(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110860951 A
(43)申请公布日 2020.03.06

(21)申请号 201911220211.5

(22)申请日 2019.12.03

(71)申请人 合肥禾松信息科技有限公司
地址 231200 安徽省合肥市肥西县棋石路与书箱路交叉口禹州华侨城二期18#楼1商03下/1商03上室

(72)发明人 王飞翔 李海波

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理有限公司 11340
代理人 张玉花

(51)Int.Cl.
B24B 1/00(2006.01)
B24B 9/04(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 41/00(2006.01)
B22D 31/00(2006.01)
B22D 17/00(2006.01)

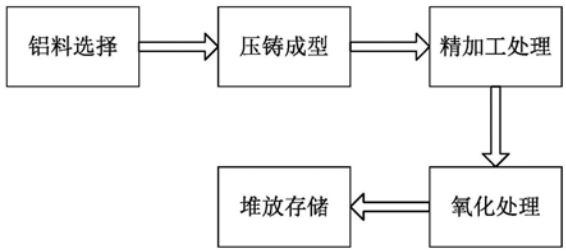
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

一种铅酸蓄电池铝动力电池壳成型后精细化处理工艺

(57)摘要

本发明涉及一种铅酸蓄电池铝动力电池壳成型后精细化处理工艺，包括底板、压紧装置、承放装置和打磨装置，所述的底板的上端安装有压紧装置，压紧装置下端设置有承放装置，承放装置安装在底板上，承放装置后方设置有打磨装置，打磨装置安装在底板上。本发明可以解决现有的设备在针对铝动力电池壳精加工时，不能对电池壳进行夹紧，易出现电池壳发生偏差、掉落等现象，导致打磨后电池壳端面出现倾斜，从而导致电池壳报废，降低了打磨的成功率，增加了生产成本，同时，不能对打磨轮进行清理，从而导致残留的碎屑对电池壳表面进行影响，并且，不能实现快速换边，从而增加了打磨时的工作步骤，降低了工作效率等难题。



CN 110860951 A

1.一种铅酸蓄电池铝动力电池壳成型后精细化处理工艺,其使用了一种电池壳精细化处理装置,该电池壳精细化处理装置包括底板(1)、压紧装置(2)、承放装置(3)和打磨装置(4),其特征在于:采用上述电池壳精细化处理装置对电池壳进行精细化处理加工时具体方法如下:

S1、铝料选择:通过人工的方式选择所需加工的铝制材料,去除其表面所残留的灰尘、污泥等残留物;

S2、压铸成型:人工将选择好的铝制材料放置在压铸机上,通过压铸机将铝制材料压铸成电池壳;

S3、精加工处理:人工将步骤S2压铸好的电池壳放置在承放装置(3)上,通过压紧装置(2)对电池壳进行压紧固定,再通过打磨装置(4)对电池壳侧面进行打磨、去毛刺等加工处理;

S4、氧化处理:通过人工的方式将步骤S3打磨后的电池壳进行表面氧化处理;

S5、堆放存储:通过人工的方式将步骤S4氧化处理后的电池壳进行码垛堆放,便于以后的运输和使用;

底板(1)的上端安装有压紧装置(2),压紧装置(2)下端设置有承放装置(3),承放装置(3)安装在底板(1)上,承放装置(3)后方设置有打磨装置(4),打磨装置(4)安装在底板(1)上;

所述的压紧装置(2)包括压紧架(21)、螺纹套(22)、螺纹杆(23)、夹紧板(24)、夹持机构(25)和清理机构(26),所述的压紧架(21)安装在底板(1)上,压紧架(21)呈U型结构,压紧架(21)上壁下端面安装有螺纹套(22),螺纹套(22)内部通过螺纹配合的方式连接有螺纹杆(23),螺纹杆(23)与压紧架(21)螺纹连接,螺纹杆(23)下端通过轴承安装有夹紧板(24),螺纹杆(23)后方设置有清理机构(26),清理机构(26)安装在压紧架(21)上,压紧架(21)外侧对称设置有夹持机构(25),夹持机构(25)与压紧架(21)滑动连接;

所述的夹持机构(25)包括顶动支链(251)、一号伸缩杆(252)、伸缩弹簧(253)、连接板(254)、夹持杆(255)、夹持弹簧(256)、顶升支链(257)和夹持块(258),所述的顶动支链(251)通过滑动配合的方式与压紧架(21)连接、顶动支链(251)外端安装有一号伸缩杆(252),一号伸缩杆(252)外表面设置有伸缩弹簧(253),伸缩弹簧(253)安装在顶动支链(251)上,一号伸缩杆(252)外端安装有连接板(254),连接板(254)内端面上安装有夹持杆(255),夹持杆(255)与压紧架(21)滑动连接,夹持杆(255)外表面设置有夹持弹簧(256),夹持弹簧(256)安装在连接板(254)上,夹持弹簧(256)上方设置有顶升支链(257),顶升支链(257)与压紧架(21)侧壁内部滑动连接,顶升支链(257)下端与顶动支链(251)滑动连接,夹持杆(255)内端面上安装有夹持块(258)。

2.根据权利要求1所述一种铅酸蓄电池铝动力电池壳成型后精细化处理工艺,其特征在于:所述的承放装置(3)包括承放柱(31)、承放板(32)和调节板(33),所述的承放柱(31)通过轴承安装在底板(1)上,承放柱(31)上端安装有承放板(32),承放柱(31)外表面上安装有调节板(33),调节板(33)呈花型结构。

