



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213986034 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202022503047.3

(22) 申请日 2020.11.03

(73) 专利权人 宿迁一凡科技有限公司

地址 223800 江苏省宿迁市新材料科技城5
号楼4层(漓江路与香山路交界处)

(72) 发明人 李信

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

代理人 王战

(51) Int.Cl.

G01N 3/20 (2006.01)

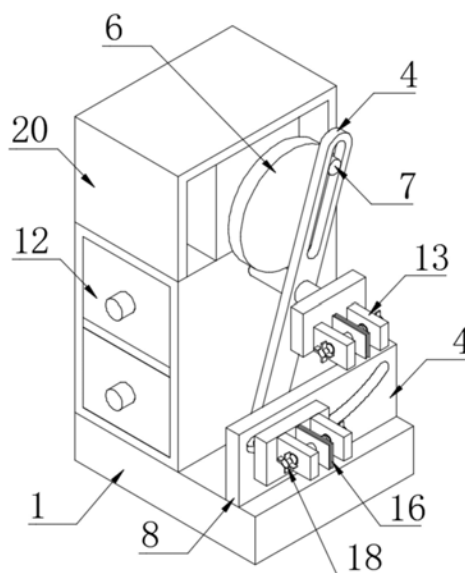
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电池极耳检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电池极耳检测装置，其技术方案是：包括底座，所述底座顶部一端固定连接有机体，所述底座顶部设有活动检测机构，所述活动检测机构包括检测组件，所述检测组件包括支撑杆与限位杆，所述支撑杆与机体顶部固定连接，所述限位杆中部与支撑杆转动连接，所述限位杆一侧表面开设有限位竖槽，所述支撑杆顶部设有圆盘，所述圆盘一侧固定连接有限位块，一种电池极耳检测装置有益效果是：通过设置活动检测机构，能够对电池极耳进行弯折性能方面的检测，有效解决了现有的测试电池极耳弯折性能的方法大多是在进行抽样后再通过人工手动折弯测试，这种方式不仅工作量大，而且得出的数据并不准确的问题。



1. 一种电池极耳检测装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部一端固定连接有柜体(2),所述底座(1)顶部设有活动检测机构;

所述活动检测机构包括检测组件,所述检测组件包括支撑杆(3)与限位杆(4),所述支撑杆(3)与柜体(2)顶部固定连接,所述限位杆(4)中部与支撑杆(3)转动连接,所述限位杆(4)一侧表面开设有限位竖槽(5),所述支撑杆(3)顶部设有圆盘(6),所述圆盘(6)一侧固定连接有有限位块(7),所述限位块(7)位于限位竖槽(5)内且通过限位竖槽(5)与限位杆(4)滑动连接,所述底座(1)顶部远离柜体(2)一端固定连接有竖板(8),所述竖板(8)一侧表面开设有弧形限位槽(9),所述弧形限位槽(9)内设有滑动杆(10),所述滑动杆(10)通过弧形限位槽(9)与竖板(8)滑动连接,所述滑动杆(10)一端与限位杆(4)远离限位竖槽(5)一端固定连接,所述滑动杆(10)远离限位杆(4)一端与支撑杆(3)远离柜体(2)一端均固定连接有横板(11),两个所述横板(11)一侧均设有夹持单元。

2. 根据权利要求1所述的一种电池极耳检测装置,其特征在于:所述柜体(2)一侧表面两端均开设有容槽,两个所述容槽内均设有抽屉(12),两个所述抽屉(12)分别通过容槽与柜体(2)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电池极耳检测装置,其特征在于:所述夹持单元包括直板(13)与螺杆(14),所述直板(13)数量设置为两个且分别与横板(11)一侧两端固定连接,两个所述直板(13)中部均固定嵌设有轴承(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种电池极耳检测装置,其特征在于:所述螺杆(14)数量设置为两个且分别与两个轴承(15)内侧固定连接,两个所述直板(13)一侧均设有活动夹(16),两个所述活动夹(16)分别与横板(11)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种电池极耳检测装置,其特征在于:两个所述活动夹(16)靠近直板(13)的一侧分别固定连接有螺套(17),两个所述螺杆(14)分别与两个螺套(17)螺纹连接,两个所述螺杆(14)远离螺套(17)一端均固定连接有转钮(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种电池极耳检测装置,其特征在于:所述活动检测机构还包括驱动组件,所述驱动组件包括旋转电机(19)与电机防护壳(20),所述旋转电机(19)与柜体(2)顶部固定连接,所述旋转电机(19)输出端与圆盘(6)远离限位块(7)一侧固定连接,所述电机防护壳(20)位于旋转电机(19)外侧,所述电机防护壳(20)与柜体(2)顶部固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种电池极耳检测装置,其特征在于:所述活动检测机构还包括驱动组件,所述驱动组件包括支撑座(21)与传动杆(22),所述支撑座(21)与柜体(2)顶部固定连接,所述传动杆(22)贯穿于支撑座(21)顶部且与支撑座(21)转动连接,所述传动杆(22)一端与圆盘(6)远离限位块(7)一侧固定连接,所述传动杆(22)另一端固定连接有摇把手(23)。

