



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111820910 B

(45) 授权公告日 2023.05.19

(21) 申请号 202010647687.3

(22) 申请日 2020.07.07

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111820910 A

(43) 申请公布日 2020.10.27

(73) 专利权人 郑钊
地址 450000 河南省郑州市管城回族区东大街137号付10号

(72) 发明人 白桃

(74) 专利代理机构 北京知了蝉专利代理事务所
(普通合伙) 11959
专利代理师 张金凤

(51) Int.Cl.
A61B 5/145 (2006.01)

(56) 对比文件

US 2011053121 A1,2011.03.03

CN 208926388 U,2019.06.04

CN 207520134 U,2018.06.22

CN 108771536 A,2018.11.09

US 2007249916 A1,2007.10.25

审查员 李馥然

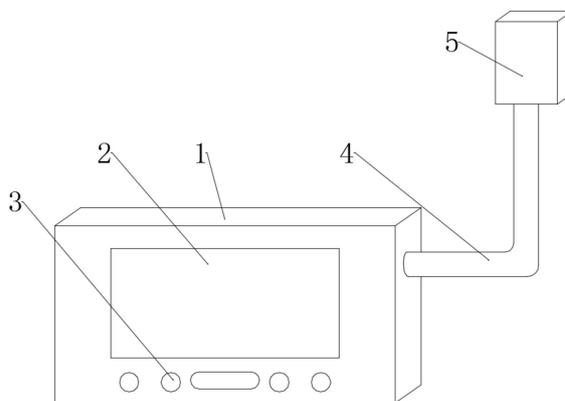
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种基于IOT的电子血糖贴

(57) 摘要

本发明公开了一种基于IOT的电子血糖贴，包括步骤一，仪器安装；步骤二，仪器调节；步骤三，仪器使用；步骤四，收起仪器，其装置包括电子显示器外壳、IOT血糖仪本体、操作按钮、电子血糖贴本体、电子显示器外壳内部设置有IOT血糖仪本体，电子显示器外壳底部设置有操作按钮，且操作按钮与IOT血糖仪本体连接，该基于IOT的电子血糖贴及其实施方法使用方便，采用IOT技术，IOT血糖仪本体将患者血糖情况传到云端永久保存，并具有移动网络传输功能，手机可登录云端平台查看数据，该云端平台与his系统相连接，供医院使用，使医生可以进行长期的跟踪，实时调用查看，有利于患者后期治疗与康复，方便用户使用。



1. 一种基于IOT的电子血糖贴,包括电子显示器外壳(1)、IOT血糖仪本体(2)、操作按钮(3)、连接线(4)、电子血糖贴本体(5)、固定箱(6)、连接头(7)、夹板(8)、固定板(9)、连接杆(10)、三角槽(11)、边孔(12)、第一伸缩管(13)、第二伸缩管(14)、挡板(15)、固定柱(16)、底板(17)、中心孔(18)、压缩弹簧(19)、弹簧块(20)、转动螺栓(21)、加强板(22)、螺纹柱(23)、侧板(24)、螺母套(25)、螺纹孔(26)、橡胶垫(27)、海绵垫(28)、防滑垫(29)、弹簧槽(30)和复位弹簧(31),其特征在于:所述电子显示器外壳(1)内部设置有IOT血糖仪本体(2),所述电子显示器外壳(1)底部设置有操作按钮(3),且操作按钮(3)与IOT血糖仪本体(2)连接,所述电子显示器外壳(1)一侧设置有连接线(4),且连接线(4)与IOT血糖仪本体(2)连接,所述连接线(4)顶部设置有电子血糖贴本体(5),所述电子血糖贴本体(5)底部设置有连接头(7),且连接头(7)套接在连接线(4)顶部外侧,所述电子血糖贴本体(5)底部一侧焊接有固定箱(6),所述固定箱(6)一端开设有螺纹孔(26),所述螺纹孔(26)内部套接有螺纹柱(23),所述螺纹柱(23)一端套接有螺母套(25),且螺母套(25)位于固定箱(6)外侧,所述螺纹柱(23)另一端焊接有挡板(15),所述挡板(15)一端焊接有第二伸缩管(14),所述第二伸缩管(14)一端套接有第一伸缩管(13),且第一伸缩管(13)与固定箱(6)内壁连接,所述螺纹柱(23)中心处两侧均焊接有加强板(22),所述加强板(22)一端设置有底板(17),所述底板(17)一端套接有转动螺栓(21),且转动螺栓(21)与加强板(22)连接,所述底板(17)一端套接有固定柱(16),且固定柱(16)一端与固定箱(6)内壁连接,所述固定柱(16)另一端焊接有弹簧块(20),且弹簧块(20)一侧与固定箱(6)内壁连接,所述固定柱(16)另一端套接有压缩弹簧(19),且压缩弹簧(19)位于弹簧块(20)一侧,所述固定箱(6)另一端位于中心处两侧均开设有边孔(12),所述边孔(12)内部套接有连接杆(10),且连接杆(10)一端与底板(17)连接,所述连接杆(10)中心处开设有三角槽(11),且三角槽(11)位于边孔(12)一侧,所述连接杆(10)另一端焊接有固定板(9),所述固定板(9)一端焊接有夹板(8),且夹板(8)位于连接线(4)外侧。