3.根据权利要求1所述一种铅酸蓄电池铝动力电池壳成型后精细化处理工艺,其特征在于:所述的打磨装置(4)包括滑动块(41)、联动杆(42)、二号伸缩杆(43)、打磨弹簧(44)、一号限位板(45)、打磨电机(46)、打磨轮(47)、电动推杆(48)和二号限位板(49),所述的底

板(1)上端通过滑动配合的方式连接有滑动块(41),滑动块(41)前端安装有联动杆(42),滑动块(41)后端安装有二号伸缩杆(43),二号伸缩杆(43)后端面安装有一号限位板(45),二号伸缩杆(43)外表面设置有打磨弹簧(44),打磨弹簧(44)安装在一号限位板(45)上,滑动块(41)上端滑动连接有打磨电机(46),打磨电机(46)输出轴上安装有打磨轮(47),打磨电机(46)后端安装有电动推杆(48),电动推杆(48)底端安装有二号限位板(49),二号限位板(49)安装在滑动块(41)上。

4.根据权利要求1所述一种铅酸蓄电池铝动力电池壳成型后精细化处理工艺,其特征在于:所述的清理机构(26)包括清理板(261)、清理刷(262)和清理喷头(263),所述的清理板(261)安装在压紧架(21)上清理板(261)后端面上均匀安装有清理刷(262),清理刷(262)外侧对称设置有清理喷头(263),清理喷头(263)安装在清理板(261)上。

5.根据权利要求1所述一种铅酸蓄电池铝动力电池壳成型后精细化处理工艺,其特征在于:所述的顶动支链(251)包括上滑板(2511)、下滑板(2512)和连接弹簧(2513),所述的上滑板(2511)通过滑动配合的方式与压紧架(21)侧壁连接,上滑板(2511)上端面对称设置有滑槽,上滑板(2511)内端设置有锥形凸起,锥形凸起内端面安装有滚轮,上滑板(2511)内部设置有矩形凹槽,矩形凹槽内部滑动连接有下滑板(2512),下滑板(2512)内端安装有连接弹簧(2513)。

6.根据权利要求5所述一种铅酸蓄电池铝动力电池壳成型后精细化处理工艺,其特征在于:所述的顶升支链(257)包括顶升架(2571)、顶升弹簧(2572)和限位齿(2573),所述的顶升架(2571)通过滑动配合的方式与压紧架(21)侧壁内部滑动连接,顶升架(2571)呈U型结构,顶升架(2571)上壁上端面安装有顶升弹簧(2572),顶升架(2571)上壁下端面通过扭簧安装有限位齿(2573),顶升架(2571)下端面与上滑板(2511)上的滑槽配合。

7.根据权利要求1所述一种铅酸蓄电池铝动力电池壳成型后精细化处理工艺,其特征在于:所述的夹持杆(255)中部外表面均匀设置有弧形齿,弧形齿一端面设置有弧面。

一种铅酸蓄电池铝动力电池壳成型后精细化处理工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及铅酸蓄电池精加工技术领域，特别涉及一种铅酸蓄电池铝动力电池壳成型后精细化处理工艺。

背景技术

[0002] 铝动力电池壳主要包括方形动力电池铝壳、磷酸铁锂电池铝壳、圆柱形锂电池铝壳、锂离子电池铝壳等，其结构简单、制作灵活，主要用于承放电池电芯，并且，它能降低锂电池自身的重量，在应用到电动汽车上时能有效的提高续航里程，是新能源汽车动力锂电池首选的结构件之一。

[0003] 目前，现有的在针对铝动力电池壳精加工时，通常存在以下不足：1、现有设备在对电池壳进行打磨、去毛刺时，不能对电池壳进行夹紧，从而容易出现电池壳发生偏差、掉落等现象，导致打磨后电池壳端面出现倾斜，从而导致电池壳报废，降低了打磨的成功率，增加了生产成本；2、现有的设备在对电池壳进行打磨、去毛刺时，不能对打磨轮进行清理，从而导致残留的碎屑对电池壳表面进行影响，并且，不能实现快速换边，从而增加了打磨时的工作步骤，降低了工作效率。

发明内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 本发明可以解决现有的设备在针对铝动力电池壳精加工时，不能对电池壳进行夹紧，从而容易出现电池壳发生偏差、掉落等现象，导致打磨后电池壳端面出现倾斜，从而导致电池壳报废，降低了打磨的成功率，增加了生产成本，同时，不能对打磨轮进行清理，从而导致残留的碎屑对电池壳表面进行影响，并且，不能实现快速换边，从而增加了打磨时的工作步骤，降低了工作效率等难题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为了实现上述目的，本发明采用以下技术方案，一种铅酸蓄电池铝动力电池壳成型后精细化处理工艺，其使用了一种电池壳精细化处理装置，该电池壳精细化处理装置包括底板、压紧装置、承放装置和打磨装置，采用上述电池壳精细化处理装置对电池壳进行精细化处理加工时具体方法如下：

[0008] S1、铝料选择：通过人工的方式选择所需加工的铝制材料，去除其表面所残留的灰尘、污泥等残留物；

[0009] S2、压铸成型：人工将选择好的铝制材料放置在压铸机上，通过压铸机将铝制材料压铸成电池壳；

[0010] S3、精加工处理：人工将步骤S2压铸好的电池壳放置在承放装置上，通过压紧装置对电池壳进行压紧固定，再通过打磨装置对电池壳侧面进行打磨、去毛刺等加工处理；

