



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218594763 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 10

(21) 申请号 202223054495.5

(22) 申请日 2022.11.17

(73) 专利权人 惠州巨能科技有限公司  
地址 516000 广东省惠州市仲恺高新区惠  
风东二路16号B栋405、406号房

(72) 发明人 林文彬 章桥新 邓敏 李雪伍  
皮正杰

(74) 专利代理机构 广州市南锋专利事务有限  
公司 44228  
专利代理师 何海帆

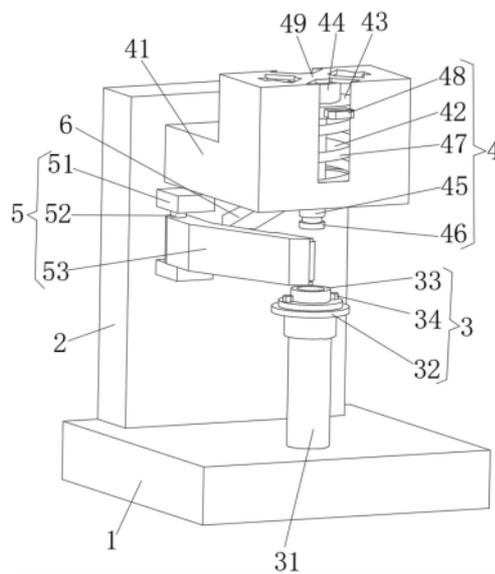
(51) Int. Cl.  
B65C 9/26 (2006.01)  
B65C 9/18 (2006.01)  
B65C 9/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称  
一种用于锂电池加工的贴标机

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种用于锂电池加工的贴标机,涉及锂电池加工技术领域,包括支撑底座、承料单元、压料旋转单元和活动贴标单元;支撑底座的上端后侧固定连接有一竖向的安装架;承料单元安装在支撑底座的上端中间位置处;压料旋转单元包含安装台、竖向滑道和限位架,所述安装架的上端前侧固定连接有L形的安装台,安装台的前端内部开设有圆柱形的竖向滑道;活动贴标单元安装在安装架前端中部的偏左位置处。本实用新型具有可靠的压料旋转单元,能够在操作人员的控制下压紧锂电池并带动电池进行转动,方便贴签操作的进行,且具有可靠的活动贴标单元,能够高效地完成贴签操作,从而提高锂电池的加工效率。



CN 218594763 U

1. 一种用于锂电池加工的贴标机,其特征在于:包括支撑底座(1)、承料单元(3)、压料旋转单元(4)和活动贴标单元(5);

支撑底座(1):的上端后侧固定连接有竖向的安装架(2);

承料单元(3):安装在支撑底座(1)的上端中间位置处;

压料旋转单元(4):包含安装台(41)、竖向滑道(42)、升降滑块(43)、电动机(44)、转动柱(45)、压料块(46)、弹簧(47)、下压拉环(48)和限位架(49),所述安装架(2)的上端前侧固定连接有L形的安装台(41),所述安装台(41)的前端内部开设有圆柱形的竖向滑道(42),所述竖向滑道(42)自上而下开设且深度小于安装台(41)的竖向厚度,所述弹簧(47)设置在竖向滑道(42)的内部,所述弹簧(47)的底部放置在竖向滑道(42)的底部,且弹簧(47)的上端固定连接有水平的升降滑块(43),所述升降滑块(43)与竖向滑道(42)滑动连接,所述升降滑块(43)的上端安装固定有电动机(44),所述电动机(44)的输出轴朝下设置且与转动柱(45)的上端固定连接,所述转动柱(45)的下端穿过安装台(41)下端开设的通孔且与压料块(46)的上端固定连接,所述升降滑块(43)的前端固定连接有下压拉环(48),所述限位架(49)为十字形结构且与竖向滑道(42)的侧壁固定连接,所述限位架(49)的下端中部安装有缓冲垫,所述电动机(44)的输入端通过外部控制开关组与外部电源的输出端电连接;