2. 根据权利要求1所述的一种基于IOT的电子血糖贴,其特征在于:所述IOT血糖仪本体(2)一端设置有导线,且导线与外界电源连接。

3. 根据权利要求1所述的一种基于IOT的电子血糖贴,其特征在于:所述夹板(8)内壁粘接有橡胶垫(27),所述橡胶垫(27)内壁开设有弹簧槽(30),所述弹簧槽(30)内部套接有复位弹簧(31),所述橡胶垫(27)一侧粘接有海绵垫(28),所述海绵垫(28)一侧粘接有防滑垫(29),且防滑垫(29)位于连接线(4)外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种基于IOT的电子血糖贴,其特征在于:所述螺纹柱(23)一端焊接有侧板(24),且侧板(24)位于固定箱(6)外侧。

5. 根据权利要求1所述的一种基于IOT的电子血糖贴,其特征在于:所述底板(17)一端开设有螺栓孔,且螺栓孔套接在转动螺栓(21)外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种基于IOT的电子血糖贴,其特征在于:所述底板(17)一端开设有中心孔(18),且中心孔(18)套接在固定柱(16)外侧。

一种基于IOT的电子血糖贴

技术领域

[0001] 本发明涉及电子血糖贴技术领域,具体为一种基于IOT的电子血糖贴。

背景技术

[0002] 血中的葡萄糖称为血糖,葡萄糖是人体的重要组成成分,也是能量的重要来源,正常人体每天需要很多的糖来提供能量,为各种组织、脏器的正常运作提供动力,一般采用电子血糖贴进行检测血糖状况;传统电子血糖贴连接线直接采用套接方式固定,固定极不牢固,且安装拆卸麻烦,不利于用户清洗与更换电子血糖贴,同时外界撞击导致连接线脱落与磨损,不利于用户使用,且传统电子血糖贴不能将患者血糖情况传到云端永久保存,需要人工生成表格和曲线,极其不方便用户、医生对血糖变动情况进行长期的跟踪,不利于患者后期治疗与康复;针对这些缺陷,设计一种基于IOT的电子血糖贴是很有必要的。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种基于IOT的电子血糖贴,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:一种基于IOT的电子血糖贴,包括电子显示器外壳、IOT血糖仪本体、操作按钮、连接线、电子血糖贴本体、固定箱、连接头、夹板、固定板、连接杆、三角槽、边孔、第一伸缩管、第二伸缩管、挡板、固定柱、底板、中心孔、压缩弹簧、弹簧块、转动螺栓、加强板、螺纹柱、侧板、螺母套、螺纹孔、橡胶垫、海绵垫、防滑垫、螺纹孔和复位弹簧,所述电子显示器外壳内部设置有IOT血糖仪本体,所述电子显示器外壳底部设置有操作按钮,且操作按钮与IOT血糖仪本体连接,所述电子显示器外壳一侧设置有连接线,且连接线与IOT血糖仪本体连接,所述连接线顶部设置有电子血糖贴本体,所述电子血糖贴本体底部设置有连接头,且连接头套接在连接线顶部外侧,所述电子血糖贴本体底部一侧焊接有固定箱,所述固定箱一端开设有螺纹孔,所述螺纹孔内部套接有螺纹柱,所述螺纹柱一端套接有螺母套,且螺母套位于固定箱外侧,所述螺纹柱另一端焊接有挡板,所述挡板一端焊接有第二伸缩管,所述第二伸缩管一端套接有第一伸缩管,且第一伸缩管与固定箱内壁连接,所述螺纹柱中心处两侧均焊接有加强板,所述加强板一端设置有底板,所述底板一端套接有转动螺栓,且转动螺栓与加强板连接,所述底板一端套接有固定柱,且固定柱一端与固定箱内壁连接,所述固定柱另一端焊接有弹簧块,且弹簧块一侧与固定箱内壁连接,所述固定柱另一端套接有压缩弹簧,且压缩弹簧位于弹簧块一侧,所述固定箱另一端位于中心处两侧均开设有边孔,所述边孔内部套接有连接杆,且连接杆一端与底板连接,所述连接杆中心处开设有三角槽,且三角槽位于边孔一侧,所述连接杆另一端焊接有固定板,所述固定板一端焊接有夹板,且夹板位于连接线外侧。

