



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212443546 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 02

(21) 申请号 202020767854.3

H01M 6/14 (2006.01)

(22) 申请日 2020.05.11

(73) 专利权人 山东英才学院

地址 250104 山东省济南市高新技术开发
区英才路2号

(72) 发明人 刘玉超 王庆

(74) 专利代理机构 北京中索知识产权代理有限
公司 11640

代理人 邹长斌

(51) Int. Cl.

B23D 79/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 5/26 (2006.01)

B23Q 11/08 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

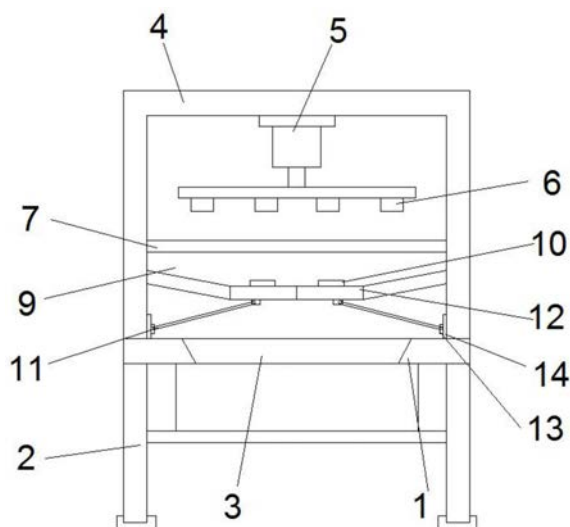
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机电用电池生产设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机电用电池生产设备,包括支撑座,支撑座上开设有排屑孔,支撑座底部对称固定设有支撑腿,支撑座顶部固定设有机架,机架底部固定安装有液压杆,液压杆底部设有安装座,安装座上安装设有若干个切割刀片,切割刀片下方设有工作台,工作台上开设有若干个漏屑孔,工作台下方设有储屑腔,储屑腔底部对称活动连接设有挡屑板,挡屑板顶部固定安装有压力传感器,挡屑板底部设有固定块,固定块上活动连接设有推拉杆,推拉杆远离固定块一端与活动块活动连接,活动块一侧设有调节柱。有益效果:从而能够在切割电池材料的时候,有效的将电池材料废屑回收,不会造成锂金属的浪费,也不会污染环境。



1. 一种机电用电池生产设备,其特征在于,包括支撑座(1),所述支撑座(1)上开设有排屑孔(3),所述支撑座(1)底部对称固定设有支撑腿(2),所述支撑座(1)顶部固定设有机架(4),所述机架(4)底部固定安装设有液压杆(5),所述液压杆(5)底部设有安装座,所述安装座上安装设有若干个切割刀片(6),所述切割刀片(6)下方设有工作台(7),所述工作台(7)上开设有若干个漏屑孔(8),所述工作台(7)下方设有储屑腔(9),所述储屑腔(9)底部对称活动连接设有挡屑板(12),所述挡屑板(12)顶部固定安装设有压力传感器(10),所述挡屑板(12)底部设有固定块,所述固定块上活动连接设有推拉杆(11),所述推拉杆(11)远离所述固定块一端与活动块(13)活动连接,所述活动块(13)一侧设有调节柱(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种机电用电池生产设备,其特征在于,所述支撑腿(2)底部套设有橡胶垫块。

3. 根据权利要求2所述的一种机电用电池生产设备,其特征在于,所述调节柱(14)内部设有空腔,所述空腔内底部安装设有电机(15),所述电机(15)的输出端与转动轴(16)相连接,所述转动轴(16)外侧开设有螺旋滑槽(17),所述螺旋滑槽(17)一侧滑动连接设有活动杆(18)。

4. 根据权利要求3所述的一种机电用电池生产设备,其特征在于,所述调节柱一侧开设有限位槽,所述限位槽内设有相匹配的滑块(19),所述滑块(19)一侧与所述活动块(13)固定连接,所述滑块(19)另一侧与所述活动杆(18)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种机电用电池生产设备,其特征在于,所述空腔内固定安装设有控制器(20),所述控制器(20)与所述电机(15)和所述压力传感器(10)电性连接。

6. 根据权利要求5所述的一种机电用电池生产设备,其特征在于,所述支撑腿(2)之间固定设有挡板,所述挡板上放置有箱体。

一种机电用电池生产设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种生产设备,具体来说,涉及一种机电用电池生产设备。