活动贴标单元(5):安装在安装架(2)前端中部的偏左位置处。

2. 根据权利要求1所述的一种用于锂电池加工的贴标机,其特征在于:所述压料旋转单元(4)还包含竖向滑槽(410)和滑块(411),所述竖向滑道(42)的左右两侧开设有方形的竖向滑槽(410),所述升降滑块(43)的左右两端均固定连接有一个滑块(411),所述滑块(411)滑动连接在竖向滑槽(410)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种用于锂电池加工的贴标机,其特征在于:所述承料单元(3)包含支撑柱(31)、转动套座(32)、电池插座(33)和固定螺栓(34),所述支撑底座(1)的上端中部固定连接有竖向的支撑柱(31),所述支撑柱(31)的上端转动连接有转动套座(32),所述转动套座(32)的上端通过固定螺栓(34)与电池插座(33)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于锂电池加工的贴标机,其特征在于:所述活动贴标单元(5)包含安装块(51)、活动轴(52)和活动弯臂(53),所述安装架(2)前端中部偏左位置处固定连接有两个竖向排布的安装块(51),两个安装块(51)之间活动连接有竖向的活动轴(52),所述活动轴(52)固定连接在活动弯臂(53)的后端,所述活动弯臂(53)朝前设置且前端贴向装置中部。

5. 根据权利要求4所述的一种用于锂电池加工的贴标机,其特征在于:所述活动贴标单元(5)还包含标签吸盘(54)、卡料块(55)和标签胶带(56),所述活动弯臂(53)前端内侧壁的上下两端均固定连接有一个卡料块(55),且活动弯臂(53)的前端内侧壁上固定连接有多个标签吸盘(54),所述标签胶带(56)卡在两个卡料块(55)之间且与侧面的标签吸盘(54)吸紧固定。

6. 根据权利要求1所述的一种用于锂电池加工的贴标机,其特征在于:还包括支撑斜架(6),所述安装台(41)的下端安装有支撑斜架(6),且支撑斜架(6)固定连接在安装台(41)和安装架(2)之间。

## 一种用于锂电池加工的贴标机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池加工技术领域,具体为一种用于锂电池加工的贴标机。

### 背景技术

[0002] 锂电池的用途非常广泛,常用于各种移动电子设备。锂电池的外部贴有一层标签,用于标注电池的品牌以及电压电流大小等相关信息,因此,在锂电池加工的后续操作中,常常需要对电池的外部进行贴签操作;

[0003] 现有技术中用于锂电池的贴签装置中,其贴签过程较为繁琐,往往是手动将标签带绕着固定放置的电池一周,且在电池的更换期间,需要耗费较多的时间,无法提高生产效率,为此,我们提出一种用于锂电池加工的贴标机。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种用于锂电池加工的贴标机,具有可靠的压料旋转单元,能够在操作人员的控制下压紧锂电池并带动电池进行转动,方便贴签操作的进行,且具有可靠的活动贴标单元,能够高效地完成贴签操作,从而提高锂电池的加工效率,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于锂电池加工的贴标机,包括支撑底座、承料单元、压料旋转单元和活动贴标单元;

[0006] 支撑底座:的上端后侧固定连接有竖向的安装架;

[0007] 承料单元:安装在支撑底座的上端中间位置处;

[0008] 压料旋转单元:包含安装台、竖向滑道、升降滑块、电动机、转动柱、压料块、弹簧、下压拉环和限位架,所述安装架的上端前侧固定连接有L形的安装台,所述安装台的前端内部开设有圆柱形的竖向滑道,所述竖向滑道自上而下开设且深度小于安装台的竖向厚度,所述弹簧设置在竖向滑道的内部,所述弹簧的底部放置在竖向滑道的底部,且弹簧的上端固定连接有水平的升降滑块,所述升降滑块与竖向滑道滑动连接,所述升降滑块的上端安装固定有电动机,所述电动机的输出轴朝下设置且与转动柱的上端固定连接,所述转动柱的下端穿过安装台下端开设的通孔且与压料块的上端固定连接,所述升降滑块的前端固定连接有下压拉环,所述限位架为十字形结构且与竖向滑道的侧壁固定连接,所述限位架的下端中部安装有缓冲垫,所述电动机的输入端通过外部控制开关组与外部电源的输出端电连接;