[0005] 一种基于IOT的电子血糖贴的实施方法,包括步骤一,仪器安装;步骤二,仪器调节;步骤三,仪器使用;步骤四,收起仪器;

[0006] 其中上述步骤一中,仪器安装包括以下步骤:

[0007] 1) 人工将电子显示器外壳放置在水平位置,并将电子显示器外壳底部擦拭干净,再将电子显示器外壳一侧连接线套接在电子血糖贴本体底部接头内部;

[0008] 2) 人工顺时针转动螺母套,螺母套带动螺纹柱运动,螺纹柱带动加强板运动,加强板带动连接杆移动,连接杆移动的同时由于三角槽与固定箱的边孔相互卡合,使得连接杆带动夹板转动卡紧连接线,完成安装;

[0009] 其中上述步骤二中,仪器调节包括以下步骤:

[0010] 1) 人工将电子显示器外壳的IOT血糖仪本体连接电源,再将电子血糖贴本体贴在正常使用者手臂处,观测IOT血糖仪本体显示数值是否正常;

[0011] 2) 显示不正常时,人工调节操作按钮使IOT血糖仪本体数值清零,并且重新启动,再次检测IOT血糖仪本体显示数值是否正常;

[0012] 3) 显示正常时,操作操作按钮关闭IOT血糖仪本体,再将电子血糖贴本体使用消毒剂清洗;

[0013] 其中上述步骤三中,仪器使用包括以下步骤:

[0014] 1) 人工将电子血糖贴本体贴在患者手臂处,操作操作按钮开启IOT血糖仪本体,IOT血糖仪本体通过患者特征,检测患者血糖状况,并显示在IOT血糖仪本体显示器上;

[0015] 2) IOT血糖仪本体将患者血糖情况传到云端永久保存,并能生成表格和曲线,方便用户、医生对血糖变动情况进行长期的跟踪,实时调用查看;

[0016] 其中上述步骤四中,使用完成后,人工逆时针转动螺母套,使连接杆逆向转动,松开连接线,即可拆卸电子显示器外壳与电子血糖贴本体。

[0017] 根据上述技术方案,所述IOT血糖仪本体(2)一端设置有导线,且导线与外界电源连接。

[0018] 根据上述技术方案,所述夹板内壁粘接有橡胶垫,所述橡胶垫内壁开设有弹簧槽,所述弹簧槽内部套接有复位弹簧,所述橡胶垫一侧粘接有海绵垫,所述海绵垫一侧粘接有防滑垫,且防滑垫位于连接线外侧。

