



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222359484 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 17

(21) 申请号 202420543137.0

(22) 申请日 2024.03.20

(73) 专利权人 上海世朝新能源科技有限公司
地址 201800 上海市嘉定区曹安路4671号
25幢J

(72) 发明人 戴志伟 徐莉杰

(74) 专利代理机构 北京红梵知识产权代理事务
所(普通合伙) 11912
专利代理师 孙宪

(51) Int.Cl.

B23K 26/70 (2014.01)

H01M 50/406 (2021.01)

B23K 26/38 (2014.01)

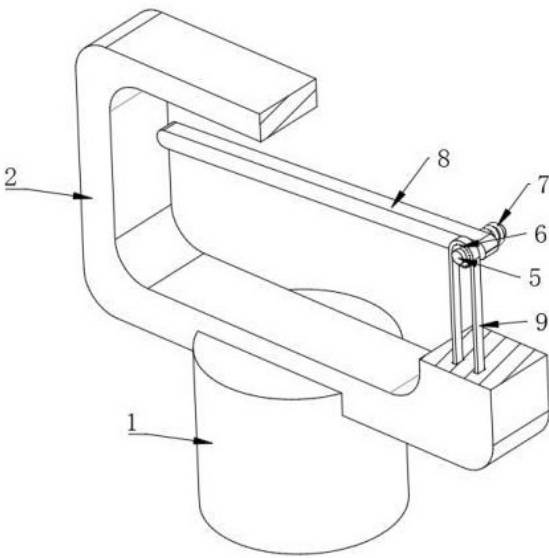
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种蓄电池电极隔板加工装置

(57) 摘要

本实用新型涉及蓄电池生产技术领域,具体的说是一种蓄电池电极隔板加工装置,包括底座,所述底座上设置有把手,底座上设置有滑槽,所述滑槽内设置有吸取机构,所述把手内转动设置有转动柱,所述转动柱上设置有第一链轮和扭转弹簧,所述第一链轮和扭转弹簧之间设置有压杆,所述第一链轮上设置有第一传动链条,方便工作人员对对切割完成的电极隔板进行转移。



1.一种蓄电池电极隔板加工装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上设置有把手(2),底座(1)上设置有滑槽(3),所述滑槽(3)内设置有吸取机构(4),所述把手(2)内转动设置有转动柱(5),所述转动柱(5)上设置有第一链轮(6)和扭转弹簧(7),所述第一链轮(6)和扭转弹簧(7)之间设置有压杆(8),所述第一链轮(6)上设置有第一传动链条(9)。

2.根据权利要求1所述的一种蓄电池电极隔板加工装置,其特征在于:所述压杆(8)与转动柱(5)固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种蓄电池电极隔板加工装置,其特征在于:所述吸取机构(4)在滑槽(3)内设置有强磁铁(401),所述强磁铁(401)上设置有转动槽(402),所述转动槽(402)内设置有转动块(403),所述底座(1)内固定设置有定位块(404),所述定位块(404)上设置有螺纹孔(405),所述螺纹孔(405)内设置有螺纹柱(406),所述螺纹柱(406)一端设置有第一伞轮(407)。

4.根据权利要求3所述的一种蓄电池电极隔板加工装置,其特征在于:所述把手(2)内设置有第二伞轮(408)和第一传动柱(409),所述第二伞轮(408)上设置有第二传动柱(4010),所述第二传动柱(4010)上设置有第二链轮(4011),所述第一传动柱(409)上设置有第三链轮(4012)和第四链轮(4013),所述第三链轮(4012)上设置有第二传动链条(4014)。

5.根据权利要求4所述的一种蓄电池电极隔板加工装置,其特征在于:所述转动块(403)与螺纹柱(406)固定连接,所述第一伞轮(407)与第二伞轮(408)相互啮合。

6.根据权利要求5所述的一种蓄电池电极隔板加工装置,其特征在于:所述第三链轮(4012)通过第二传动链条(4014)与第二链轮(4011)连接,所述第四链轮(4013)通过第一传动链条(9)与第一链轮(6)连接。

一种蓄电池电极隔板加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蓄电池生产技术领域,具体而言,涉及一种蓄电池电极隔板加工装置。