[0009] 活动贴标单元:安装在安装架前端中部的偏左位置处。

[0010] 支撑底座用于安装架的安装,安装架用于安装台的安装,承料单元用于带加工锂电池的放置,安装台用于压料旋转单元各组件的安装,竖向滑道用于升降滑块的滑动连接,弹簧用于对升降滑块进行支撑,并使升降滑块以及上端的电动机总处于竖向滑道的上侧,所述电动机通过转动柱带动压料块转动,下压拉环用于拉动升降滑块向下滑动,从而使压料块压向锂电池的上端,限位架用于对电动机向上移动的距离进行限制,活动贴标单元用

于靠近锂电池并进行贴签操作。

[0011] 进一步的,所述压料旋转单元还包含竖向滑槽和滑块,所述竖向滑道的左右两侧开设有方形的竖向滑槽,所述升降滑块的左右两端均固定连接有一个滑块,所述滑块滑动连接在竖向滑槽的内部。竖向滑槽用于滑块的滑动连接,左右两个滑块使升降滑块的滑动更加稳定。

[0012] 进一步的,所述承料单元包含支撑柱、转动套座、电池插座和固定螺栓,所述支撑底座的上端中部固定连接有竖向的支撑柱,所述支撑柱的上端转动连接有转动套座,所述转动套座的上端通过固定螺栓与电池插座固定连接。支撑柱用于转动套座的安装,转动套座用于电池插座的安装,电池插座用于待加工锂电池的放置。

[0013] 进一步的,所述活动贴标单元包含安装块、活动轴和活动弯臂,所述安装架前端中部偏左位置处固定连接有两个竖向排布的安装块,两个安装块之间活动连接有竖向的活动轴,所述活动轴固定连接在活动弯臂的后端,所述活动弯臂朝前设置且前端贴向装置中部。安装块用于活动轴的安装,活动轴使活动弯臂能够绕轴进行一定角度的活动,从而可以与电池插座上的锂电池相贴靠并进行贴签操作。

[0014] 进一步的,所述活动贴标单元还包含标签吸盘、卡料块和标签胶带,所述活动弯臂前端内侧壁的上下两端均固定连接有一个卡料块,且活动弯臂的前端内侧壁上固定连接有多个标签吸盘,所述标签胶带卡在两个卡料块之间且与侧面的标签吸盘吸紧固定。卡料块用于标签胶带的卡接,标签吸盘用于标签胶带的固定,标签胶带用于与锂电池的圆周侧贴靠,使单张的标签贴在转动着的锂电池的外侧。

[0015] 进一步的,还包括支撑斜架,所述安装台的下端安装有支撑斜架,且支撑斜架固定连接在安装台和安装架之间。支撑斜架用于对安装台的底部进行支撑。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本用于锂电池加工的贴标机,具有以下好处:

[0017] 1、具有可靠的压料旋转单元,能够在操作人员的控制下压紧锂电池并带动电池进行转动,方便贴签操作的进行:竖向滑道用于升降滑块的滑动连接,弹簧用于对升降滑块进行支撑,并使升降滑块以及上端的电动机总处于竖向滑道的上侧,所述电动机通过转动柱带动压料块转动,下压拉环用于拉动升降滑块向下滑动,从而使压料块压向锂电池的上端,限位架用于对电动机向上移动的距离进行限制;

[0018] 2、具有可靠的活动贴标单元,能够高效地完成贴签操作:活动轴使活动弯臂能够绕轴进行一定角度的活动,卡料块用于标签胶带的卡接,标签吸盘用于标签胶带的固定,标签胶带用于与锂电池的圆周侧贴靠,使单张的标签贴在转动着的锂电池的外侧;

[0019] 3、本实用新型具有可靠的压料旋转单元,能够在操作人员的控制下压紧锂电池并带动电池进行转动,方便贴签操作的进行,且具有可靠的活动贴标单元,能够高效地完成贴签操作,从而提高锂电池的加工效率。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型左前侧结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型右前侧结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型上侧结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型图2中A处局部放大结构示意图。