[0019] 根据上述技术方案,所述螺纹柱一端焊接有侧板,且侧板位于固定箱外侧。

[0020] 根据上述技术方案,所述底板一端开设有螺栓孔,且螺栓孔套接在转动螺栓外侧。

[0021] 根据上述技术方案,所述底板一端开设有中心孔,且中心孔套接在固定柱外侧。

[0022] 根据上述技术方案,所述步骤四拆卸后的电子显示器外壳与电子血糖贴本体需要进行消毒。

[0023] 与现有技术相比,本发明所达到的有益效果是:

[0024] 1. 该基于IOT的电子血糖贴结构简单,操作方便,采用拧动螺母套,使螺母套带动螺纹柱运动,从而使连接杆移动的同时由于三角槽与固定箱的边孔相互卡合带动夹板转动卡紧连接线,完成安装,摒弃传统套接方式固定,采用夹紧固定,固定更加牢固,且安装拆卸方便,有利于用户清洗与更换该基于IOT的电子血糖贴,同时避免外界撞击导致连接线脱落,有利于用户使用;

[0025] 2. 该基于IOT的电子血糖贴结构简单,当外界撞击时,连接线晃动挤压复位弹簧,复位弹簧提供弹力缓冲撞击力,避免连接线晃动与电子血糖贴本体磨损损伤,有利于保护该基于IOT的电子血糖贴,延长该基于IOT的电子血糖贴使用寿命;

[0026] 3. 该基于IOT的电子血糖贴使用方便,采用IOT技术,IOT血糖仪本体将患者血糖情

况传到云端永久保存,并能生成表格和曲线,方便用户、医生对血糖变动情况进行长期的跟踪,实时调用查看,有利于患者后期治疗与康复,方便用户使用。

附图说明

[0027] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0028] 图1是本发明的整体结构的立体图;

[0029] 图2是本发明的整体结构的正视图;

[0030] 图3是本发明的电子血糖贴本体的零件放大图;

[0031] 图4是本发明的固定箱结构的剖视图;

[0032] 图5是本发明的夹板的零件放大图;

[0033] 图6是本发明的方法流程图;

[0034] 图中:1、电子显示器外壳;2、IOT血糖仪本体;3、操作按钮;4、连接线;5、电子血糖贴本体;6、固定箱;7、连接头;8、夹板;9、固定板;10、连接杆;11、三角槽;12、边孔;13、第一伸缩管;14、第二伸缩管;15、挡板;16、固定柱;17、底板;18、中心孔;19、压缩弹簧;20、弹簧块;21、转动螺栓;22、加强板;23、螺纹柱;24、侧板;25、螺母套;26、螺纹孔;27、橡胶垫;28、海绵垫;29、防滑垫;30、弹簧槽;31、复位弹簧。

具体实施方式

[0035] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0036] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种基于IOT的电子血糖贴,包括电子显示器外壳1、IOT血糖仪本体2、操作按钮3、连接线4、电子血糖贴本体5、固定箱6、连接头7、夹板8、固定板9、连接杆10、三角槽11、边孔12、第一伸缩管13、第二伸缩管14、挡板15、固定柱16、底板17、中心孔18、压缩弹簧19、弹簧块20、转动螺栓21、加强板22、螺纹柱23、侧板24、螺母套25、螺纹孔26、橡胶垫27、海绵垫28、防滑垫29、弹簧槽30和复位弹簧31,电子显示器外壳1内部设置有IOT血糖仪本体2,IOT血糖仪本体2一端设置有导线,且导线与外界电源连接,IOT血糖仪本体2即可通电使用,电子显示器外壳1底部设置有操作按钮3,且操作按钮3与IOT血糖仪本体2连接,电子显示器外壳1一侧设置有连接线4,且连接线4与IOT血糖仪本体2连接,连接线4顶部设置有电子血糖贴本体5,电子血糖贴本体5底部设置有连接头7,且连接头7套接在连接线4顶部外侧,电子血糖贴本体5底部一侧焊接有固定箱6,固定箱6一端开设有螺纹孔26,螺纹孔26内部套接有螺纹柱23,螺纹柱23一端套接有螺母套25,且螺母套25位于固定箱6外侧,螺纹柱23一端焊接有侧板24,且侧板24位于固定箱6外侧,避免螺纹柱23脱落,螺纹柱23另一端焊接有挡板15,挡板15一端焊接有第二伸缩管14,第二伸缩管14一端套接有第一伸缩管13,且第一伸缩管13与固定箱6内壁连接,螺纹柱23中心处两侧均焊接有加强板22,加强板22一端设置有底板17,底板17一端套接有转动螺栓21,且转动螺栓21与加强板22连接,底板17一端开设有螺栓孔,且螺栓孔套接在转动螺栓21外侧,底板17即可通

