(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216980835 U
(45)授权公告日 2022.07.15

(21)申请号 202220269195.X

(22)申请日 2022.02.10

(73)专利权人 宜昌力佳科技有限公司
地址 443000 湖北省宜昌市猇亭区先锋路21号

(72)发明人 王建 夏青 阮保红

(74)专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理事务所(普通合伙) 11738
专利代理师 魏毅凡

(51)Int.Cl.
H01M 50/673(2021.01)
H01M 50/609(2021.01)
H01M 10/0525(2010.01)
H01M 10/058(2010.01)

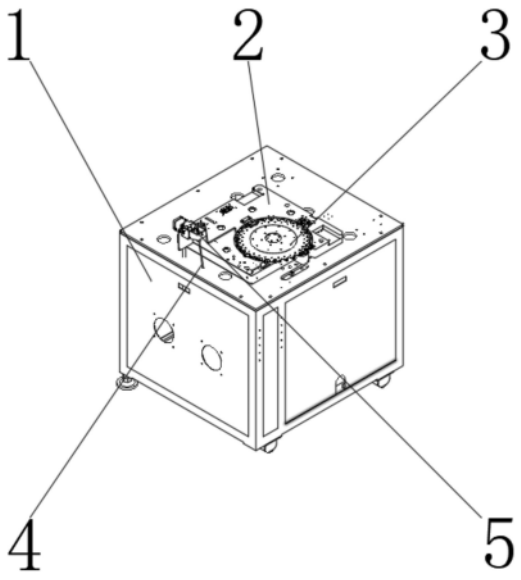
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种锂电池加工用加注电解液装置

(57)摘要

本实用新型涉及锂电池加工技术领域，且公开了一种锂电池加工用加注电解液装置，包括装置本体，装置本体的上端外表面固定连接有注液管道，注液管道的上端外表面固定连接有注液泵，注液泵的左侧外表面固定连接有左侧工型固定板，左侧工型固定板的右侧外表面固定连接有右侧工型固定板，右侧工型固定板的右侧外表面固定连接有限位插栓，限位插栓的右侧外表面固定连接有限位贴合板。该一种锂电池加工用加注电解液装置，注液泵通过内部内置的定流器同步定量输送电解液，电解液通过注液管道对方打圆后的负极盖内加注电解液，这样通过精确输送电解液，既防止浪费电解液的同时，也可减小负极盖报废概率。



CN 216980835 U

1.一种锂电池加工用加注电解液装置,包括装置本体(1),其特征在于:所述装置本体(1)的上端外表面固定连接有注液管道(4),所述注液管道(4)的上端外表面固定连接有注液泵(5),所述注液泵(5)的左侧外表面固定连接有左侧工型固定板(8),所述左侧工型固定板(8)的右侧外表面固定连接有右侧工型固定板(7),所述右侧工型固定板(7)的右侧外表面固定连接有限位插栓(9),所述限位插栓(9)的右侧外表面固定连接有限位贴合板(6)。

2.根据权利要求1所述的一种锂电池加工用加注电解液装置,其特征在于:所述装置本体(1)的上端外表面固定连接有安装工位(2),所述安装工位(2)的上端外表面转动连接有设备分度转盘(3)。

3.根据权利要求1所述的一种锂电池加工用加注电解液装置,其特征在于:所述装置本体(1)的上端外表面设有密封槽,所述注液管道(4)的外壁通过密封槽与装置本体(1)的上端外表面固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种锂电池加工用加注电解液装置,其特征在于:所述注液管道(4)的上端外表面设有密封槽,所述注液泵(5)的下端外表面通过密封槽与注液管道(4)的上端外表面固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种锂电池加工用加注电解液装置,其特征在于:所述左侧工型固定板(8)的右侧外表面设有安装栓,所述右侧工型固定板(7)的左侧外表面通过安装栓与左侧工型固定板(8)的右侧外表面固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种锂电池加工用加注电解液装置,其特征在于:所述右侧工型固定板(7)的右侧外表面设有固定槽,所述限位插栓(9)的左侧外表面通过固定槽与右侧工型固定板(7)的右侧外表面固定连接,所述限位贴合板(6)的左侧外表面设有固定槽,所述限位插栓(9)的右侧外表面通过固定槽与限位贴合板(6)的左侧外表面固定连接。