一种电池极耳检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池极耳检测设备技术领域,具体涉及一种电池极耳检测装置。

背景技术

[0002] 极耳指的是锂离子聚合物电池产品的一种原材料,就是从电芯中将电池正负极引出来的金属导体,极耳的质量关乎到电池的性能,因此需要对极耳进行各方面功能的检测,以达到使用要求。

[0003] 现有技术存在以下不足:现有的电池极耳在成模组时,需要对极耳进行折弯处理时电芯完成并联,所以要求电池极耳必须具备良好的弯折性能,现有的测试电池极耳弯折性能的方法大多是在进行抽样后进行人工手动折弯测试,这种方式不仅工作量大,而且得出的数据并不准确。

[0004] 因此,发明一种电池极耳检测装置很有必要。

实用新型内容

[0005] 为此,本实用新型提供一种电池极耳检测装置,通过设置活动检测机构,以解决人工手动折弯测试工作量大,而且得出的数据并不准确的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电池极耳检测装置,包括底座,所述底座顶部一端固定连接有柜体,所述底座顶部设有活动检测机构;

[0007] 所述活动检测机构包括检测组件,所述检测组件包括支撑杆与限位杆,所述支撑杆与柜体顶部固定连接,所述限位杆中部与支撑杆转动连接,所述限位杆一侧表面开设有限位竖槽,所述支撑杆顶部设有圆盘,所述圆盘一侧固定连接有限位块,所述限位块位于限位竖槽内且通过限位竖槽与限位杆滑动连接,所述底座顶部远离柜体一端固定连接有竖板,所述竖板一侧表面开设有弧形限位槽,所述弧形限位槽内设有滑动杆,所述滑动杆通过弧形限位槽与竖板滑动连接,所述滑动杆一端与限位杆远离限位竖槽一端固定连接,所述滑动杆远离限位杆一端与支撑杆远离柜体一端均固定连接有横板,两个所述横板一侧均设有夹持单元

[0008] 优选的,所述柜体一侧表面两端均开设有容槽,两个所述容槽内均设有抽屉,两个所述抽屉分别通过容槽与柜体滑动连接。

[0009] 优选的,所述夹持单元包括直板与螺杆,所述直板数量设置为两个且分别与横板一侧两端固定连接,两个所述直板中部均固定嵌设有轴承。

[0010] 优选的,所述螺杆数量设置为两个且分别与两个轴承内侧固定连接,两个所述直板一侧均设有活动夹,两个所述活动夹分别与横板滑动连接。

[0011] 优选的,两个所述活动夹靠近直板的一侧分别固定连接有螺套,两个所述螺杆分别与两个螺套螺纹连接,两个所述螺杆远离螺套一端均固定连接有转钮。

[0012] 优选的,所述活动检测机构还包括驱动组件,所述驱动组件包括旋转电机与电机防护壳,所述旋转电机与柜体顶部固定连接,所述旋转电机输出端与圆盘远离限位块一侧

固定连接,所述电机防护壳位于旋转电机外侧,所述电机防护壳与柜体顶部固定连接。

[0013] 优选的,所述活动检测机构还包括驱动组件,所述驱动组件包括支撑座与传动杆,所述支撑座与柜体顶部固定连接,所述传动杆贯穿于支撑座顶部且与支撑座转动连接,所述传动杆一端与圆盘远离限位块一侧固定连接,所述传动杆另一端固定连接有摇把手。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型通过设置活动检测机构,能够在驱动组件的带动下使圆盘旋转,使限位块随着圆盘一起旋转并在限位竖槽内滑动,带动限位杆在支撑杆上转动,使得限位杆底部的滑动杆在弧形限位槽内滑动,对待检测的电池极耳进行弯折性能方面的检测,有效解决了现有的测试电池极耳弯折性能的方法大多是在进行抽样后再通过人工手动折弯测试,这种方式不仅工作量大,而且得出的数据并不准确的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提供的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提供的整体结构爆炸图;