过转动螺栓21自由转动,底板17一端套接有固定柱16,且固定柱16一端与固定箱6内壁连接,底板17一端开设有中心孔18,且中心孔18套接在固定柱16外侧,底板17即可在固定柱16自由滑动,固定柱16另一端焊接有弹簧块20,且弹簧块20一侧与固定箱6内壁连接,固定柱16另一端套接有压缩弹簧19,且压缩弹簧19位于弹簧块20一侧,固定箱6另一端位于中心处两侧均开设有边孔12,边孔12内部套接有连接杆10,且连接杆10一端与底板17连接,连接杆10中心处开设有三角槽11,且三角槽11位于边孔12一侧,连接杆10另一端焊接有固定板9,固定板9一端焊接有夹板8,且夹板8位于连接线4外侧,夹板8内壁粘接有橡胶垫27,橡胶垫27内壁开设有弹簧槽30,弹簧槽30内部套接有复位弹簧31,橡胶垫27一侧粘接有海绵垫28,海绵垫28一侧粘接有防滑垫29,且防滑垫29位于连接线4外侧,避免连接线4脱落。

[0037] 请参阅图6,本发明提供一种技术方案:一种基于IOT的电子血糖贴的实施方案,包括步骤一,仪器安装;步骤二,仪器调节;步骤三,仪器使用;步骤四,收起仪器;

[0038] 其中上述步骤一中,仪器安装包括以下步骤:

[0039] 1) 人工将电子显示器外壳1放置在水平位置,并将电子显示器外壳1底部擦拭干净,再将电子显示器外壳1一侧连接线4套接在电子血糖贴本体5底部接头7内部;

[0040] 2) 人工顺时针转动螺母套25,螺母套25带动螺纹柱23运动,螺纹柱23带动加强板22运动,加强板22带动连接杆10移动,连接杆10移动的同时由于三角槽11与固定箱6的边孔12相互卡合,使得连接杆10带动夹板8转动卡紧连接线4,完成安装;

[0041] 其中上述步骤二中,仪器调节包括以下步骤:

[0042] 1) 人工将电子显示器外壳1的IOT血糖仪本体2连接电源,再将电子血糖贴本体5贴在正常使用者手臂处,观测IOT血糖仪本体2显示数值是否正常;

[0043] 2) 显示不正常时,人工调节操作按钮3使IOT血糖仪本体2数值清零,并且重新启动,再次检测IOT血糖仪本体2显示数值是否正常;

[0044] 3) 显示正常时,操作操作按钮3关闭IOT血糖仪本体2,再将电子血糖贴本体5使用消毒剂清洗;

[0045] 其中上述步骤三中,仪器使用包括以下步骤:

[0046] 1) 人工将电子血糖贴本体5贴在患者手臂处,操作操作按钮3开启IOT血糖仪本体2,IOT血糖仪本体2通过患者特征,检测患者血糖状况,并显示在IOT血糖仪本体2显示器上;

[0047] 2) IOT血糖仪本体2将患者血糖情况传到云端永久保存,并能生成表格和曲线,方便用户、医生对血糖变动情况进行长期的跟踪,实时调用查看;

[0048] 其中上述步骤四中,使用完成后,人工逆时针转动螺母套25,使连接杆10逆向转动,松开连接线4,即可拆卸电子显示器外壳1与电子血糖贴本体5,拆卸后的电子显示器外壳1与电子血糖贴本体5需要进行消毒。