[0024] 图中:1支撑底座、2安装架、3承料单元、31支撑柱、32转动套座、33电池插座、34固定螺栓、4压料旋转单元、41安装台、42竖向滑道、43升降滑块、44电动机、45转动柱、46压料块、47弹簧、48下压拉环、49限位架、410竖向滑槽、411滑块、5活动贴标单元、51安装块、52活动轴、53活动弯臂、54标签吸盘、55卡料块、56标签胶带、6支撑斜架。

### 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] 请参阅图1-4,本实施例提供一种技术方案:一种用于锂电池加工的贴标机,包括支撑底座1、承料单元3、压料旋转单元4和活动贴标单元5;

[0027] 支撑底座1:的上端后侧固定连接有竖向的安装架2;

[0028] 承料单元3:安装在支撑底座1的上端中间位置处;

[0029] 压料旋转单元4:包含安装台41、竖向滑道42、升降滑块43、电动机44、转动柱45、压料块46、弹簧47、下压拉环48和限位架49,所述安装架2的上端前侧固定连接有L形的安装台41,所述安装台41的前端内部开设有圆柱形的竖向滑道42,所述竖向滑道42自上而下开设且深度小于安装台41的竖向厚度,所述弹簧47设置在竖向滑道42的内部,所述弹簧47的底部放置在竖向滑道42的底部,且弹簧47的上端固定连接有水平的升降滑块43,所述升降滑块43与竖向滑道42滑动连接,所述升降滑块43的上端安装固定有电动机44,所述电动机44的输出轴朝下设置且与转动柱45的上端固定连接,所述转动柱45的下端穿过安装台41下端开设的通孔且与压料块46的上端固定连接,所述升降滑块43的前端固定连接有下压拉环48,所述限位架49为十字形结构且与竖向滑道42的侧壁固定连接,所述限位架49的下端中部安装有缓冲垫,所述电动机44的输入端通过外部控制开关组与外部电源的输出端电连接;

[0030] 活动贴标单元5:安装在安装架2前端中部的偏左位置处。

[0031] 支撑底座1用于安装架2的安装,安装架2用于安装台41的安装,承料单元3用于带加工锂电池的放置,安装台41用于压料旋转单元4各组件的安装,竖向滑道42用于升降滑块43的滑动连接,弹簧47用于对升降滑块43进行支撑,并使升降滑块43以及上端的电动机44总处于竖向滑道42的上侧,所述电动机44通过转动柱45带动压料块46转动,下压拉环48用于拉动升降滑块43向下滑动,从而使压料块46压向锂电池的上端,限位架49用于对电动机44向上移动的距离进行限制,活动贴标单元5用于靠近锂电池并进行贴签操作。

[0032] 所述压料旋转单元4还包含竖向滑槽410和滑块411,所述竖向滑道42的左右两侧开设有方形的竖向滑槽410,所述升降滑块43的左右两端均固定连接有一个滑块411,所述滑块411滑动连接在竖向滑槽410的内部。竖向滑槽410用于滑块411的滑动连接,左右两个滑块411使升降滑块43的滑动更加稳定。

[0033] 所述承料单元3包含支撑柱31、转动套座32、电池插座33和固定螺栓34,所述支撑底座1的上端中部固定连接有竖向的支撑柱31,所述支撑柱31的上端转动连接有转动套座

32,所述转动套座32的上端通过固定螺栓34与电池插座33固定连接。支撑柱31用于转动套座32的安装,转动套座32用于电池插座33的安装,电池插座33用于待加工锂电池的放置。

[0034] 所述活动贴标单元5包含安装块51、活动轴52和活动弯臂53,所述安装架2前端中部偏左位置处固定连接有两个竖向排布的安装块51,两个安装块51之间活动连接有竖向的活动轴52,所述活动轴52固定连接在活动弯臂53的后端,所述活动弯臂53朝前设置且前端贴向装置中部。安装块51用于活动轴52的安装,活动轴52使活动弯臂53能够绕轴进行一定角度的活动,从而可以与电池插座33上的锂电池相贴靠并进行贴签操作。