背景技术

[0002] 所谓蓄电池即是贮存化学能量,于必要时放出电能的一种电气化学设备,在蓄电池中,需要利用电极隔板将正负极板分隔开,如果没有隔板,电解液会通过正负极板之间的通道形成短路,导致电池损坏,此外,蓄电池隔板还可以增强蓄电池的机械强度,使电池能够承受外部的冲击和振动,保持电池的稳定性。

[0003] 如中国专利公开:电池电极隔板等距切割装置,申请号:CN201220449897.2,其包括驱动轴、按一定距离设置于驱动轴上的若干组切割单元,每组切割单元包括直线轴承座、导杆、滑块、刀架以及刀片,所述的直线轴承座内侧设置有凹腔,驱动轴设置于直线轴承座的外侧壁,所述的导杆竖直设置于直线轴承座内侧,滑块设置于导杆上,所述的刀架装在滑块的下部侧壁,刀片固定于刀架上,在导杆上设置有弹簧,该弹簧设置于滑块的上表面与直线轴承座的顶板的内壁之间。本实用新型的电池电极隔板等距切割装置,提高了工作效率,并保证了切割面的平整。

[0004] 但上述技术方案中,在电极隔板加工过程中,通常需要依据需求将电极隔板切割成指定形状,而又由于激光切割具有速度快、精准度高等优点,因此多数的电极隔板切割都采用激光切割的方式,激光切割完成后,工作人员需要手工从电极隔板侧边对切割完成的电极隔板进行拿取、转移,但是在对电极隔板进行激光切割后,会产生废料,这些废料在激光切割后依然与电极隔板侧边紧密贴合,因此不方便工作人员对切割完成的电极隔板进行拿取、转移。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的主要目的在于提供一种蓄电池电极隔板加工装置,可以有效解决背景技术中在电极隔板加工过程中,通常需要依据需求将电极隔板切割成指定形状,而又由于激光切割具有速度快、精准度高等优点,因此多数的电极隔板切割都采用激光切割的方式,激光切割完成后,工作人员需要手工从电极隔板侧边对切割完成的电极隔板进行拿取、转移,但是在对电极隔板进行激光切割后,会产生废料,这些废料在激光切割后依然与电极隔板侧边紧密贴合,因此不方便工作人员对切割完成的电极隔板进行拿取、转移的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0009] 一种蓄电池电极隔板加工装置,包括底座,所述底座上设置有把手,底座上设置有滑槽,所述滑槽内设置有吸取机构,所述把手内转动设置有转动柱,所述转动柱上设置有第一链轮和扭转弹簧,所述第一链轮和扭转弹簧之间设置有压杆,所述第一链轮上设置有第

一传动链条。

[0010] 作为优选,所述压杆与转动柱固定连接。

[0011] 作为优选,所述吸取机构在滑槽内设置有强磁铁,所述强磁铁上设置有转动槽,所述转动槽内设置有转动块,所述底座内固定设置有定位块,所述定位块上设置有螺纹孔,所述螺纹孔内设置有螺纹柱,所述螺纹柱一端设置有第一伞轮。

[0012] 作为优选,所述把手内设置有第二伞轮和第一传动柱,所述第二伞轮上设置有第二传动柱,所述第二传动柱上设置有第二链轮,所述第一传动柱上设置有第三链轮和第四链轮,所述第三链轮上设置有第二传动链条。