[0018] 图3为本实用新型提供的图2中A部结构放大图;

[0019] 图4为本实用新型提供的实施例2的结构示意图;

[0020] 图中:1底座、2柜体、3支撑杆、4限位杆、5限位竖槽、6圆盘、7限位块、8竖板、9弧形限位槽、10滑动杆、11横板、12抽屉、13直板、14螺杆、15轴承、16活动夹、17螺套、18转钮、19旋转电机、20电机防护壳、21支撑座、22传动杆、23摇把手。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 实施例1:

[0023] 参照附图1-3,本实用新型提供一种电池极耳检测装置,包括底座1,所述底座1顶部一端固定连接有柜体2,所述底座1顶部设有活动检测机构;

[0024] 所述活动检测机构包括检测组件,所述检测组件包括支撑杆3与限位杆4,所述支撑杆3与柜体2顶部固定连接,所述限位杆4中部与支撑杆3转动连接,所述限位杆4一侧表面开设有限位竖槽5,所述支撑杆3顶部设有圆盘6,所述圆盘6一侧固定连接有限位块7,所述限位块7位于限位竖槽5内且通过限位竖槽5与限位杆4滑动连接,所述底座1顶部远离柜体2一端固定连接有竖板8,所述竖板8一侧表面开设有弧形限位槽9,所述弧形限位槽9内设有滑动杆10,所述滑动杆10通过弧形限位槽9与竖板8滑动连接,所述滑动杆10一端与限位杆4远离限位竖槽5一端固定连接,所述滑动杆10远离限位杆4一端与支撑杆3远离柜体2一端均固定连接横板11,两个所述横板11一侧均设有夹持单元,通过设置活动检测机构,有效解决了人工手动折弯测试工作量大,而且得出的数据并不准确的问题;

[0025] 进一步地,所述柜体2一侧表面两端均开设有容槽,两个所述容槽内均设有抽屉12,两个所述抽屉12分别通过容槽与柜体2滑动连接,两个抽屉12方便了电池极耳的存放,在工作人员完成电池极耳的抽样后,可以将待检测的电池极耳放入抽屉12内按顺序待检,具有很强的实用性;

[0026] 进一步地,所述夹持单元包括直板13与螺杆14,所述直板13数量设置为两个且分别与横板11一侧两端固定连接,两个所述直板13中部均固定嵌设有轴承15,两个夹持单元能够分别将待检测的电池极耳两端夹紧,方便进行检测;

[0027] 进一步地,所述螺杆14数量设置为两个且分别与两个轴承15内侧固定连接,两个所述直板13一侧均设有活动夹16,两个所述活动夹16分别与横板11滑动连接,两个活动夹16可以将电池极耳夹持住,通过旋转螺杆14,可以通过螺套17推动活动夹16将电池极耳夹紧;

[0028] 进一步地,两个所述活动夹16靠近直板13的一侧分别固定连接有螺套17,两个所述螺杆14分别与两个螺套17螺纹连接,两个所述螺杆14远离螺套17一端均固定连接有转钮18,转钮18的设置使螺杆14的旋转变得更方便;

[0029] 进一步地,所述活动检测机构还包括驱动组件,所述驱动组件包括旋转电机19与电机防护壳20,所述旋转电机19与柜体2顶部固定连接,所述旋转电机19输出端与圆盘6远离限位块7一侧固定连接,所述电机防护壳20位于旋转电机19外侧,所述电机防护壳20与柜体2顶部固定连接,驱动组件作为活动检测机构的动力来源,能够通过旋转电机19带动圆盘6进行旋转。

[0030] 本实用新型的使用过程如下:在使用本实用新型时,工作人员首先将待检测的电池极耳样品放入抽屉12,然后取出一个电池极耳样品,将电池极耳的两端分别放在两个夹持单元当中的两个活动夹16之间,然后分别转动两个螺杆14,推动两个活动夹16分别向彼此移动,直到将电池极耳夹紧,然后打开旋转电机19,旋转电机19带动圆盘6旋转,使限位块7随着圆盘6一起旋转并在限位竖槽5内进行往复滑动,同时带动限位杆4在支撑杆3上往复转动,使得限位杆4底部的滑动杆10在弧形限位槽9内往复滑动,从而带动滑动杆10远离限位杆4一端的横板11与夹持单元随着限位杆4一起做弧形的往复滑动,使得电池极耳的一端不断进行弯折摆动,滑动杆10在弧形限位槽9内从一端到另一端记为一次弯折,工作人员以此记录数据。