一种锂电池加工用加注电解液装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池加工技术领域，具体为一种锂电池加工用加注电解液装置。

背景技术

[0002] 锂电池是一类由锂金属或锂合金为正/负极材料、使用非水电解质溶液的电池。1912年锂金属电池最早由Gilbert N.Lewis提出并研究。20世纪70 年代时，M.S.Whittingham提出并开始研究锂离子电池。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。随着科学技术的发展，锂电池已经成为了主流。

[0003] 锂电池在进行加工时，需要将进入方打圆操作后的负极盖进行注液操作，而目前的注液操作只能依靠人工直觉进行操作，这样容易产生误差，为此，我们推出了一种锂电池加工用加注电解液装置。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种锂电池加工用加注电解液装置，具备有方便进行注液的同时增加精准度的优点，解决了目前的注液操作只能依靠人工直觉进行操作，这样容易产生误差的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种锂电池加工用加注电解液装置，包括装置本体，装置本体的上端外表面固定连接有注液管道，注液管道的上端外表面固定连接有注液泵，注液泵的左侧外表面固定连接有左侧工型固定板，左侧工型固定板的右侧外表面固定连接有右侧工型固定板，右侧工型固定板的右侧外表面固定连接有限位插栓，限位插栓的右侧外表面固定连接有限位贴合板。

[0008] 优选的，装置本体的上端外表面固定连接有安装工位，安装工位的上端外表面转动连接有设备分度转盘，这样方便输送物料。

[0009] 优选的，装置本体的上端外表面设有密封槽，注液管道的外壁通过密封槽与装置本体的上端外表面固定连接，这样方便安装注液管道。

[0010] 优选的，注液管道的上端外表面设有密封槽，注液泵的下端外表面通过密封槽与注液管道的上端外表面固定连接，这样方便连接注液泵。

[0011] 优选的，左侧工型固定板的右侧外表面设有安装栓，右侧工型固定板的左侧外表面通过安装栓与左侧工型固定板的右侧外表面固定连接，这样方便安装两侧的工型固定板。

[0012] 优选的，右侧工型固定板的右侧外表面设有固定槽，限位插栓的左侧外表面通过固定槽与右侧工型固定板的右侧外表面固定连接，限位贴合板的左侧外表面设有固定槽，限位插栓的右侧外表面通过固定槽与限位贴合板的左侧外表面固定连接，这样方便固定限

位插栓。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种锂电池加工用加注电解液装置,具备以下有益效果:

[0015] 1.该一种锂电池加工用加注电解液装置,注液泵通过内部内置的定流器同步定量输送电解液,电解液通过注液管道对方打圆后的负极盖内加注电解液,这样通过精确输送电解液,既防止浪费电解液的同时,也可减小负极盖报废概率。

[0016] 2.该一种锂电池加工用加注电解液装置,在注液泵进行作业时,通过两侧左侧工型固定板,右侧工型固定板将其固定,且在两侧固定有限位贴合板,并且在限位贴合板和两侧的工型固定板之间均通过限位插栓进行安装固定,这样通过两侧的工型固定板将注液泵夹住后,可防止注液泵在工作时发生抖动,从而防止注液泵在注射电解液时无法均匀输送电解液,方便使用。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型后视的结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型俯视的平面结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型后视的平面结构示意图;

[0021] 图5是本实用新型右视的平面结构示意图;

[0022] 图6是本实用新型前视的平面结构示意图;

[0023] 图7是本实用新型图2中A处的结构示意图。

[0024] 图中:1、装置本体;2、安装工位;3、设备分度转盘;4、注液管道; 5、注液泵;6、限位贴合板;7、右侧工型固定板;8、左侧工型固定板;9、限位插栓。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例一