[0035] 所述活动贴标单元5还包含标签吸盘54、卡料块55和标签胶带56,所述活动弯臂53前端内侧壁的上下两端均固定连接有一个卡料块55,且活动弯臂53的前端内侧壁上固定连接有多个标签吸盘54,所述标签胶带56卡在两个卡料块55之间且与侧面的标签吸盘54吸紧固定。卡料块55用于标签胶带56的卡接,标签吸盘54用于标签胶带56的固定,标签胶带56用于与锂电池的圆周侧贴靠,使单张的标签贴在转动着的锂电池的外侧。

[0036] 还包括支撑斜架6,所述安装台41的下端安装有支撑斜架6,且支撑斜架6固定连接在安装台41和安装架2之间。支撑斜架6用于对安装台41的底部进行支撑。

[0037] 本实用新型提供了一种用于锂电池加工的贴标机的工作原理如下:

[0038] 使用本装置时,首先将待加工的锂电池竖向放置在电池插座33中,随后拉动下压拉环48,使升降滑块43和电动机44向下移动,转动柱45推动压料块46压在锂电池的上端,随后控制电动机44工作,电动机44通过转动柱45带动压料块46转动,转动套座32使得锂电池能够在压料块46的带动下进行转动;当电池处于转动状态时,将活动弯臂53的前端向装置中间移动,并使标签胶带56与锂电池的侧面进行贴合,从而使单张的标签贴在转动着的锂电池的外侧;随后移开活动弯臂53,并松开压料块46下压拉环48,升降滑块43和电动机44在弹簧47的作用下向上复位,随后更换下一个锂电池,重复上述步骤即可对下一个电池进行贴签加工。

[0039] 值得注意的是,以上实施例中所公开的控制开关组控制电动机44工作采用现有技术中常用的方法。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

