



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207818799 U

(45)授权公告日 2018.09.04

(21)申请号 201820029797.1

(22)申请日 2018.01.09

(73)专利权人 惠州市凯业盛能源有限公司

地址 516006 广东省惠州市仲恺高新区金
岭路6号厂房三楼

(72)发明人 颜业高 吴会群

(74)专利代理机构 北京志霖恒远知识产权代理
事务所(普通合伙) 11435

代理人 朱丽丽

(51)Int.Cl.

H01M 10/04(2006.01)

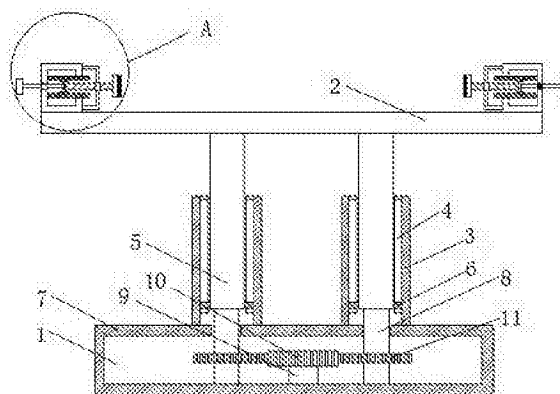
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种软包锂电池封口装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种软包锂电池封口装置,包括底板和设置在底板上方的工作台,底板的上侧壁连接有两个套筒,两个套筒内均滑动连接有转筒,底板的内侧壁开设有安装腔,安装腔内转动连接有两个螺纹杆,两个螺纹杆靠近套筒的一端贯穿安装腔和底板并与转筒螺纹连接,安装腔内还设有伺服驱动电机,伺服驱动电机位于两个螺纹杆之间,伺服驱动电机的输出端通过联轴器连接有主动齿轮,两个螺纹杆的外壁均套设有与主动齿轮相啮合的从动齿轮,两个转筒远离底板的一端均贯穿套筒并向上延伸与工作台的下侧壁相连接,工作台的上侧壁设有夹持装置。本实用新型结构简单,操作方便,实现了对封口装置的高度的调节,并且实现了对锂电池的固定功能。



1. 一种软包锂电池封口装置,包括底板(1)和设置在底板(1)上方的工作台(2),其特征在于,所述底板(1)的上侧壁连接有两个套筒(3),两个所述套筒(3)内均滑动连接有转筒(5),两个所述转筒(5)的内壁设有螺纹,所述底板(1)的内侧壁开设有安装腔(7),所述安装腔(7)内转动连接有两个螺纹杆(8),两个所述螺纹杆(8)靠近套筒(3)的一端贯穿安装腔(7)和底板(1)并与转筒(5)螺纹连接,所述安装腔(7)内还设有伺服驱动电机(9),所述伺服驱动电机(9)位于两个螺纹杆(8)之间,所述伺服驱动电机(9)的输出端通过联轴器连接有主动齿轮(10),两个所述螺纹杆(8)的外壁均套设有与主动齿轮(10)相啮合的从动齿轮(11),两个所述转筒(5)远离底板(1)的一端均贯穿套筒(3)并向上延伸与工作台(2)的下侧壁相连接,所述工作台(2)的上侧壁设有夹持装置(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种软包锂电池封口装置,其特征在于,所述夹持装置(12)包括两个对称设置的工作台(2)上表面的G字架(13),所述G字架(13)的内壁连接有两个相向对称的滑板(14),所述G字架(13)内螺纹连接有第二螺纹杆(15),位于所述G字架(13)外的第二螺纹杆(15)一端连接有转柄(16),位于所述G字架(13)内的第二螺纹杆(15)一端通过轴承转动连接有固定板(17),所述固定板(17)的两端通过第一滑块(18)与滑板(14)滑动连接,所述固定板(17)远离第二螺纹杆(15)的一端连接有支撑杆(19),所述支撑杆(19)远离固定板(17)的一端连接有夹板(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种软包锂电池封口装置,其特征在于,两个所述套筒(3)的内壁均开设有相对称的滑槽(4),两个所述转筒(5)通过两个滑块(6)与滑槽(4)滑动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种软包锂电池封口装置,其特征在于,所述支撑杆(19)套接有固定环(21),所述固定环(21)通过连接杆(22)与G字架(13)固定连接。

5. 根据权利要求2所述的一种软包锂电池封口装置,其特征在于,所述夹板(20)的侧壁设有橡胶保护垫(23),且橡胶保护垫(23)的表面设有防滑纹。

6. 根据权利要求1所述的一种软包锂电池封口装置,其特征在于,所述底板(1)的侧壁设有正反向开关。

一种软包锂电池封口装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池技术领域,尤其涉及一种软包锂电池封口装置。