[0027] 请参阅图1-6,本实用新型提供了一种锂电池加工用加注电解液装置,包括装置本体1,装置本体1的上端外表面固定连接有注液管道4,注液管道4 的上端外表面固定连接有注液泵5,注液泵5的左侧外表面固定连接有左侧工型固定板8,左侧工型固定板8的右侧外表面固定连接有右侧工型固定板7,右侧工型固定板7的右侧外表面固定连接有限位插栓9,限位插栓9的右侧外表面固定连接有限位贴合板6。

[0028] 装置本体1的上端外表面固定连接有安装工位2,安装工位2的上端外表面转动连接有设备分度转盘3,装置本体1的上端外表面设有密封槽,注液管道4的外壁通过密封槽与装置本体1的上端外表面固定连接,注液管道4的上端外表面设有密封槽,注液泵5的下端外表面通过密封槽与注液管道4的上端外表面固定连接,在对负极盖内部的锂带进行方打圆

操作后,将设备分度转盘3逆时针旋转一定角度,然后将方打圆后的负极盖送入加注注液工位待料,注液泵5通过内部内置的定流器同步定量输送电解液,电解液通过注液管道4对方打圆后的负极盖内加注电解液,这样通过精确输送电解液,既防止浪费电解液的同时,也可减小负极盖报废概率。

[0029] 实施例二

[0030] 请参阅图1-2与图7,左侧工型固定板8的右侧外表面设有安装栓,右侧工型固定板7的左侧外表面通过安装栓与左侧工型固定板8的右侧外表面固定连接,右侧工型固定板7的右侧外表面设有固定槽,限位插栓9的左侧外表面通过固定槽与右侧工型固定板7的右侧外表面固定连接,限位贴合板6 的左侧外表面设有固定槽,限位插栓9的右侧外表面通过固定槽与限位贴合板6的左侧外表面固定连接,在注液泵5进行作业时,通过两侧左侧工型固定板8,右侧工型固定板7将其固定,且在两侧固定有限位贴合板6,并且在限位贴合板6和两侧的工型固定板之间均通过限位插栓9进行安装固定,这样通过两侧的工型固定板将注液泵5夹住后,可防止注液泵5在工作时发生抖动,从而防止注液泵5在注射电解液时无法均匀输送电解液,方便使用。

[0031] 工作原理:在对负极盖内部的锂带进行方打圆操作后,将设备分度转盘3 逆时针旋转一定角度,然后将方打圆后的负极盖送入加注注液工位待料,注液泵5通过内部内置的定流器同步定量输送电解液,电解液通过注液管道4 对方打圆后的负极盖内加注电解液,这样通过精确输送电解液,既防止浪费电解液的同时,也可减小负极盖报废概率,同时在注液泵5进行作业时,通过两侧左侧工型固定板8,右侧工型固定板7将其固定,且在两侧固定有限位贴合板6,并且在限位贴合板6和两侧的工型固定板之间均通过限位插栓9进行安装固定,这样通过两侧的工型固定板将注液泵5夹住后,可防止注液泵5 在工作时发生抖动,从而防止注液泵5在注射电解液时无法均匀输送电解液,方便使用。