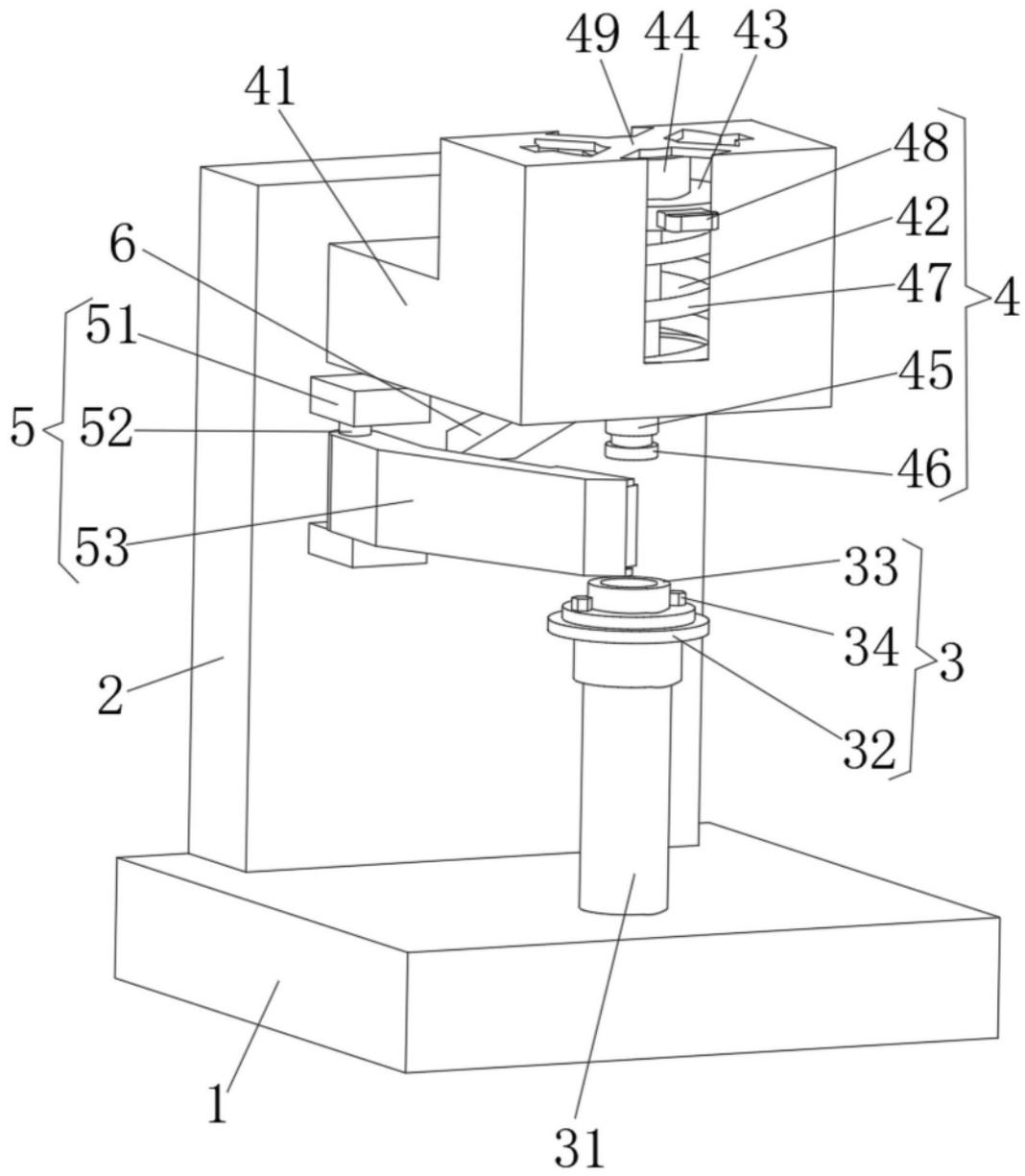


图1