背景技术

[0002] 人们步入电气化时代以来,对电的依赖从一个灯泡上升到几乎无时无刻不在接触用电设备,移动设备在21世纪的普及,使得人们对锂电池的需求量越来越大,这就迫使人们寻求各种手段来提高锂电池的生产效率,以满足市场经济的供求关系,封口工序是锂电池生产的重要环节,但封口装置需要对锂电池进行固定,并且工作人员由于身高的不同,对操作封口装置带来不便,工作人员不能舒适的去操作封口装置。

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封口装置高度调节不便且锂电池的固定不便问题,而提出的一种软包锂电池封口装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种软包锂电池封口装置,包括底板和设置在底板上方的工作台,所述底板的上侧壁连接有两个套筒,两个所述套筒内均滑动连接有转筒,两个所述转筒的内壁设有螺纹,所述底板的内侧壁开设有安装腔,所述安装腔内转动连接有两个螺纹杆,两个所述螺纹杆靠近套筒的一端贯穿安装腔和底板并与转筒螺纹连接,所述安装腔内还设有伺服驱动电机,所述伺服驱动电机位于两个螺纹杆之间,所述伺服驱动电机的输出端通过联轴器连接有主动齿轮,两个所述螺纹杆的外壁均套设有与主动齿轮相啮合的从动齿轮,两个所述转筒远离底板的一端均贯穿套筒并向上延伸与工作台的下侧壁相连接,所述工作台的上侧壁设有夹持装置。

[0006] 优选的,所述夹持装置包括两个对称设置的工作台上表面的G字架,所述G字架的内壁连接有两个相向对称的滑板,所述G字架内螺纹连接有第二螺纹杆,位于所述G字架外的第二螺纹杆一端连接有转柄,位于所述G字架内的第二螺纹杆一端通过轴承转动连接有固定板,所述固定板的两端通过第一滑块与滑板滑动连接,所述固定板远离第二螺纹杆的一端连接有支撑杆,所述支撑杆远离固定板的一端连接有夹板。

[0007] 优选的,两个所述套筒的内壁均开设有相对称的滑槽,两个所述转筒通过两个滑块与滑槽滑动连接。

[0008] 优选的,所述支撑杆套接有固定环,所述固定环通过连接杆与G字架固定连接。

[0009] 优选的,所述夹板的侧壁设有橡胶保护垫,且橡胶保护垫的表面设有防滑纹。

[0010] 优选的,所述底板的侧壁设有正反向开关。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种软包锂电池封口装置,具备以下有益效果:

[0012] 1、该软包锂电池封口装置,通过设置伺服驱动电机、主动齿轮、从动齿轮、螺纹杆和转筒,启动伺服驱动电机,伺服驱动电机的输出端通过联轴器带动主动齿轮的转动,由于

主动齿轮与从动齿轮相互啮合,故带动从动齿轮上的螺纹杆转动,由于螺纹杆与转筒螺纹连接,故带动转筒做往复直线运动,故可以封口装置调节高度;

[0013] 2、该软包锂电池封口装置,通过设置G字架、第二螺纹杆、转柄、第一滑块、滑板、支撑杆、固定板和夹板,转动转柄,由于第二螺纹杆与G字架螺纹连接,故可以带动固定板的第一滑块在滑板中做往复运动,故可以带动支撑杆上的夹板做往复运动,故通过两个G字架的夹板来对锂电池进行夹持。

[0014] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型结构简单,操作方便,实现了对封口装置的高度的调节,并且实现了对锂电池的固定功能。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种软包锂电池封口装置的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种软包锂电池封口装置A部分的放大图。

[0017] 图中:1底板、2工作台、3套筒、4滑槽、5转筒、6滑块、7安装腔、8螺纹杆、9伺服驱动电机、10主动齿轮、11从动齿轮、12夹持装置、13 G字架、14滑板、15第二螺纹杆、16转柄、17固定板、18第一滑块、19支撑杆、20夹板、21固定环、22连接杆、23橡胶保护垫。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 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。

[0020] 参照图1-2,一种软包锂电池封口装置,包括底板1和设置在底板1上方的工作台2,所述底板1的上侧壁连接有两个套筒3,两个所述套筒3内均滑动连接有转筒5,两个所述转筒5的内壁设有螺纹,所述底板1的内侧壁开设有安装腔7,所述安装腔7内转动连接有两个螺纹杆8,两个所述螺纹杆8靠近套筒3的一端贯穿安装腔7和底板1并与转筒5螺纹连接,所述安装腔7内还设有伺服驱动电机9,所述伺服驱动电机9位于两个螺纹杆8之间,所述伺服驱动电机9的输出端通过联轴器连接有主动齿轮10,两个所述螺纹杆8的外壁均套设有与主动齿轮10相啮合的从动齿轮11,两个所述转筒5远离底板1的一端均贯穿套筒3并向上延伸与工作台2的下侧壁相连接,所述工作台2的上侧壁设有夹持装置12,启动伺服驱动电机9,伺服驱动电机9的输出端通过联轴器带动主动齿轮10的转动,由于主动齿轮10与从动齿轮11相互啮合,故带动从动齿轮11上的螺纹杆8转动,由于螺纹杆8与转筒5螺纹连接,故带动转筒5做往复直线运动,故可以封口装置调节高度。