[0011] S4、氧化处理：通过人工的方式将步骤S3打磨后的电池壳进行表面氧化处理；

[0012] S5、堆放存储：通过人工的方式将步骤S4氧化处理后的电池壳进行码垛堆放，便于

以后的运输和使用。

[0013] 底板的上端安装有压紧装置，压紧装置下端设置有承放装置，承放装置安装在底板上，承放装置后方设置有打磨装置，打磨装置安装在底板上。

[0014] 所述的压紧装置包括压紧架、螺纹套、螺纹杆、夹紧板、夹持机构和清理机构，所述的压紧架安装在底板上，压紧架呈U型结构，压紧架上壁下端面安装有螺纹套，螺纹套内部通过螺纹配合的方式连接有螺纹杆，螺纹杆与压紧架螺纹连接，螺纹杆下端通过轴承安装有夹紧板，螺纹杆后方设置有清理机构，清理机构安装在压紧架上，压紧架外侧对称设置有夹持机构，夹持机构与压紧架滑动连接，具体工作时，首先，手动转动螺纹杆，螺纹杆通过夹紧板对电池壳进行夹紧固定，之后，夹持机构对电池壳侧边进行夹持，避免在对电池壳端面打磨时，出现偏移的现象，从而导致打磨失败，最后，清理机构对打磨装置进行清理，避免打磨的碎屑对打磨产生影响。

[0015] 所述的夹持机构包括顶动支链、一号伸缩杆、伸缩弹簧、连接板、夹持杆、夹持弹簧、顶升支链和夹持块，所述的顶动支链通过滑动配合的方式与压紧架连接、顶动支链外端安装有一号伸缩杆，一号伸缩杆外表面设置有伸缩弹簧，伸缩弹簧安装在顶动支链上，一号伸缩杆外端安装有连接板，连接板内端面上安装有夹持杆，夹持杆与压紧架滑动连接，夹持杆外表面设置有夹持弹簧，夹持弹簧安装在连接板上，夹持弹簧上方设置有顶升支链，顶升支链与压紧架侧壁内部滑动连接，顶升支链下端与顶动支链滑动连接，夹持杆内端面上安装有夹持块，具体工作时，首先，顶动支链将顶升支链进行顶起，之后，顶动支链通过连接板带动夹持杆进行运动，最后，夹持杆上的夹持块对电池壳进行夹持，从而避免电池壳出现偏移的现象。

[0016] 优选的，所述的承放装置包括承放柱、承放板和调节板，所述的承放柱通过轴承安装在底板上，承放柱上端安装有承放板，承放柱外表面安装有调节板，调节板呈花型结构，具体工作时，首先，通过人工的方式将电池壳放置在承放板，压紧装置对其进行压紧固定，之后，手动转动调节板，调节板带动夹持机构分离，从而带动电池壳进行转动，实现换边的功能，最后，夹持机构复位对电池壳进行夹持。

[0017] 优选的，所述的打磨装置包括滑动块、联动杆、二号伸缩杆、打磨弹簧、一号限位板、打磨电机、打磨轮、电动推杆和二号限位板，所述的底板上端通过滑动配合的方式连接有滑动块，滑动块前端安装有联动杆，滑动块后端安装有二号伸缩杆，二号伸缩杆后端面安装有一号限位板，二号伸缩杆外表面设置有打磨弹簧，打磨弹簧安装在一号限位板上，滑动块上端滑动连接有打磨电机，打磨电机输出轴上安装有打磨轮，打磨电机后端安装有电动推杆，电动推杆底端安装有二号限位板，二号限位板安装在滑动块上，具体工作时，首先，手动启动打磨电机，打磨电机通过打磨轮，手动启动电动推杆，电动推杆对打磨电机进行进给，从而实现对电池壳端面进行打磨去毛刺的功能，之后，当电池壳进行换边时，联动杆带动滑动块进行运动，避免对换边进行影响，最后，在换边结束后，滑动块复位，从而继续对电池壳进行打磨。

[0018] 优选的，所述的清理机构包括清理板、清理刷和清理喷头，所述的清理板安装在压紧架上清理板后端面上均匀安装有清理刷，清理刷外侧对称设置有清理喷头，清理喷头安装在清理板上，具体工作时，清理喷头对打磨轮进行清洗，之后，清理刷将残留在打磨轮上的碎屑进行清理，从而避免了碎屑对打磨产生影响。

[0019] 优选的，所述的顶动支链包括上滑板、下滑板和连接弹簧，所述的上滑板通过滑动配合的方式与压紧架侧壁连接，上滑板上端面对称设置有滑槽，上滑板内端设置有锥形凸起，锥形凸起内端面安装有滚轮，上滑板内部设置有矩形凹槽，矩形凹槽内部滑动连接有下滑板，下滑板内端安装有连接弹簧，具体工作时，在电池壳进行换边时，首先，上滑板通过滑槽将顶升支链顶起，之后，上滑板通过下滑板带动夹持杆进行分离，从而避免对换边进行影响，最后，在换边结束后，上滑板复位。

[0020] 优选的，所述的顶升支链包括顶升架、顶升弹簧和限位齿，所述的顶升架通过滑动配合的方式与压紧架侧壁内部滑动连接，顶升架呈U型结构，顶升架上壁上端面安装有顶升弹簧，顶升架上壁下端面通过扭簧安装有限位齿，顶升架下端面与上滑板上的滑槽配合，具体工作时，在电池壳进行换边时，上滑板通过滑槽将顶升架顶起，之后顶升架带动限位齿进行上升，去除对夹持杆的固定，最后，在换边结束后，限位齿复位，实现对夹持杆进行固定的功能。