[0031] 实施例2:

[0032] 参照附图4,本实用新型提供的一种电池极耳检测装置,与实施例1不同的是,所述活动检测机构还包括驱动组件,所述驱动组件包括支撑座21与传动杆22,所述支撑座21与柜体2顶部固定连接,所述传动杆22贯穿于支撑座21顶部且与支撑座21转动连接,所述传动杆22一端与圆盘6远离限位块7一侧固定连接,所述传动杆22另一端固定连接有摇把手23,摇把手23的设置能够节约电力消耗,减少使用成本,确保了电池极耳的检测工作在电力不足或停电时依然能够顺利进行。

[0033] 使用过程如下:在使用本实用新型时,工作人员首先将待检测的电池极耳样品放入抽屉12,然后取出一个电池极耳样品,通过两个夹持单元分别将电池极耳的两端夹紧,然后摇动摇把手23,带动传动杆22在支撑座21顶部旋转,从而带动圆盘6旋转,使限位块7随着圆盘6一起旋转并在限位竖槽5内进行往复滑动,同时带动限位杆4在支撑杆3上往复转动,使得限位杆4底部的滑动杆10在弧形限位槽9内往复滑动,从而带动滑动杆10远离限位杆4一端的横板11与夹持单元随着限位杆4一起做弧形的往复滑动,使得电池极耳的一端不断进行弯折摆动。

[0034] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,任何熟悉本领域的技术人员均可能利

用上述阐述的技术方案对本实用新型加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此,依据本实用新型的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换,尽属于本实用新型要求保护的