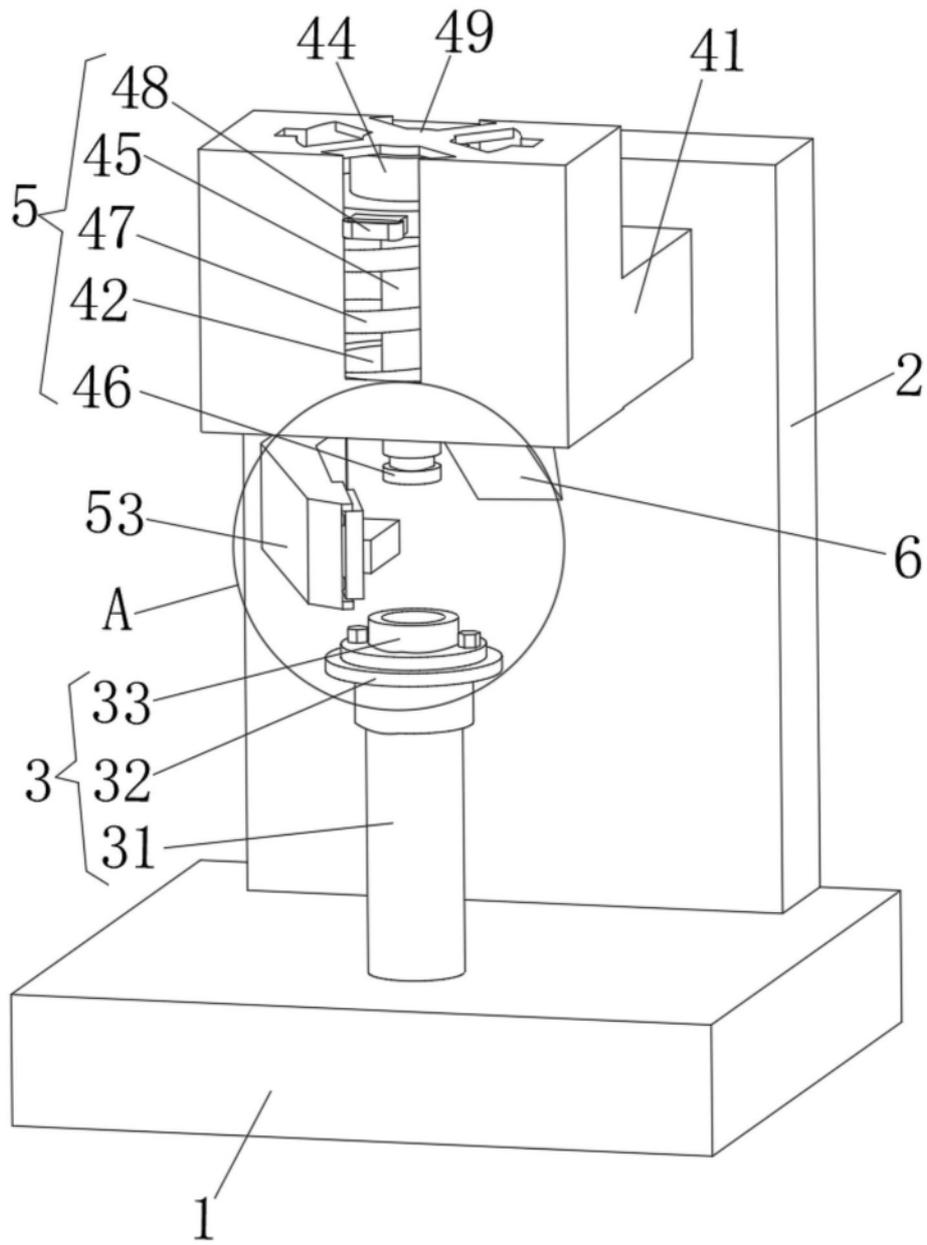


图2

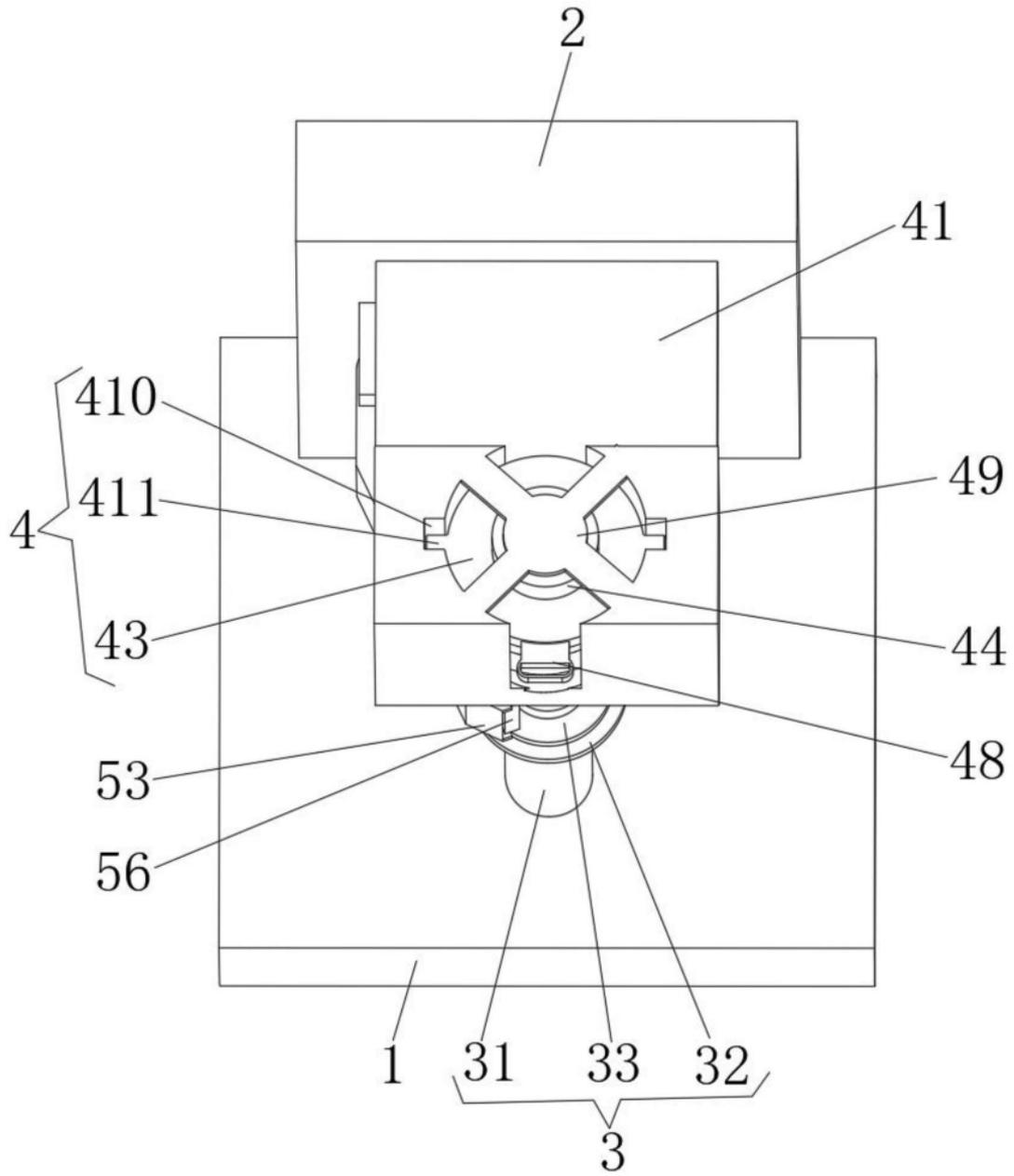