[0021] 优选的，所述的夹持杆中部外表面均匀设置有弧形齿，弧形齿一端面设置有弧面，具体工作时，弧形齿与限位齿配合，从而实现对夹持杆进行固定的功能。

[0022] (三)有益效果

[0023] 1.本发明提供的铅酸蓄电池铝动力电池壳成型后精细化处理工艺，所采用的压紧装置可以在电池壳打磨时，对电池壳进行压紧，可以有效的避免电池壳在打磨时发生偏移或掉落，从而增加了打磨的成功率，避免了材料的浪费；

[0024] 2.本发明提供的铅酸蓄电池铝动力电池壳成型后精细化处理工艺，所采用的打磨装置可以控制电池壳的打磨尺寸和去毛刺的进给距离，有效的避免了因打磨过度而导致电池壳的尺寸发生改变，从而导致电池壳的浪费，增加生产成本；

[0025] 3.本发明提供的铅酸蓄电池铝动力电池壳成型后精细化处理工艺，所采用的承放装置与压紧装置和打磨装置配合，可以实现快速换边的功能，从而减少了工作步骤，提高了打磨，去毛刺的工作效率。

附图说明

[0026] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0027] 图1是本发明的工艺流程图；

[0028] 图2是本发明的立体结构示意图；

[0029] 图3是本发明的主视图；

[0030] 图4是本发明的左视图；

[0031] 图5是本发明的俯视图；

[0032] 图6是本发明图3中A-A的剖视图；

[0033] 图7是本发明图4中B-B的剖视图；

[0034] 图8是本发明图7中N向的放大图。

具体实施方式

[0035] 以下结合附图对本发明的实施例进行详细说明，但是本发明可以由权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0036] 如图1至图8所示，一种铅酸蓄电池铝动力电池壳成型后精细化处理工艺，其使用了一种电池壳精细化处理装置，该电池壳精细化处理装置包括底板1、压紧装置2、承放装置3和打磨装置4，采用上述电池壳精细化处理装置对电池壳进行精细化处理加工时具体方法如下：

[0037] S1、铝料选择：通过人工的方式选择所需加工的铝制材料，去除其表面所残留的灰尘、污泥等残留物；

[0038] S2、压铸成型：人工将选择好的铝制材料放置在压铸机上，通过压铸机将铝制材料压铸成电池壳；

[0039] S3、精加工处理：人工将步骤S2压铸好的电池壳放置在承放装置3上，通过压紧装置2对电池壳进行压紧固定，再通过打磨装置4对电池壳侧面进行打磨、去毛刺等加工处理；

[0040] S4、氧化处理：通过人工的方式将步骤S3打磨后的电池壳进行表面氧化处理；

[0041] S5、堆放存储：通过人工的方式将步骤S4氧化处理后的电池壳进行码垛堆放，便于以后的运输和使用。

[0042] 底板1的上端安装有压紧装置2，压紧装置2下端设置有承放装置3，承放装置3安装在底板1上，承放装置3后方设置有打磨装置4，打磨装置4安装在底板1上。

[0043] 所述的压紧装置2包括压紧架21、螺纹套22、螺纹杆23、夹紧板24、夹持机构25和清理机构26，所述的压紧架21安装在底板1上，压紧架21呈U型结构，压紧架21上壁下端面安装有螺纹套22，螺纹套22内部通过螺纹配合的方式连接有螺纹杆23，螺纹杆23与压紧架21螺纹连接，螺纹杆23下端通过轴承安装有夹紧板24，螺纹杆23后方设置有清理机构26，清理机构26安装在压紧架21上，压紧架21外侧对称设置有夹持机构25，夹持机构25与压紧架21滑动连接，具体工作时，首先，手动转动螺纹杆23，螺纹杆23通过夹紧板24对电池壳进行夹紧固定，之后，夹持机构25对电池壳侧边进行夹持，避免在对电池壳端面打磨时，出现偏移的现象，从而导致打磨失败，最后，清理机构26对打磨装置4进行清理，避免打磨的碎屑对打磨产生影响。

[0044] 所述的夹持机构25包括顶动支链251、一号伸缩杆252、伸缩弹簧253、连接板254、夹持杆255、夹持弹簧256、顶升支链257和夹持块258，所述的顶动支链251通过滑动配合的方式与压紧架21连接、顶动支链251外端安装有一号伸缩杆252，一号伸缩杆252外表面设置有伸缩弹簧253，伸缩弹簧253安装在顶动支链251上，一号伸缩杆252外端安装有连接板254，连接板254内端面上安装有夹持杆255，夹持杆255与压紧架21滑动连接，夹持杆255外表面设置有夹持弹簧256，夹持弹簧256安装在连接板254上，夹持弹簧256上方设置有顶升支链257，顶升支链257与压紧架21侧壁内部滑动连接，顶升支链257下端与顶动支链251滑动连接，夹持杆255内端面上安装有夹持块258，具体工作时，首先，顶动支链251将顶升支链257进行顶起，之后，顶动支链251通过连接板254带动夹持杆255进行运动，最后，夹持杆255上的夹持块258对电池壳进行夹持，从而避免电池壳出现偏移的现象。

