加压板移动的稳定性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型A处局部放大结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型B处局部放大结构示意图。

[0020] 图中:1底座、2固定单元、21放置座、22防滑条、23防滑垫、24电动推杆、25夹板、3稳固单元、31连接板、32插块、33支撑板、34螺杆、35滑架、4支架、5液压杆、6固定杆、7调节架、8固定座、9直线电机、10压板、11隔板、12工具盒、13档杆、14橡胶垫、15卡架、16照明灯、17控制器。

具体实施方式

[0021] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-3,本实施例提供一种技术方案:一种铅酸电池的盖片压紧装置,包括底座1和直线电机9;

[0023] 底座1:顶面固定有支架4,支架4顶面的两侧均设有液压杆5,液压杆5的底端与固定杆6顶面的一侧连接,固定杆6的外侧滑动连接有调节架7,调节架7的底面设有固定座8,直线电机9有两个且前后分别固定在固定座8的内部,直线电机9定子座的底面安装有压板

10,滑动调节架7根据铅酸电池的位置进行调节,启动直线电机9对压板10的位置移动调节,液压杆5带动压板10则可以将盖片压紧在铅酸电池的顶部,底座1的顶面设有固定单元2,固定单元2包含放置座21、防滑条22、防滑垫23、电动推杆24和夹板25,放置座21固定在底座1的顶面,电动推杆24有四个且两两一组对应固定在放置座21的前后两侧面,每组电动推杆24的内侧端均安装有夹板25,夹板25的内侧面均匀分布有防滑条22,防滑垫23粘接在放置座21内部的底面,电动推杆24的输入端电连接控制器17的输出端,启动电动推杆24使夹板25将铅酸电池固定在放置座21的内部,同时配合防滑条22和防滑垫23可以增加铅酸电池放置的稳定性,并且可以同时多个铅酸电池进行固定,以便于后续同时进行压紧处理,进而提高装置的工作效率,调节架7的侧面设有稳固单元3,稳固单元3包含连接板31、插块32、支撑板33、螺杆34和滑架35,支撑板33有两个且分别固定在调节架7的前后两侧面,支撑板33中部的螺孔内螺纹连接有螺杆34,螺杆34的顶端与连接板31底面的一侧转动连接,连接板31底面的中部固定有插块32,滑架35固定在压板10顶面的一侧,滑架35与固定座8侧面的滑槽滑动连接,转动螺杆34使连接板31底面的插块32插入到固定杆6顶面的插孔内,从而对调节架7进行锁固,同时滑架35在滑槽内滑动可以增加压板10移动的稳定性;

[0024] 其中:还包括控制器17,控制器17设在底座1的左侧面,液压杆5和直线电机9的输入端电连接控制器17的输出端,控制器17的输入端电连接外部电源的输出端,还包括隔板11、工具箱12和档杆13,工具箱12与底座1的内部滑动连接,工具箱12的内部固定有隔板11,档杆13有两个且分别转动连接在底座1前侧面的两端,工具箱12内部的隔板11便于对工具分开存放,并且转动档杆13方便对工具箱12进行开启或关闭,还包括橡胶垫14和卡架15,橡胶垫14顶面的两端均固定有卡架15,卡架15与压板10侧面的卡槽相卡接卡架15卡进压板10侧面的卡槽内对橡胶垫14进行固定,从而防止压紧过程中造成盖片出现磨损,还包括照明灯16,照明灯16固定在支架4内部的顶面,照明灯16的输入端电连接控制器17的输出端,照明灯16可以有效的提供照明,从而方便人员观察。

[0025] 本实用新型提供的一种铅酸电池的盖片压紧装置的工作原理如下:首先将多个铅酸电池放到放置座21的内部,启动电动推杆24使夹板25将铅酸电池固定在放置座21的内部,同时配合防滑条22和防滑垫23可以增加铅酸电池放置的稳定性,并且可以同时多个铅酸电池进行固定,然后安装合适数量的调节架7在固定杆6的外侧,转动螺杆34使连接板31底面的插块32插入到固定杆6顶面的插孔内,从而对调节架7进行锁固,然后启动直线电机9对压板10的位置进行调节,同时滑架35在滑槽内滑动可以增加压板10移动的稳定性,启动液压杆5带动压板10将盖片压紧在铅酸电池的顶部,而压板10底面的橡胶垫14可以防止压紧过程中造成盖片出现磨损,而工具箱12内部的隔板11便于对工具分开存放,并且转动档杆13方便对工具箱12进行开启或关闭。