[0013] 作为优选,所述转动块与螺纹柱固定连接,所述第一伞轮与第二伞轮相互啮合。

[0014] 作为优选,所述第三链轮通过第二传动链条与第二链轮连接,所述第四链轮通过第一传动链条与第一链轮连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0016] (1) 本实用新型使用时,首先将底座与切割完成的电极隔板贴合,然后握紧把手,同时按压压杆,使强磁铁与切割完成的电极隔板贴合,利用强磁铁对切割完成的电极隔板进行吸取,从而方便工作人员对切割完成的电极隔板进行转移,当转移至指定位置后,工作人员松开压杆,扭转弹簧回弹,使压杆回归原位,使强磁铁逐渐回归原位,并利用底座将切割完成的电极隔板与强磁铁之间进行分隔,从而使切割完成的电极隔板自动脱离强磁铁,完成对切割完成的电极隔板的转移,方便工作人员对对切割完成的电极隔板进行转移。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种蓄电池电极隔板加工装置的剖面立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种蓄电池电极隔板加工装置的剖面立体仰视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型一种蓄电池电极隔板加工装置中吸取机构的剖面立体结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型一种蓄电池电极隔板加工装置中吸取机构的剖面立体后视结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、把手;3、滑槽;4、吸取机构;401、强磁铁;402、转动槽;403、转动块;404、定位块;405、螺纹孔;406、螺纹柱;407、第一伞轮;408、第二伞轮;409、第一传动柱;4010、第二传动柱;4011、第二链轮;4012、第三链轮;4013、第四链轮;4014、第二传动链条;5、转动柱;6、第一链轮;7、扭转弹簧;8、压杆;9、第一传动链条。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0023] 如图1和图2所示,一种蓄电池电极隔板加工装置,包括底座1,所述底座1上设置有把手2,底座1上设置有滑槽3,所述滑槽3内设置有吸取机构4,所述把手2内转动设置有转动柱5,所述转动柱5上设置有第一链轮6和扭转弹簧7,所述第一链轮6和扭转弹簧7之间设置

有压杆8,所述第一链轮6上设置有第一传动链条9。

[0024] 如图3和图4所示,本实用新型的另一实施例中,所述吸取机构4在滑槽3内设置有强磁铁401,所述强磁铁401上设置有转动槽402,所述转动槽402内设置有转动块403,所述底座1内固定设置有定位块404,所述定位块404上设置有螺纹孔405,所述螺纹孔405内设置有螺纹柱406,所述螺纹柱406一端设置有第一伞轮407;

[0025] 所述把手2内设置有第二伞轮408和第一传动柱409,所述第二伞轮408上设置有第二传动柱4010,所述第二传动柱4010上设置有第二链轮4011,所述第一传动柱409上设置有第三链轮4012和第四链轮4013,所述第三链轮4012上设置有第二传动链条4014,当需要对切割完成的电极隔板进行拿取时,首先通过按压压杆8使第四链轮4013转动,第四链轮4013通过第一传动柱409带动第三链轮4012转动,第三链轮4012通过第二传动链条4014带动第二链轮4011转动,第二链轮4011通过第二传动柱4010带动第二伞轮408转动,第二伞轮408转动带动第一伞轮407转动,第一伞轮407带动螺纹柱406转动,然后通过螺纹孔405使螺纹柱406向下方移动,螺纹柱406通过转动块403和转动槽402带动强磁铁401移动,使强磁铁401与切割完成的电极隔板贴合,利用强磁铁401对切割完成的电极隔板进行吸取,从而方便工作人员对切割完成的电极隔板进行转移,当转移至指定位置后,工作人员松开压杆8,通过扭转弹簧7使压杆8回归原位,使第四链轮4013反向转动,从而使强磁铁401逐渐回归原位,并利用底座1将切割完成的电极隔板与强磁铁401之间进行分隔,从而使切割完成的电极隔板自动脱离。

[0026] 该一种蓄电池电极隔板加工装置的工作原理:

[0027] 使用时,首先将底座1与切割完成的电极隔板贴合,然后握紧把手2,同时按压压杆8,使压杆8以转动柱5为中心进行转动,压杆8带动转动柱5转动,扭转弹簧7收缩,转动柱5带动第一链轮6转动,第一链轮6通过第一传动链条9带动第四链轮4013转动,使强磁铁401向切割完成的电极隔板处移动,使强磁铁401与切割完成的电极隔板贴合,利用强磁铁401对切割完成的电极隔板进行吸取,从而方便工作人员对切割完成的电极隔板进行转移,当转移至指定位置后,工作人员松开压杆8,扭转弹簧7回弹,使压杆8回归原位,转动柱5反向转动,从而使第四链轮4013反向转动,使强磁铁401逐渐回归原位,并利用底座1将切割完成的电极隔板与强磁铁401之间进行分隔,从而使切割完成的电极隔板自动脱离强磁铁401,完成对切割完成的电极隔板的转移,方便工作人员对切割完成的电极隔板进行转移。

[0028] 显然,本实用的上述实施例仅仅是为清楚地说明本发明所做的举例,而并非是对本发明实施方式的限定,对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动,这里无法对所有的实施方式予以穷举,凡是属于本发明的技术方案所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本发明的保护范围之列。