[0045] 所述的顶动支链251包括上滑板2511、下滑板2512和连接弹簧2513，所述的上滑板2511通过滑动配合的方式与压紧架21侧壁连接，上滑板2511上端面对称设置有滑槽，上滑板2511内端设置有锥形凸起，锥形凸起内端面安装有滚轮，上滑板2511内部设置有矩形凹槽，矩形凹槽内部滑动连接有下滑板2512，下滑板2512内端安装有连接弹簧2513，具体工作时，在电池壳进行换边时，首先，上滑板2511通过滑槽将顶升支链257顶起，之后，上滑板

2511通过下滑板2512带动夹持杆255进行分离，从而避免对换边进行影响，最后，在换边结束后，上滑板2511复位。

[0046] 所述的夹持杆255中部外表面均匀设置有弧形齿，弧形齿一端面设置有弧面，具体工作时，弧形齿与限位齿2573配合，从而实现对夹持杆255进行固定的功能。

[0047] 所述的顶升支链257包括顶升架2571、顶升弹簧2572和限位齿2573，所述的顶升架2571通过滑动配合的方式与压紧架21侧壁内部滑动连接，顶升架2571呈U型结构，顶升架2571上壁上端面安装有顶升弹簧2572，顶升架2571上壁下端面通过扭簧安装有限位齿2573，顶升架2571下端面与上滑板2511上的滑槽配合，具体工作时，在电池壳进行换边时，上滑板2511通过滑槽将顶升架2571顶起，之后顶升架2571带动限位齿2573进行上升，去除对夹持杆255的固定，最后，在换边结束后，限位齿2573复位，实现对夹持杆255进行固定的功能。

[0048] 所述的清理机构26包括清理板261、清理刷262和清理喷头263，所述的清理板261安装在压紧架21上清理板261后端面上均匀安装有清理刷262，清理刷262外侧对称设置有清理喷头263，清理喷头263安装在清理板261上，具体工作时，清理喷头263对打磨轮47进行清洗，之后，清理刷262将残留在打磨轮47上的碎屑进行清理，从而避免了碎屑对打磨产生影响。

[0049] 所述的承放装置3包括承放柱31、承放板32和调节板33，所述的承放柱31通过轴承安装在底板1上，承放柱31上端安装有承放板32，承放柱31外表面安装有调节板33，调节板33呈花型结构，具体工作时，首先，通过人工的方式将电池壳放置在承放板32，压紧装置2对其进行压紧固定，之后，手动转动调节板33，调节板33带动夹持机构25分离，从而带动电池壳进行转动，实现换边的功能，最后，夹持机构25复位对电池壳进行夹持。

[0050] 所述的打磨装置4包括滑动块41、联动杆42、二号伸缩杆43、打磨弹簧44、一号限位板45、打磨电机46、打磨轮47、电动推杆48和二号限位板49，所述的底板1上端通过滑动配合的方式连接有滑动块41，滑动块41前端安装有联动杆42，滑动块41后端安装有二号伸缩杆43，二号伸缩杆43后端面安装有一号限位板45，二号伸缩杆43外表面设置有打磨弹簧44，打磨弹簧44安装在一号限位板45上，滑动块41上端滑动连接有打磨电机46，打磨电机46输出轴上安装有打磨轮47，打磨电机46后端安装有电动推杆48，电动推杆48底端安装有二号限位板49，二号限位板49安装在滑动块41上，具体工作时，首先，手动启动打磨电机46，打磨电机46通过打磨轮47，手动启动电动推杆48，电动推杆48对打磨电机46进行进给，从而实现对电池壳端面进行打磨去毛刺的功能，之后，当电池壳进行换边时，联动杆42带动滑动块41进行运动，避免对换边进行影响，最后，在换边结束后，滑动块41复位，从而继续对电池壳进行打磨。

[0051] 工作时：第一步：首先，通过人工的方式将电池壳放置在承放板32上，之后，手动调节螺纹杆23，螺纹杆23通过夹紧板24对电池壳进行夹紧，最后，夹持杆255通过夹持块258对电池壳进行夹持；

[0052] 第二步：首先，手动启动打磨电机46，打磨电机46带动打磨轮47转动，之后，手动启动电动推杆48，电动推杆48推动打磨电机46对电池壳侧边进行打磨、去毛刺，最后，电动推杆48将打磨电机46进行复位；