图3

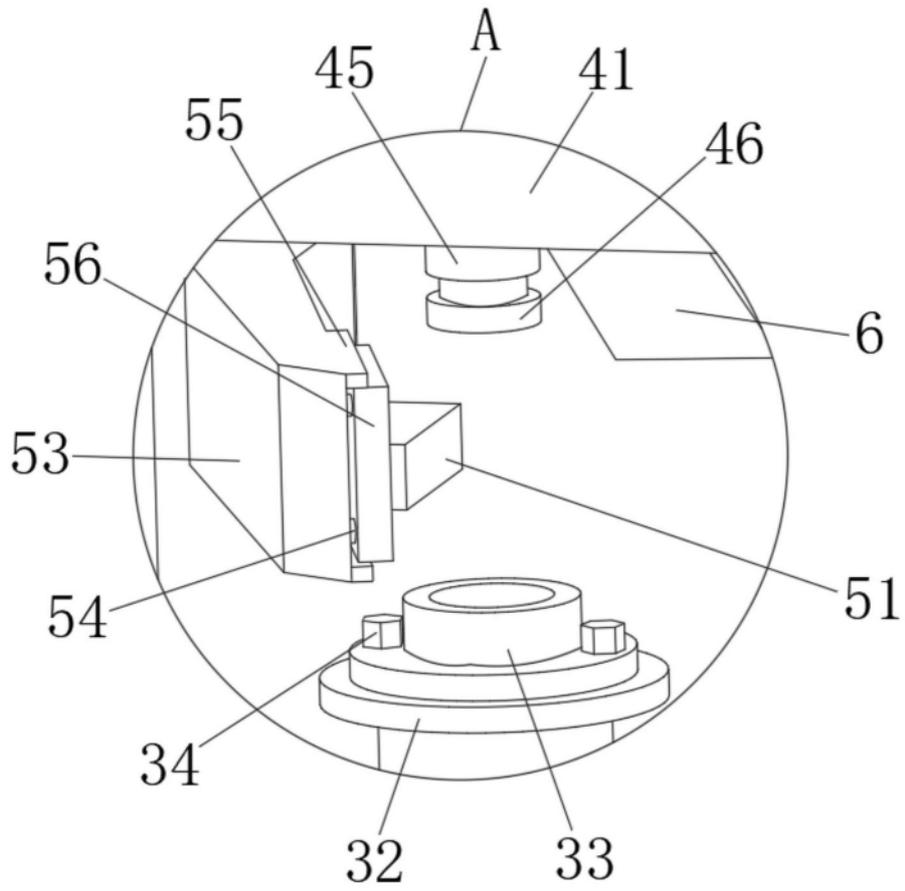


图4