范围。

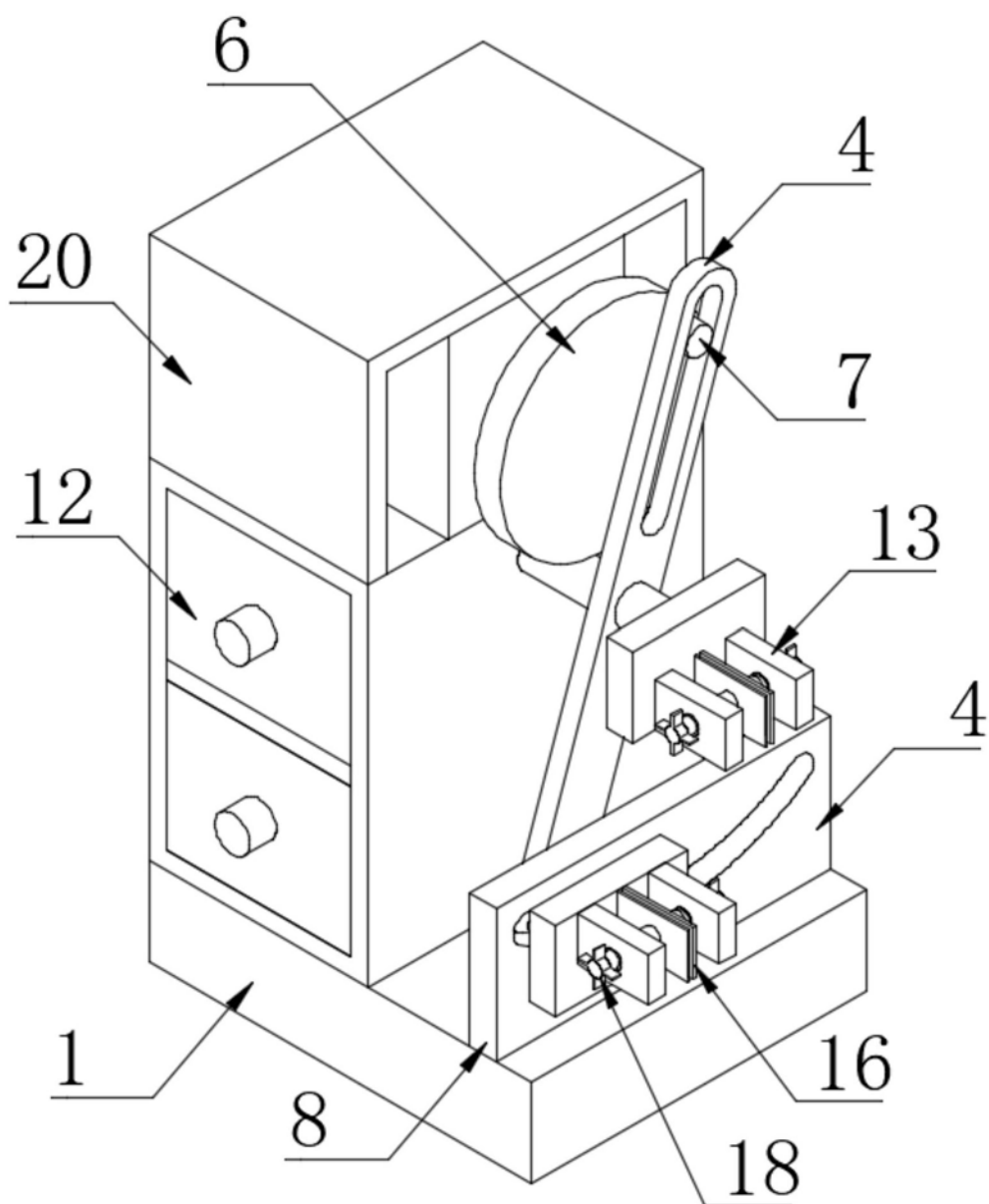


图1