[0032] 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。

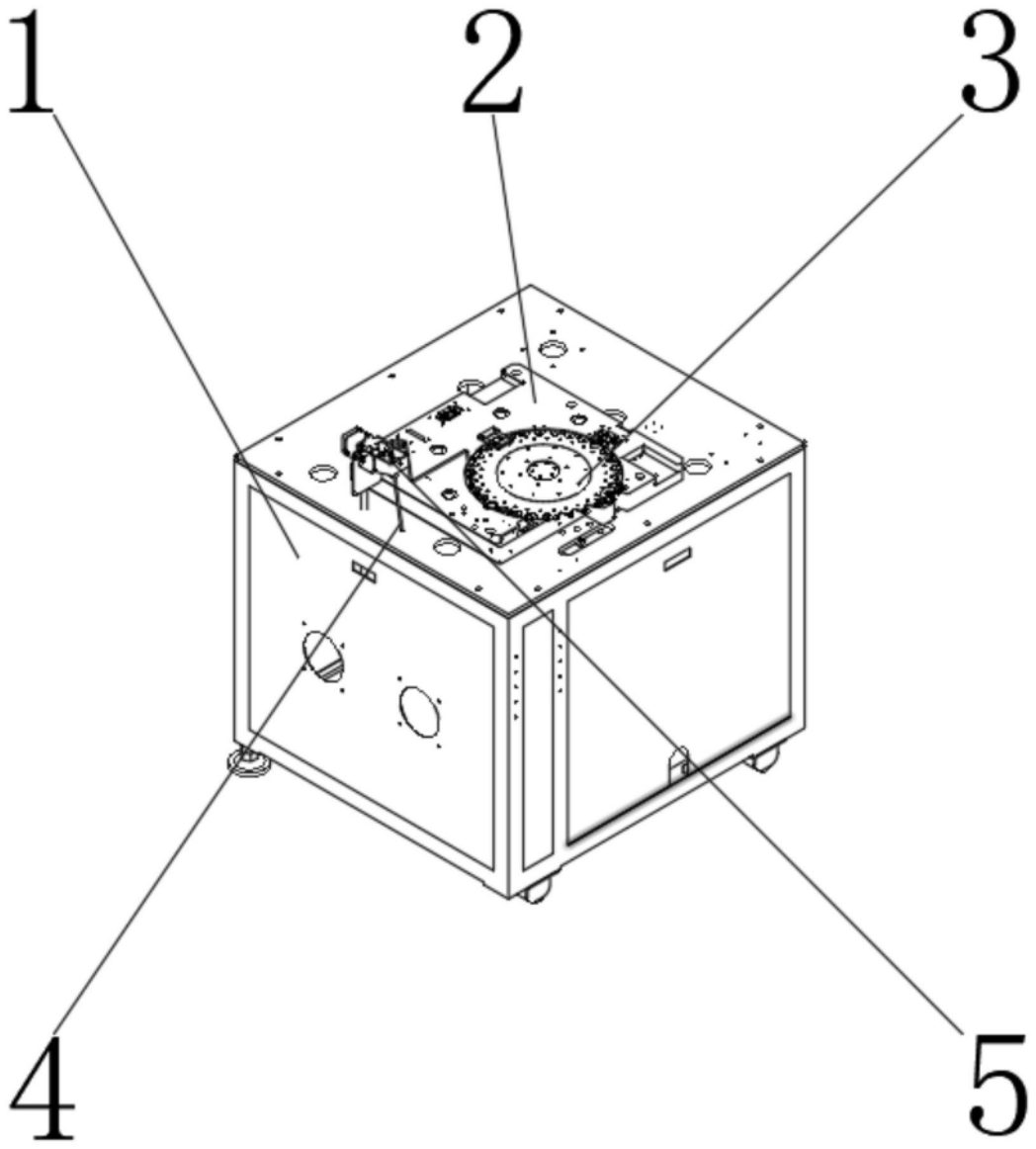