[0049] 基于上述,本发明的优点在于,该发明使用时人工将电子显示器外壳1放置在水平位置,再将电子显示器外壳1一侧连接线4套接在电子血糖贴本体5底部接头7内部,人工顺时针转动螺母套25,螺母套25带动螺纹柱23运动,螺纹柱23带动加强板22运动,加强板22带动连接杆10移动,连接杆10移动的同时由于三角槽11与固定箱6的边孔12相互卡合,使得连接杆10带动夹板8转动卡紧连接线4,完成安装,将电子血糖贴本体5贴在患者手臂处,电子血糖贴本体5可对汗液进行分析,操作操作按钮3开启IOT血糖仪本体2,IOT血糖仪本体2通过汗液的分析结果,检测患者血糖状况,在IOT血糖仪本体2显示器上并能生成表格和曲

线,方便用户、医生对血糖变动情况,IOT血糖仪本体2将患者血糖情况传到云端平台永久保存,并且该血糖仪本体2具有移动网络传输功能,手机可登录云端平台查看数据,该云端平台与his系统相连接,供医院使用,使医生可以进行长期的跟踪,实时调用查看,完成检测后,人工逆时针转动螺母套25,使连接杆10逆向转动,松开连接线4,即可拆卸电子显示器外壳1与电子血糖贴本体5。

[0050] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0051] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