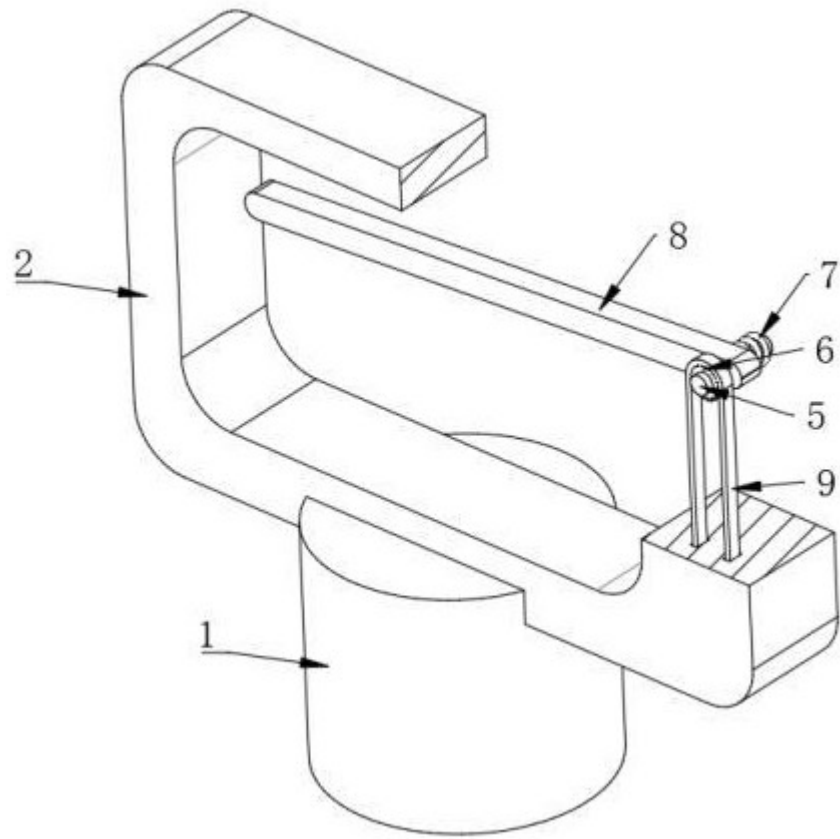


图 1

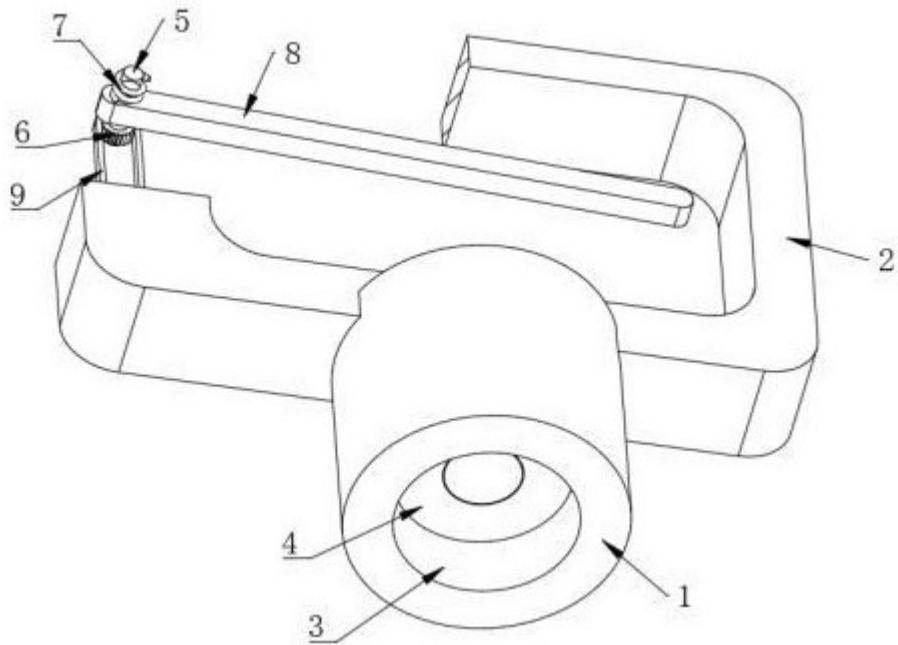


图 2