图1

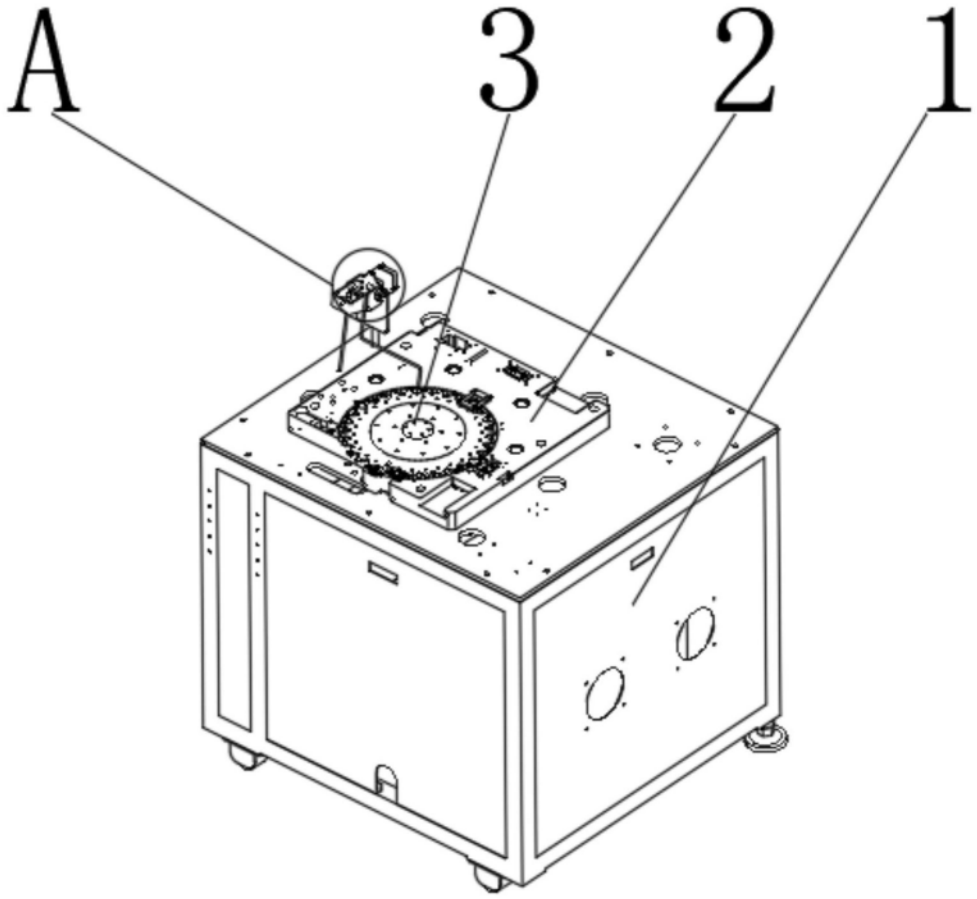


图2

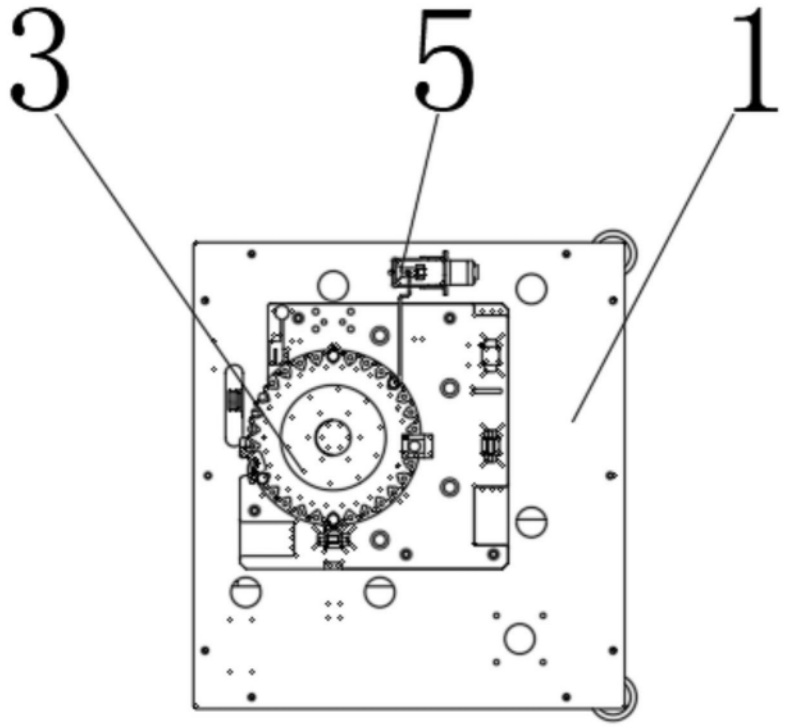