[0053] 第三步：首先，手动转动调节板33，调节板33通过联动杆42和上滑板2511分别带动

打磨装置4和夹持机构25进行运动，调节板33带动电池壳进行换边，之后，在换边结束后，打磨装置4和夹持机构25进行复位，最后，打磨装置4对电池壳进行打磨、去毛刺；

[0054] 第四步：当电池壳侧面完全打磨结束后，手动依次关闭打磨电机46和电动推杆48，通过人工的方式将打磨好的电池壳取出，精加工完毕。

[0055] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

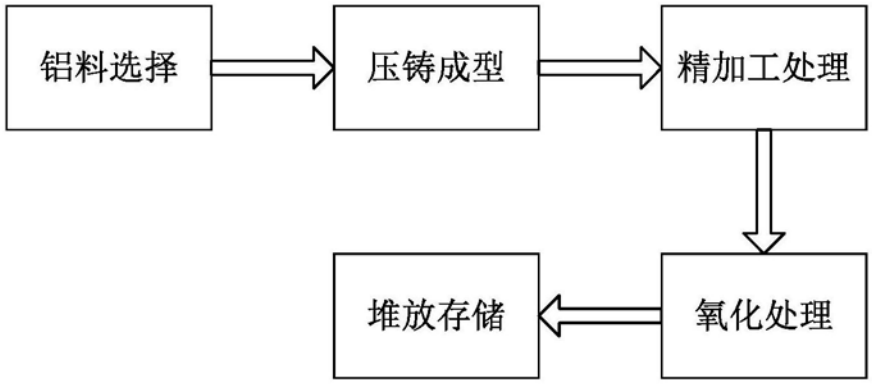


图1

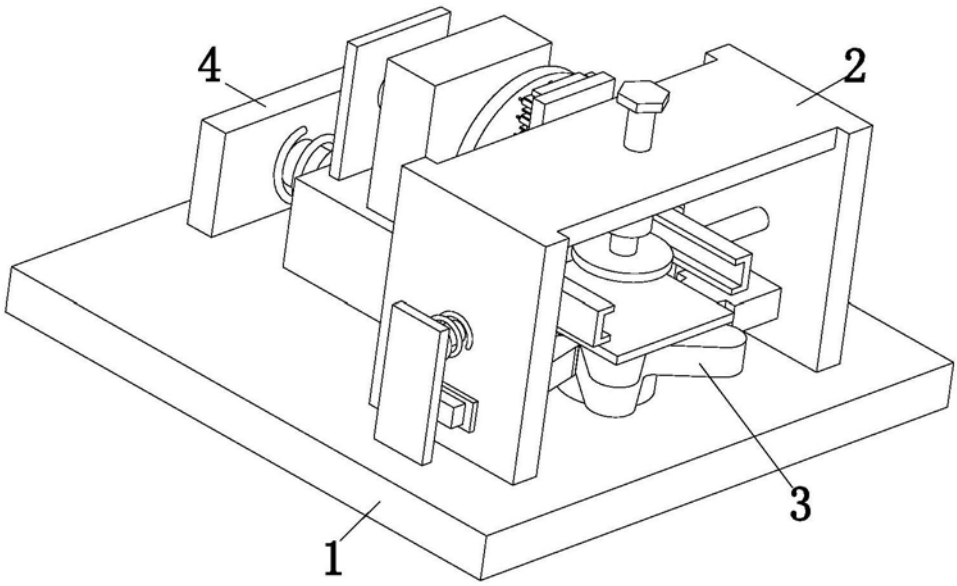


图2

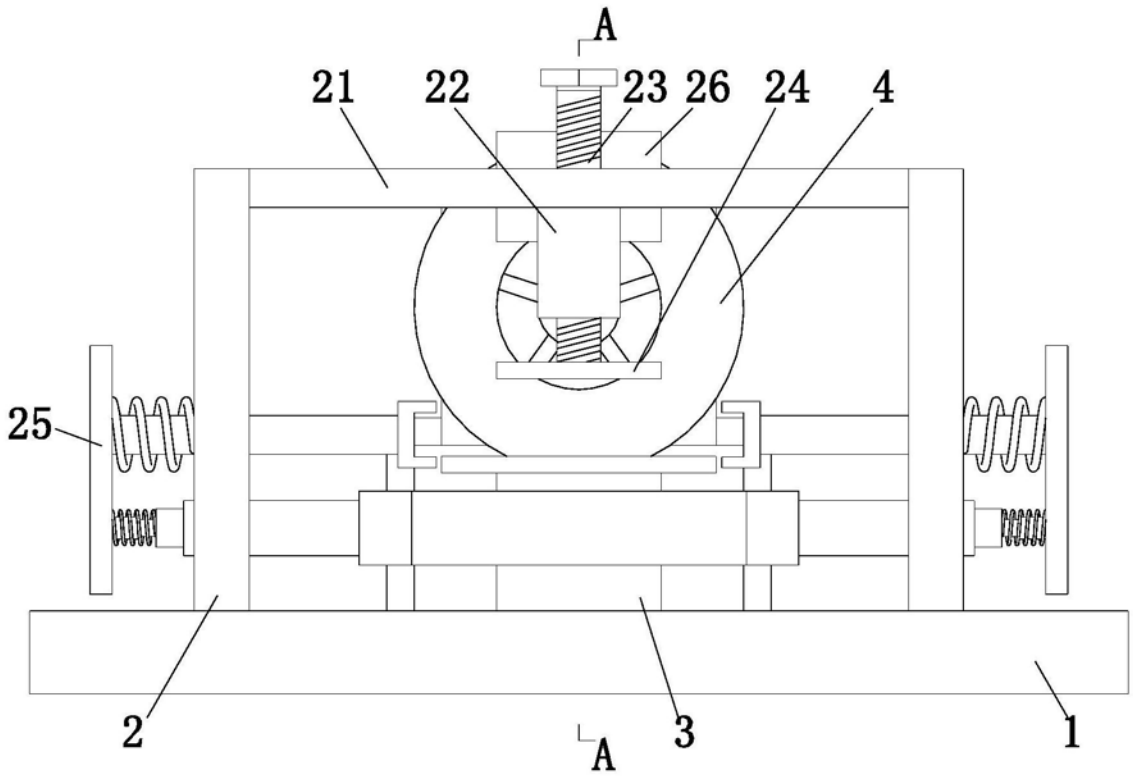


图3

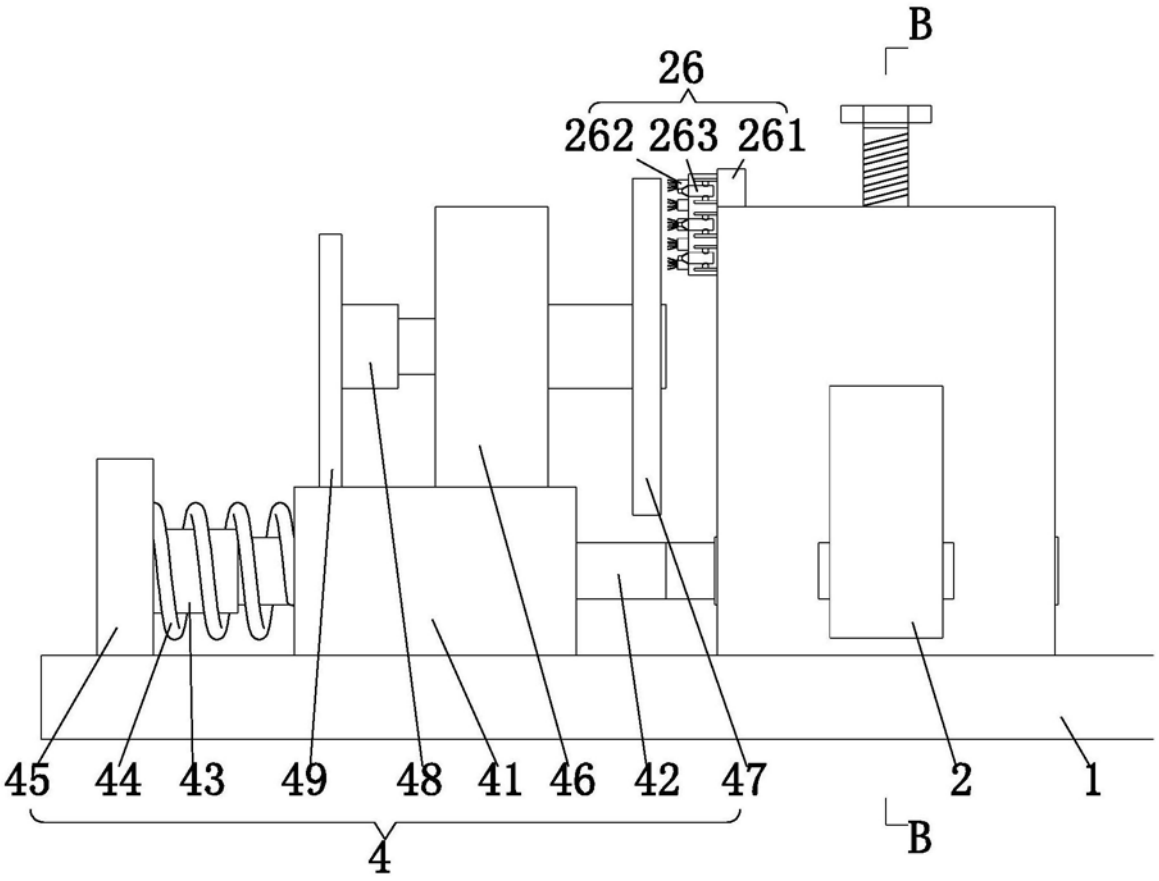


图4

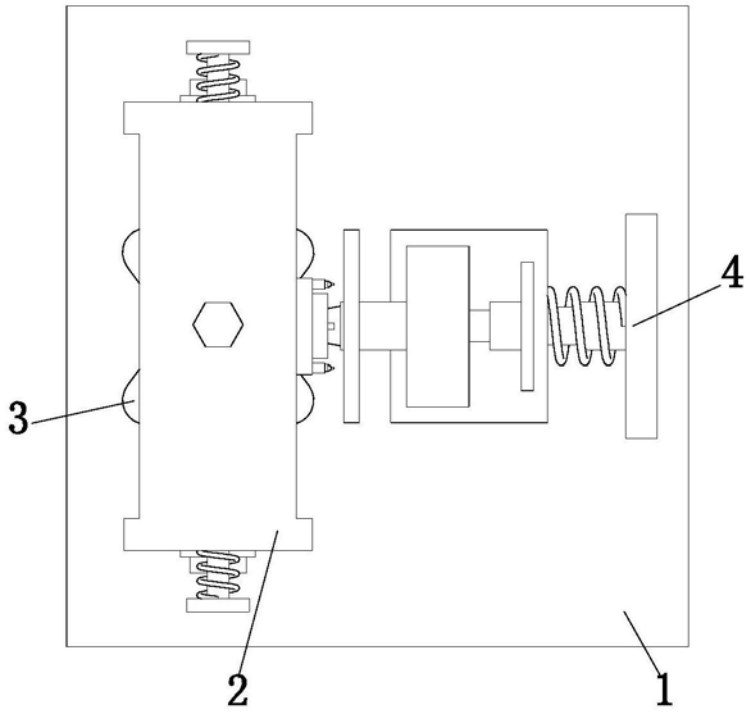