背景技术

[0002] 锂电池是一种以锂金属或锂合金为负极材料,使用非水电解质溶液的一次电池,与可充电电池锂离子电池跟锂离子聚合物电池是不一样的,锂电池的发明者是爱迪生,由于锂金属的化学特性非常活泼,使得锂金属的加工、保存、使用,对环境要求非常高,所以锂电池长期没有得到应用,随着二十世纪末微电子技术的发展,小型化的设备日益增多,对电源提出了很高的要求,锂电池随之进入了大规模的实用阶段。

[0003] 现有锂机电用电池生产设备中的锂金属切割工艺对锂金属没有很好的进行回收,造成锂金属的浪费,污染环境。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种机电用电池生产设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机电用电池生产设备,包括支撑座,所述支撑座上开设有排屑孔,所述支撑座底部对称固定设有支撑腿,所述支撑座顶部固定设有机架,所述机架底部固定安装设有液压杆,所述液压杆底部设有安装座,所述安装座上安装设有若干个切割刀片,所述切割刀片下方设有工作台,所述工作台上开设有若干个漏屑孔,所述工作台下方设有储屑腔,所述储屑腔底部对称活动连接设有挡屑板,所述挡屑板顶部固定安装设有压力传感器,所述挡屑板底部设有固定块,所述固定块上活动连接设有推拉杆,所述推拉杆远离所述固定块一端与活动块活动连接,所述活动块一侧设有调节柱。

[0007] 进一步的,所述支撑腿底部套设有橡胶垫块。

[0008] 进一步的,所述调节柱内部设有空腔,所述空腔内底部安装设有电机,所述电机的输出端与转动轴相连接,所述转动轴外侧开设有螺旋滑槽,所述螺旋滑槽一侧滑动连接设有活动杆。

[0009] 进一步的,所述调节柱一侧开设有限位槽,所述限位槽内设有相匹配的滑块,所述滑块一侧与所述活动块固定连接,所述滑块另一侧与所述活动杆固定连接。

[0010] 进一步的,所述空腔内固定安装设有控制器,所述控制器与所述电机和所述压力传感器电性连接。

[0011] 本实用新型提供了一种机电用电池生产设备,有益效果如下:

[0012] (1) 通过设有液压杆,带动安装座和切割刀片进行升降,再通过切割刀片对电池材料进行切割,切割过程中产生的材料废屑,通过工作台上漏屑孔进入到储屑腔内,通过设有压力传感器,来检测储屑腔内废屑的重量,当达到指定的数值时,再驱动推拉杆带动挡屑板

打开,材料废屑通过排屑孔进行排出,从而能够在切割电池材料的时候,有效的将电池材料废屑回收,不会造成锂金属的浪费,也不会污染环境。

[0013] (2)通过设有橡胶垫块,起到防滑耐磨的作用,提高了稳定性。通过设有电机和控制器,当压力传感器检测到挡屑板上的废屑达到指定的数值时,就会发生信号给控制器,控制器控制电机工作,带动转动轴转动,转动轴带动活动杆在螺旋滑槽内滑动,活动杆带动滑块滑动,滑块带动活动块滑动,活动块带动推拉杆移动,通过推拉杆将挡屑板打开,进行自动排屑,再通过箱体对废屑进行收纳。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1是根据本实用新型实施例的一种机电用电池生产设备的结构示意图;

[0016] 图2是根据本实用新型实施例的一种机电用电池生产设备中工作台的俯视图;

[0017] 图3是根据本实用新型实施例的一种机电用电池生产设备中调节柱的内部结构示意图。

[0018] 附图标记:

[0019] 1、支撑座;2、支撑腿;3、排屑孔;4、机架;5、液压杆;6、切割刀片;7、工作台;8、漏屑孔;9、储屑腔;10、压力传感器;11、推拉杆;12、挡屑板;13、活动块;14、调节柱;15、电机;16、转动轴;17、螺旋滑槽;18、活动杆;19、滑块;20、控制器。

具体实施方式

[0020] 下面,结合附图以及具体实施方式,对实用新型做出进一步的描述:

[0021] 实施例一:

[0022] 请参阅图1-3,根据本实用新型实施例的一种机电用电池生产设备,包括支撑座1,所述支撑座1上开设有排屑孔3,所述支撑座1底部对称固定设有支撑腿2,所述支撑座1顶部固定设有机架4,所述机架4底部固定安装设有液压杆5,所述液压杆5底部设有安装座,所述安装座上安装设有若干个切割刀片6,所述切割刀片6下方设有工作台7,所述工作台7上开设有若干个漏屑孔8,所述工作台7下方设有储屑腔9,所述储屑腔9底部对称活动连接设有挡屑板12,所述挡屑板12顶部固定安装设有压力传感器10,所述挡屑板12底部设有固定块,所述固定块上活动连接设有推拉杆11,所述推拉杆11远离所述固定块一端与活动块13活动连接,所述活动块13一侧设有调节柱14,通过设有液压杆5,带动安装座和切割刀片6进行升降,再通过切割刀片6对电池材料进行切割,切割过程中产生的材料废屑,通过工作台7上漏屑孔8进入到储屑腔9内,通过设有压力传感器10,来检测储屑腔9内废屑的重量,当达到指定的数值时,再驱动推拉杆11带动挡屑板12打开,材料废屑通过排屑孔3进行排出,从而能够在切割电池材料的时候,有效的将电池材料废屑回收,不会造成锂金属的浪费,也不会污染环境。

[0023] 实施例二:

[0024] 请参阅图1-3,对于支撑腿2来说,所述支撑腿2底部套设有橡胶垫块,通过设有橡胶垫块,起到防滑耐磨的作用,提高了稳定性。对于调节柱14来说,所述调节柱14内部设有空腔,所述空腔内底部安装设有电机15,所述电机15的输出端与转动轴16相连接,所述转动轴16外侧开设有螺旋滑槽17,所述螺旋滑槽17一侧滑动连接设有活动杆18。对于调节柱来说,所述调节柱一侧开设有限位槽,所述限位槽内设有相匹配的滑块19,所述滑块19一侧与所述活动块13固定连接,所述滑块19另一侧与所述活动杆18固定连接。对于空腔来说,所述空腔内固定安装设有控制器20,所述控制器20与所述电机15和所述压力传感器10电性连接。对于支撑腿2来说,所述支撑腿2之间固定设有挡板,所述挡板上放置有箱体,通过设有电机15和控制器20,当压力传感器10检测到挡屑板12上的废屑达到指定的数值时,就会发生信号给控制器20,控制器20控制电机15工作,带动转动轴16转动,转动轴16带动活动杆18在螺旋滑槽17内滑动,活动杆18带动滑块19滑动,滑块19带动活动块13滑动,活动块13带动推拉杆11移动,通过推拉杆11将挡屑板12打开,进行自动排屑,再通过箱体对废屑进行收纳。

[0025] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案,以下就本实用新型在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明

[0026] 在实际应用时,通过设有液压杆5,带动安装座和切割刀片6进行升降,再通过切割刀片6对电池材料进行切割,切割过程中产生的材料废屑,通过工作台7上漏屑孔8进入到储屑腔9内,通过设有压力传感器10,来检测储屑腔9内废屑的重量,当达到指定的数值时,再驱动推拉杆11带动挡屑板12打开,材料废屑通过排屑孔3进行排出,从而能够在切割电池材料的时候,有效的将电池材料废屑回收,不会造成锂金属的浪费,也不会污染环境。通过设有橡胶垫块,起到防滑耐磨的作用,提高了稳定性。通过设有电机15和控制器20,当压力传感器10检测到挡屑板12上的废屑达到指定的数值时,就会发生信号给控制器20,控制器20控制电机15工作,带动转动轴16转动,转动轴16带动活动杆18在螺旋滑槽17内滑动,活动杆18带动滑块19滑动,滑块19带动活动块13滑动,活动块13带动推拉杆11移动,通过推拉杆11将挡屑板12打开,进行自动排屑,再通过箱体对废屑进行收纳。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