[0021] 所述夹持装置12包括两个对称设置的工作台2上表面的G字架13,所述G字架13的内壁连接有两个相向对称的滑板14,所述G字架13内螺纹连接有第二螺纹杆15,位于所述G字架13外的第二螺纹杆15一端连接有转柄16,位于所述G字架13内的第二螺纹杆15一端通过轴承转动连接有固定板17,所述固定板17的两端通过第一滑块18与滑板14滑动连接,所

述固定板17远离第二螺纹杆15的一端连接有支撑杆19,所述支撑杆19远离固定板17的一端连接有夹板20,转动转柄16,由于第二螺纹杆15与G字架13螺纹连接,故可以带动固定板17的第一滑块18在滑板14中做往复运动,故可以带动支撑杆19上的夹板20做往复运动,故通过两个G字架13的夹板20来对锂电池进行夹持。

[0022] 两个所述套筒3的内壁均开设有相对称的滑槽4,两个所述转筒5通过两个滑块6与滑槽4滑动连接。

[0023] 所述支撑杆19套接有固定环21,所述固定环21通过连接杆22与G字架13固定连接。

[0024] 所述夹板20的侧壁设有橡胶保护垫23,且橡胶保护垫23的表面设有防滑纹。

[0025] 所述底板1的侧壁设有正反向开关,控制伺服驱动电机9的正反转。

[0026] 本实用新型中,启动伺服驱动电机9,伺服驱动电机9的输出端通过联轴器带动主动齿轮10的转动,由于主动齿轮10与从动齿轮11相互啮合,故带动从动齿轮11上的螺纹杆8转动,由于螺纹杆8与转筒5螺纹连接,故带动转筒5做往复直线运动,故可以对封口装置调节高度,转动转柄16,由于第二螺纹杆15与G字架13螺纹连接,故可以带动固定板17的第一滑块18在滑板14中做往复运动,故可以带动支撑杆19上的夹板20做往复运动,故通过两个G字架13的夹板20来对锂电池进行夹持。

[0027] 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。

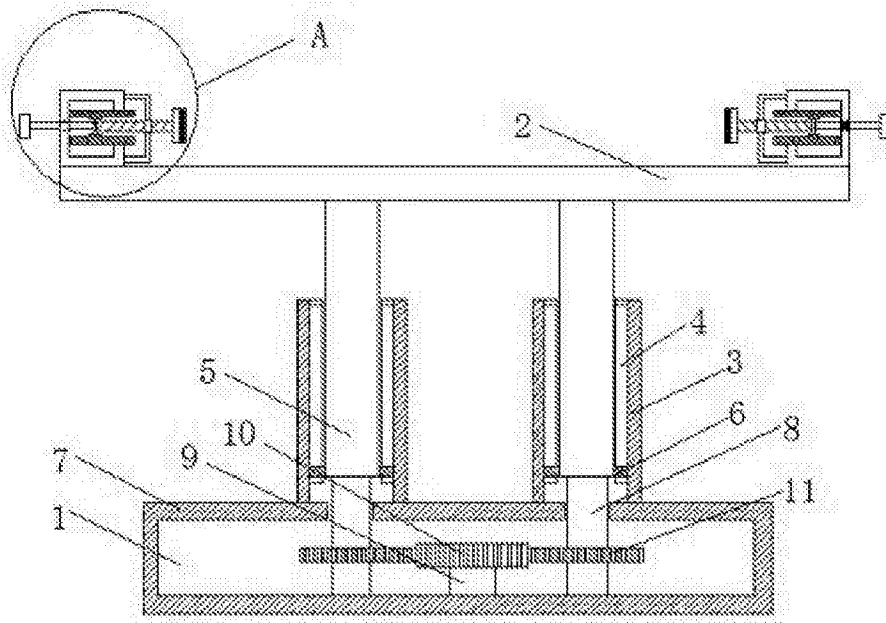


图1

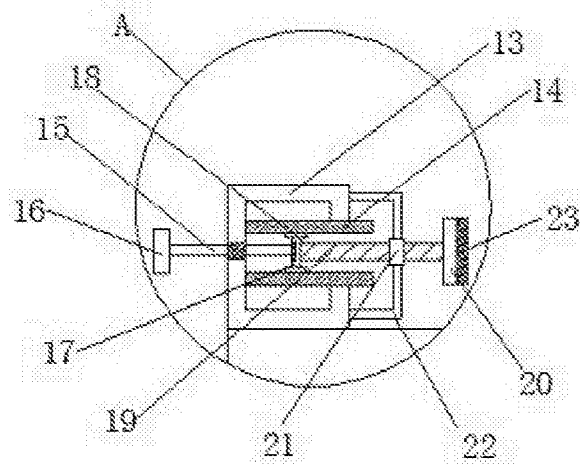


图2