图5

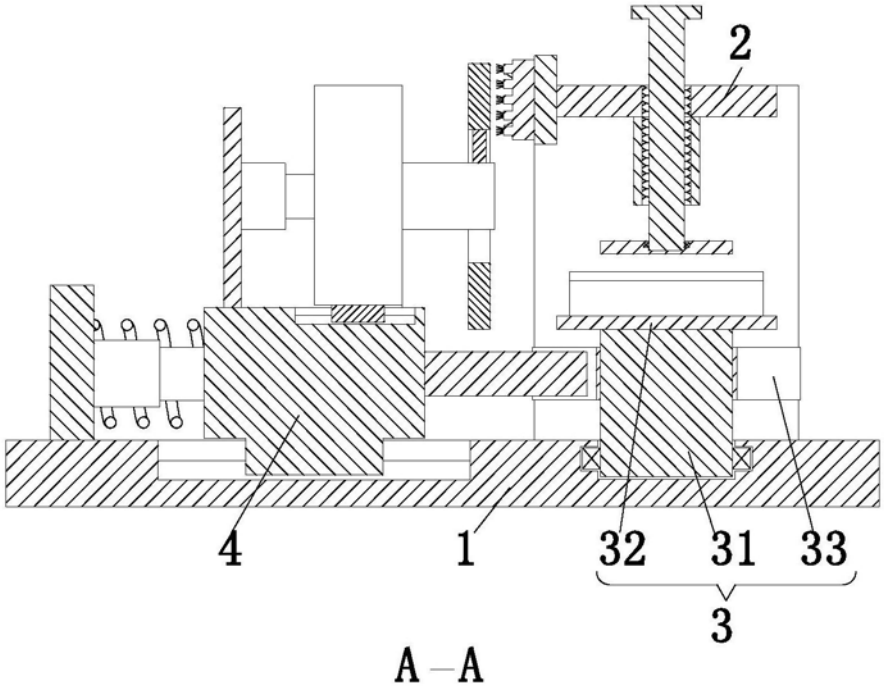

2
4
1
32
31
33
3
A—A

图6

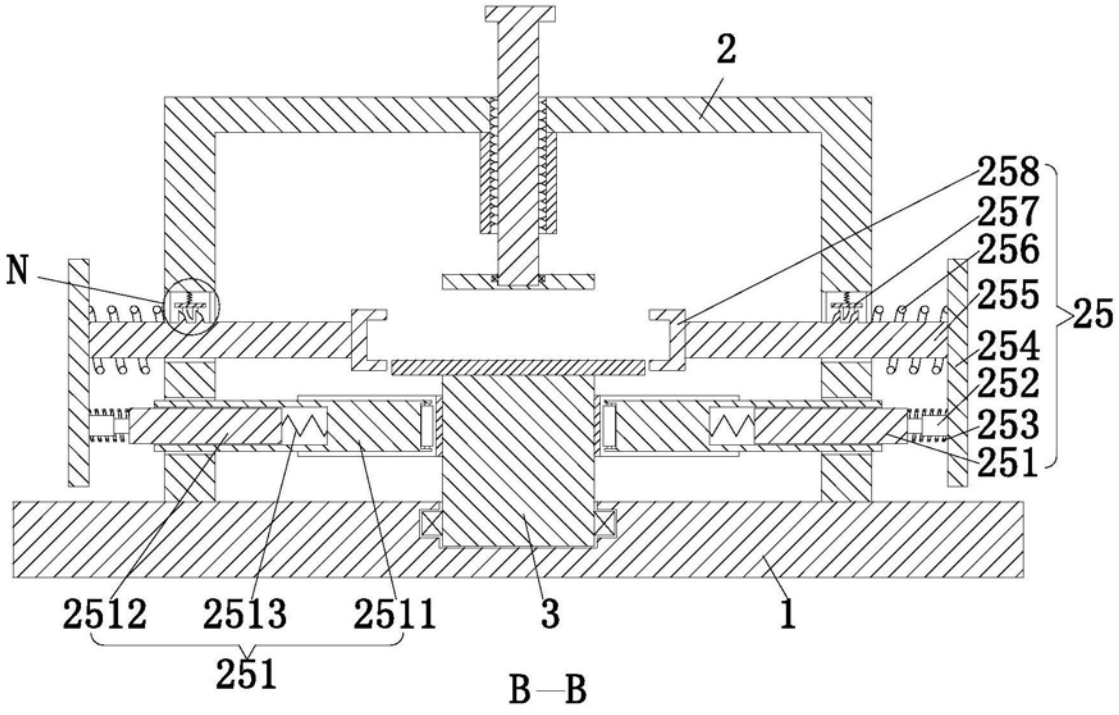

2
258
257
256
255
254
252
253
251
25
N
2512
2513
2511
251
3
1
B—B

图7

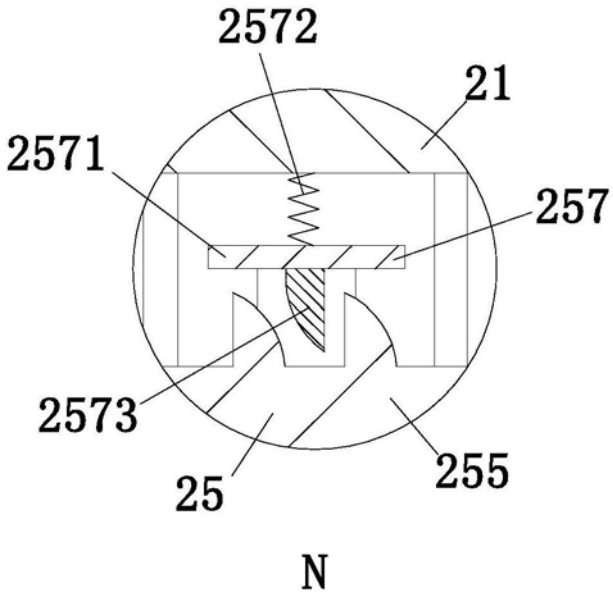


图8