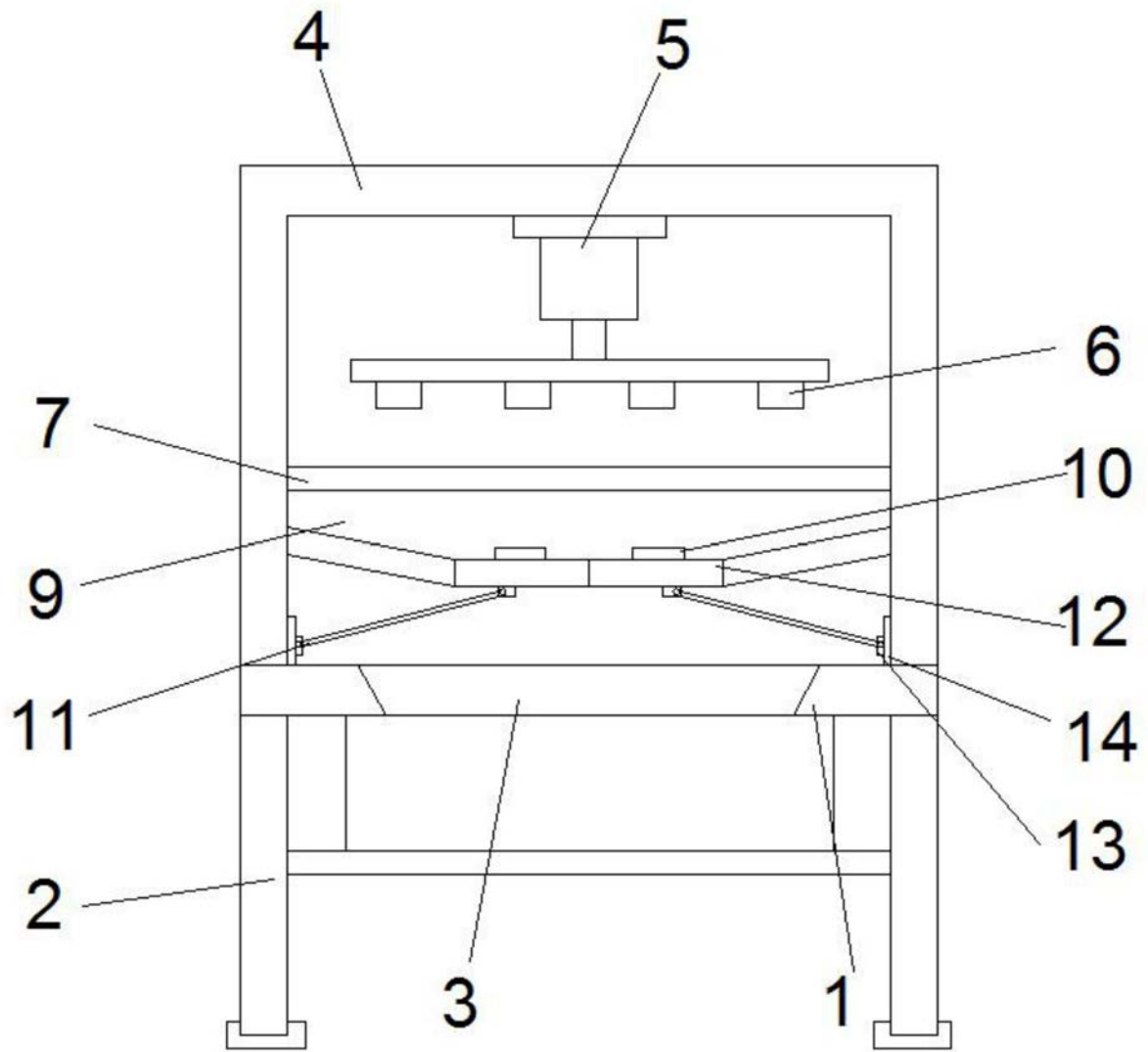


图1

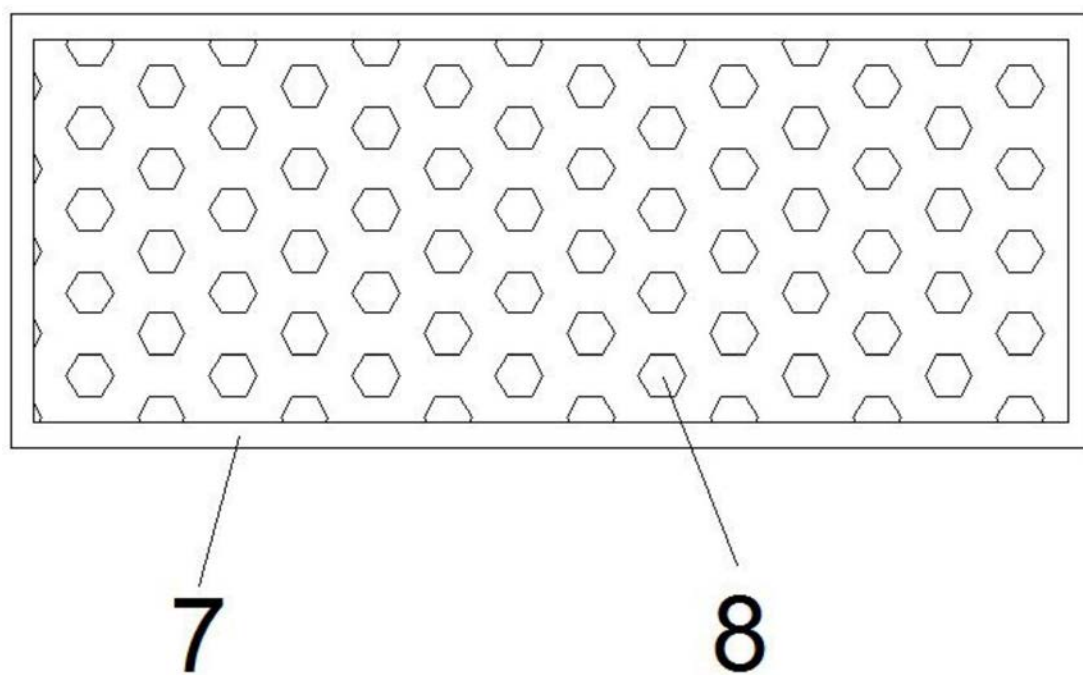