图3

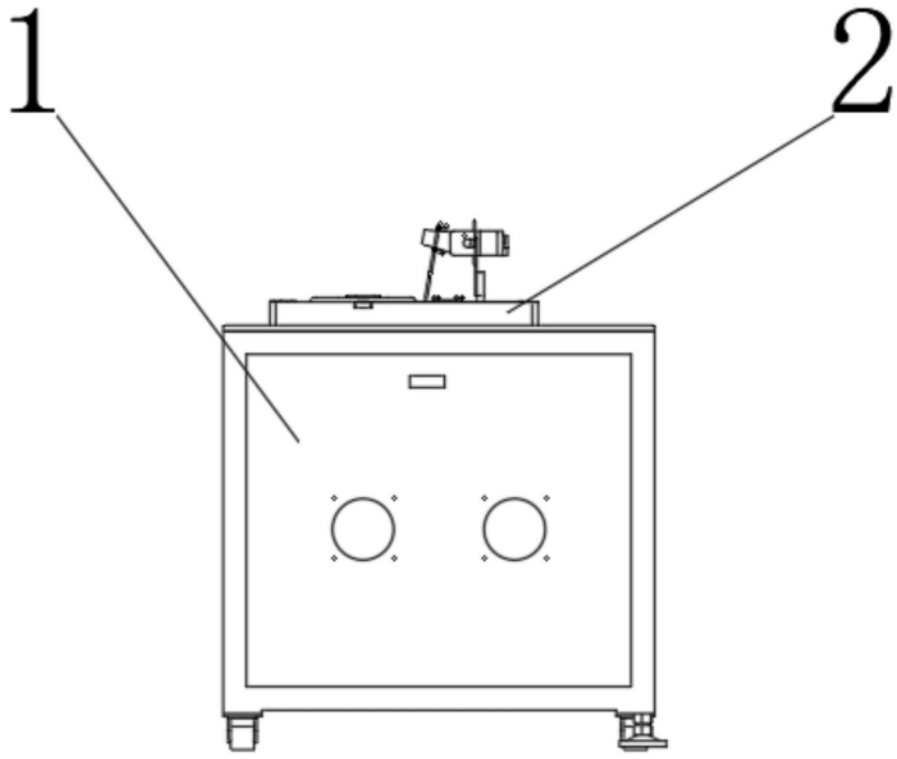


图4

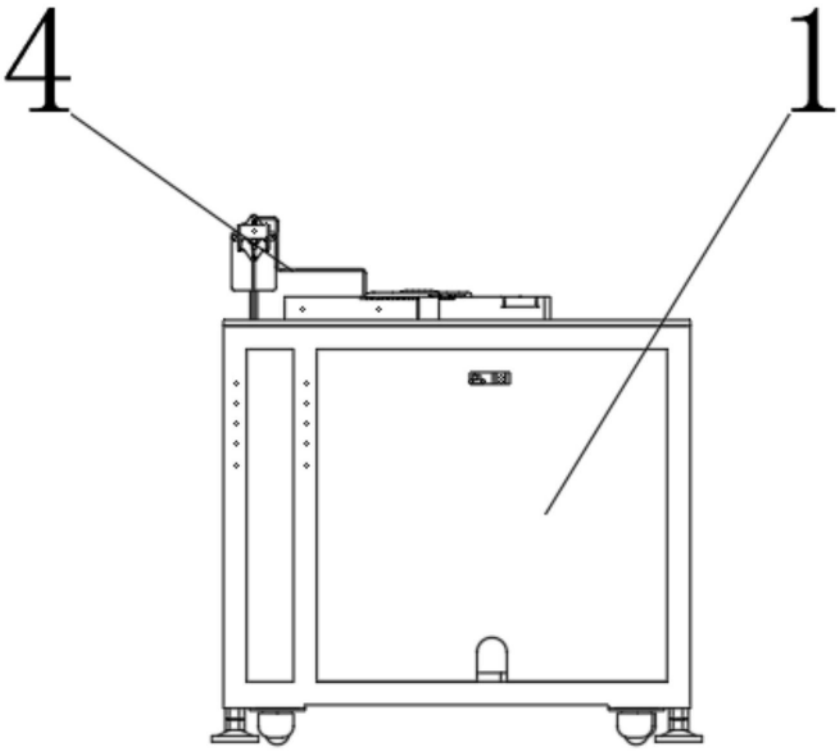