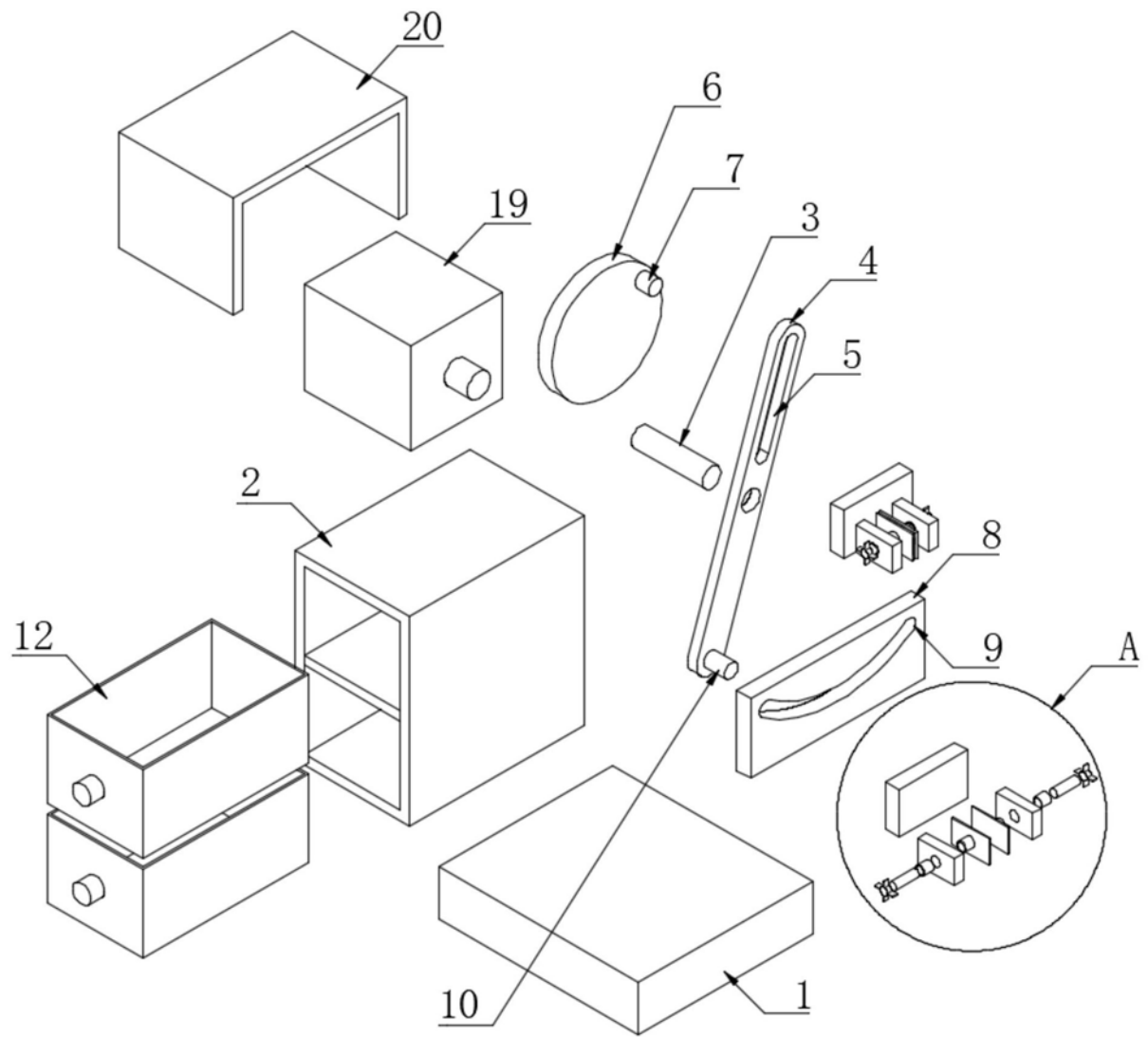


图2

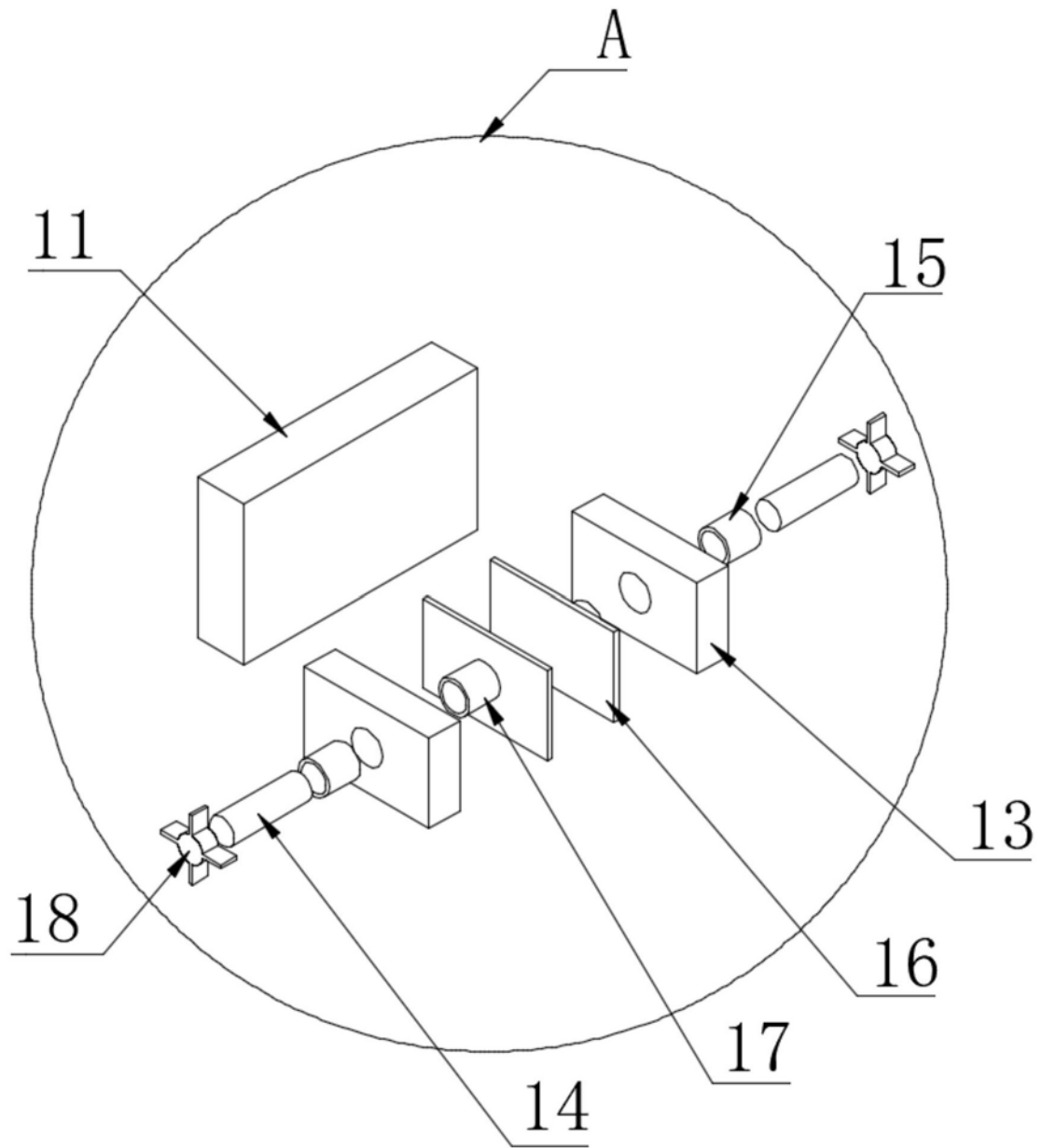