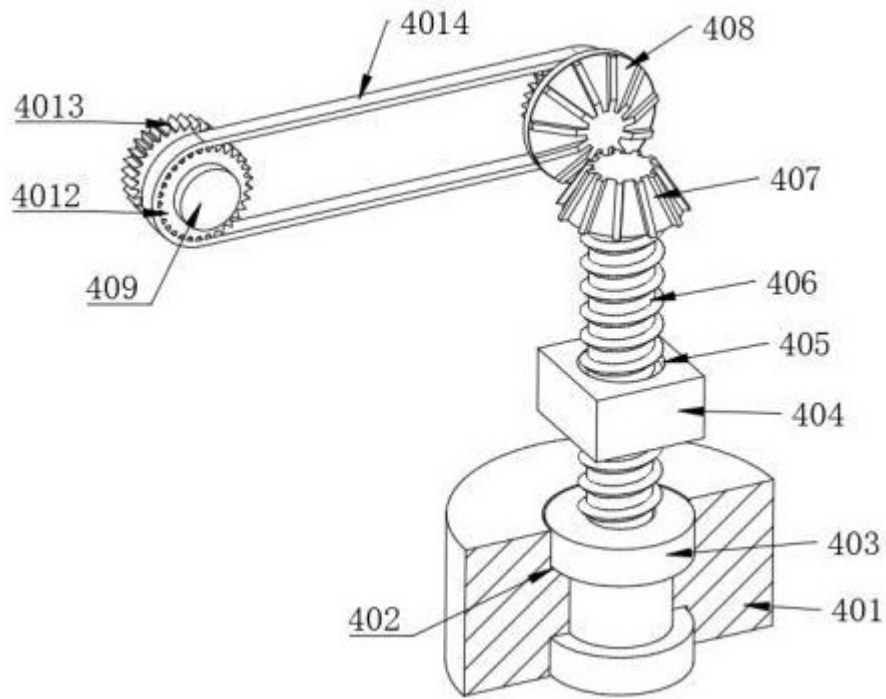


图 3

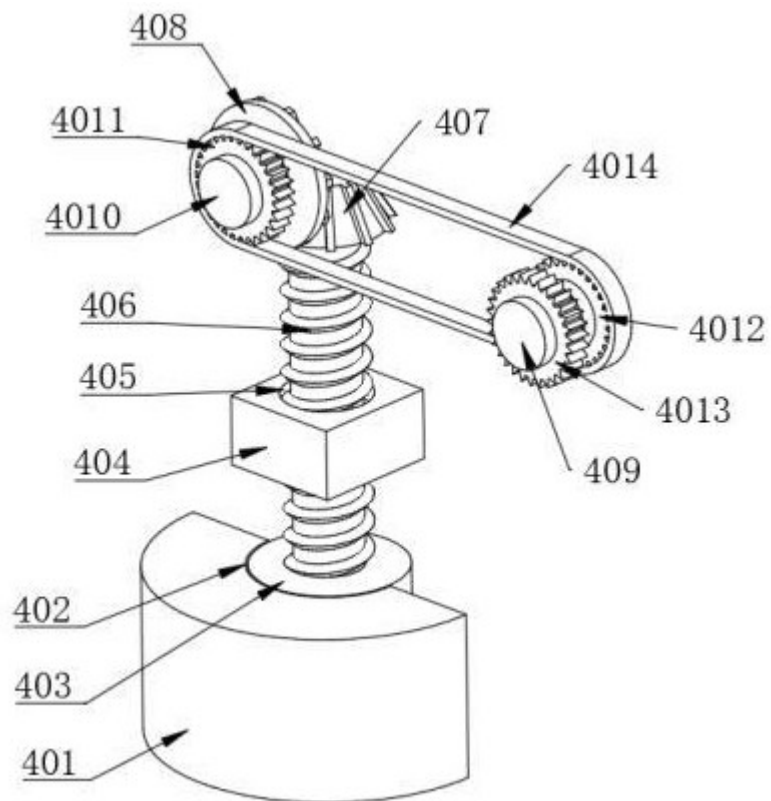


图 4