[0026] 值得注意的是,以上实施例中所公开的控制器17选用的是型号为S7-200的控制器,电动推杆24则可根据实际应用场景自由配置,建议选用型号为YRJ065的电动推杆,液压杆5可选用型号为GYCD-110-350的液压杆,照明灯16可选用型号为XQS-XTD-3048的照明灯。控制器17控制电动推杆24、液压杆5、直线电机9和照明灯16工作采用现有技术中常用的方法。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在

其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

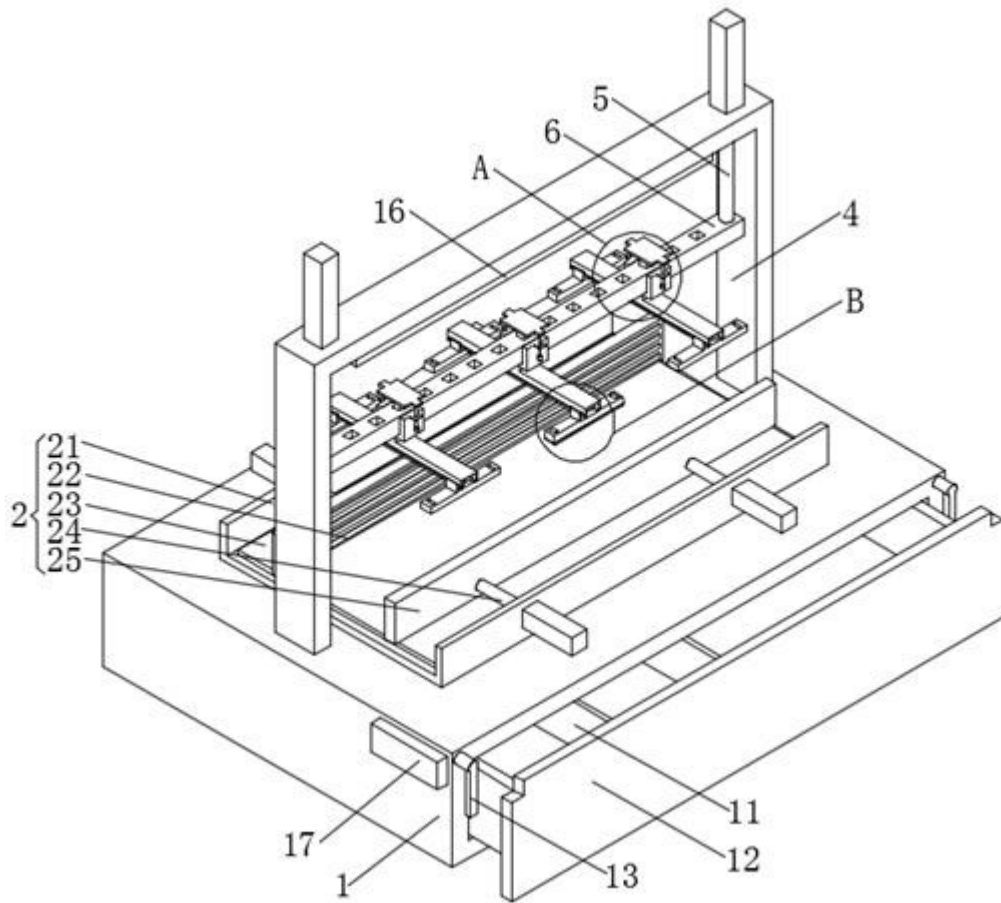


图1

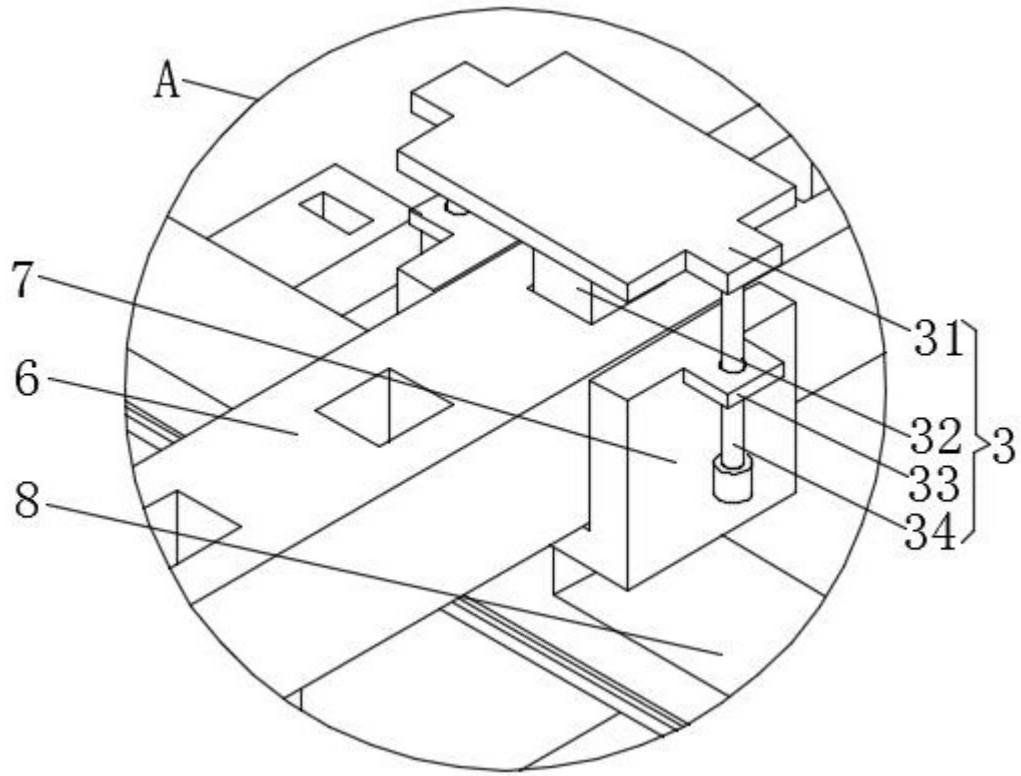


图2

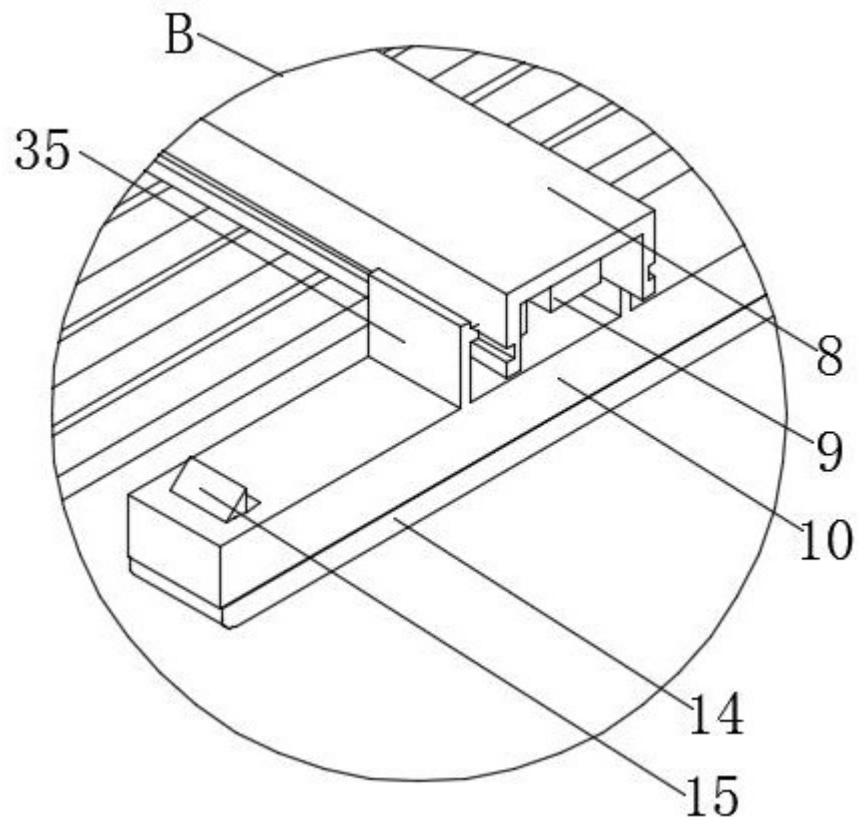


图3