图3

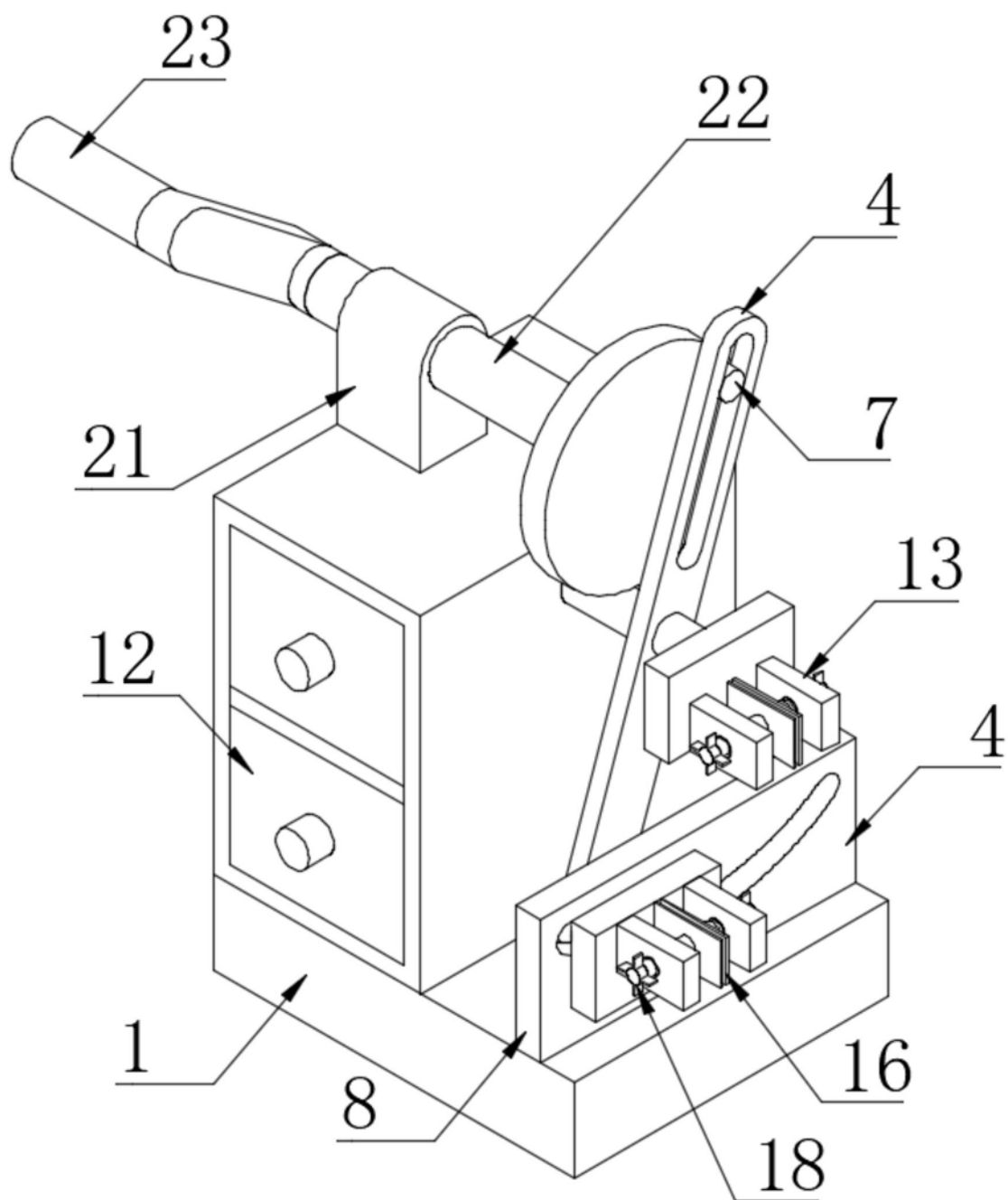


图4