图5

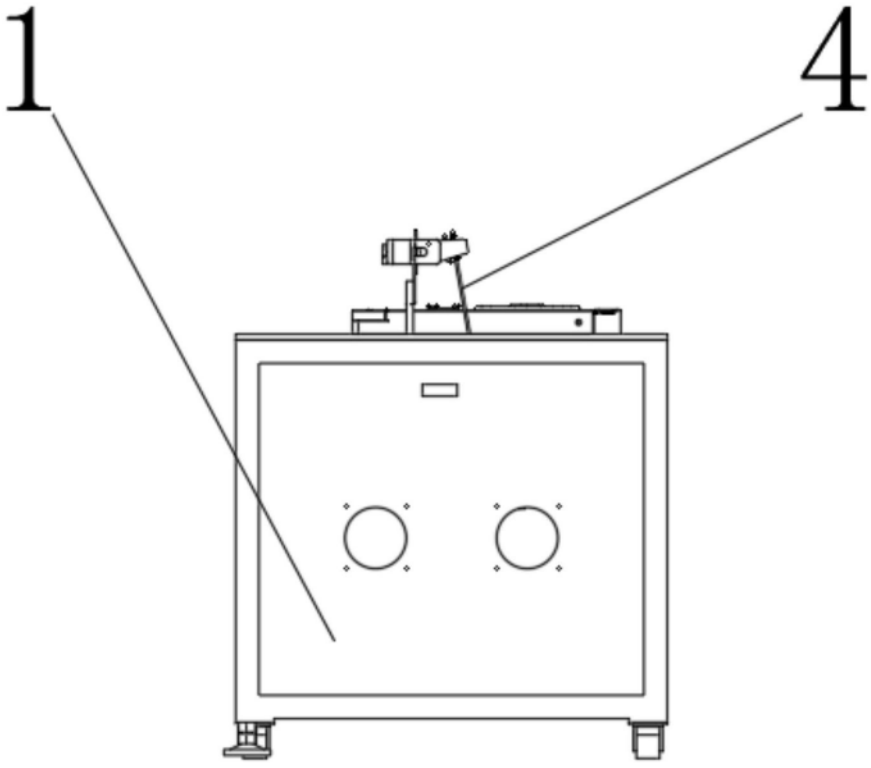


图6

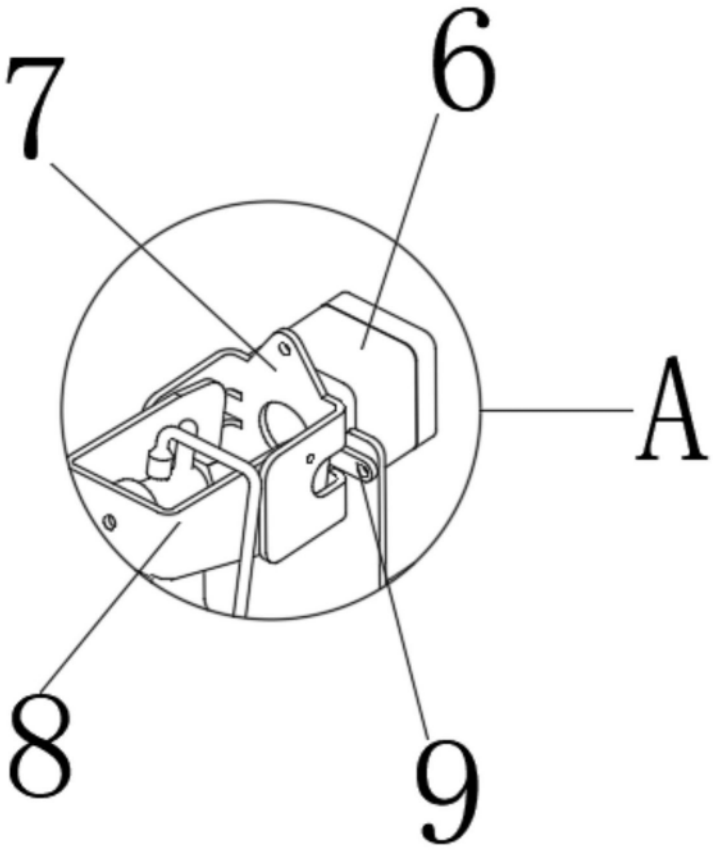


图7