图2

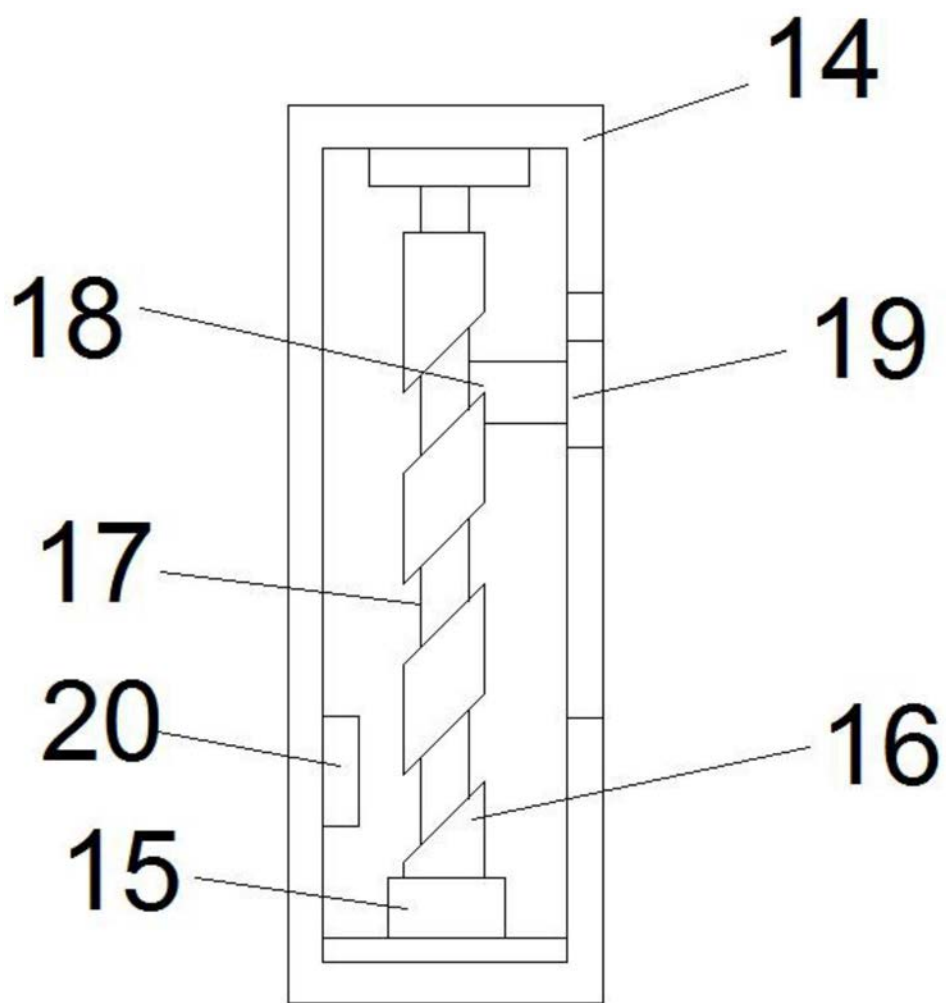


图3