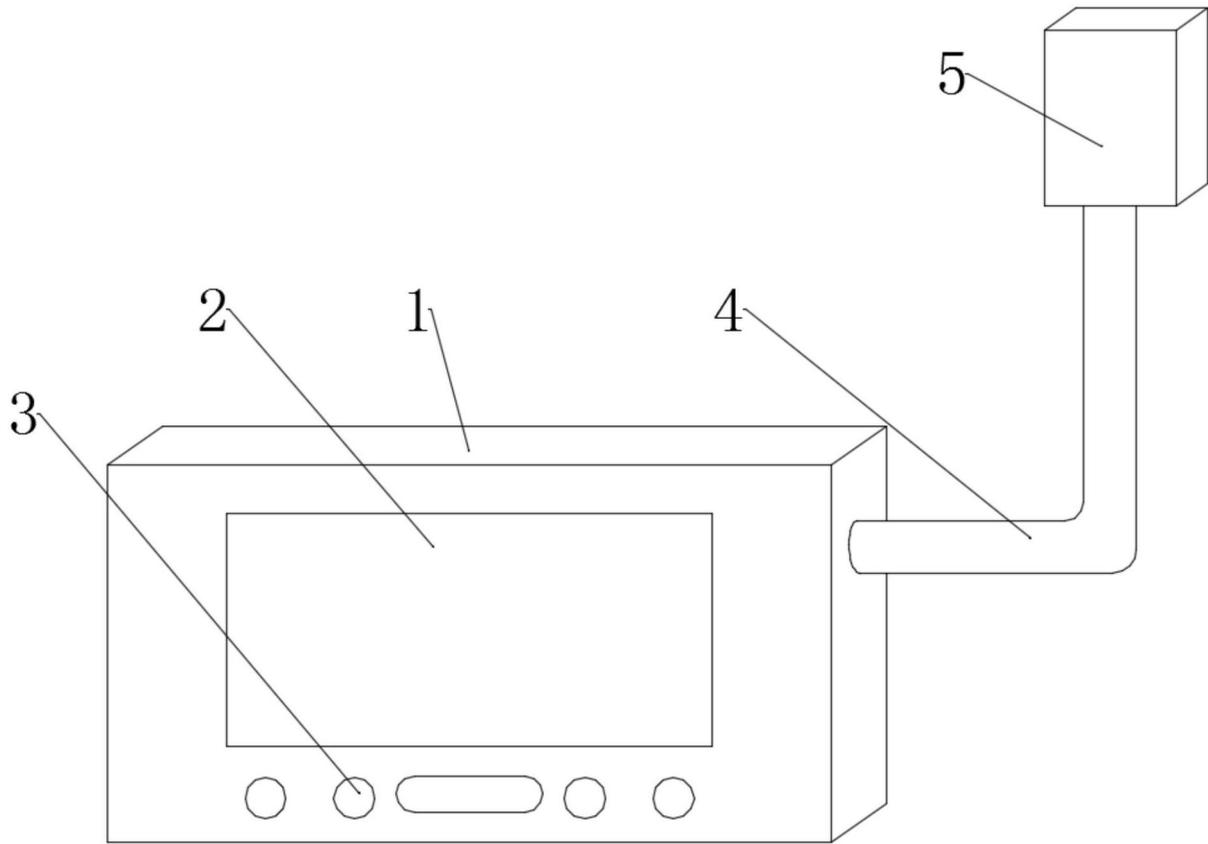


图1

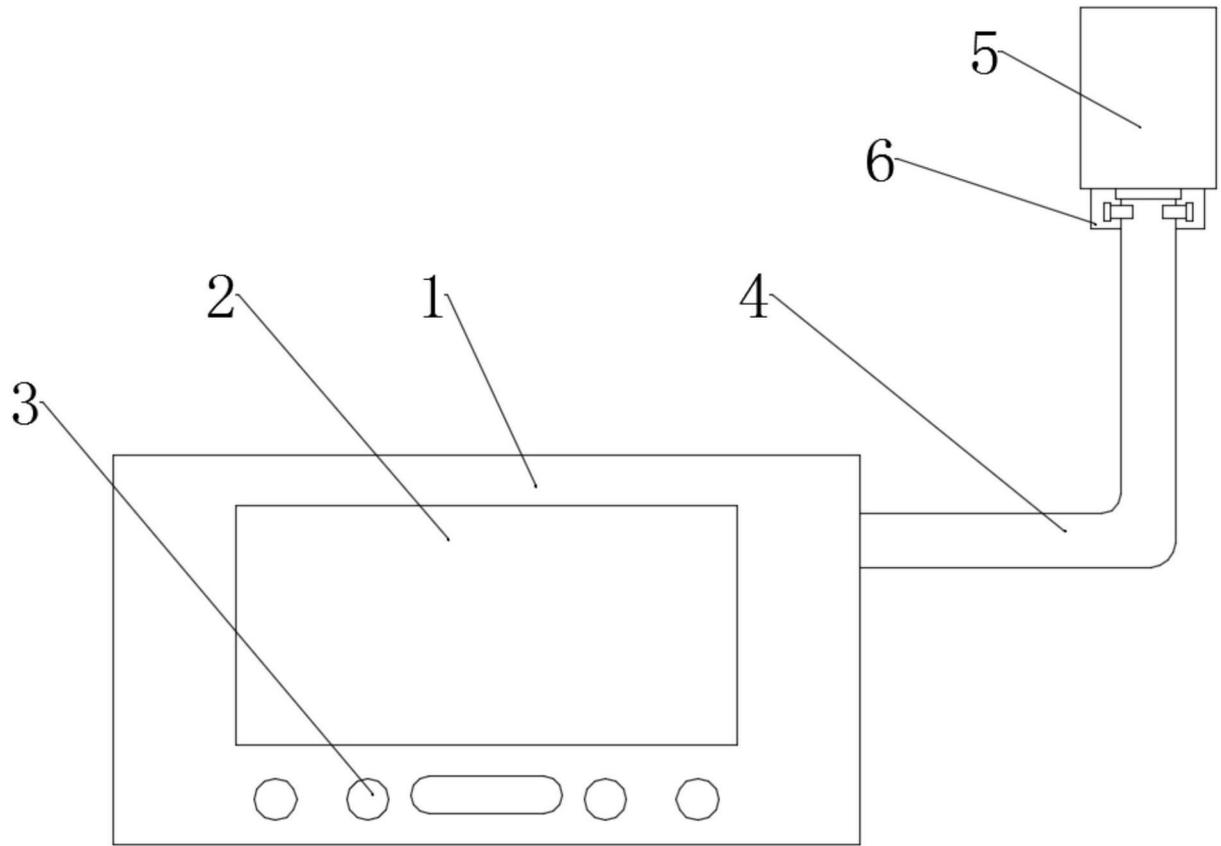


图2

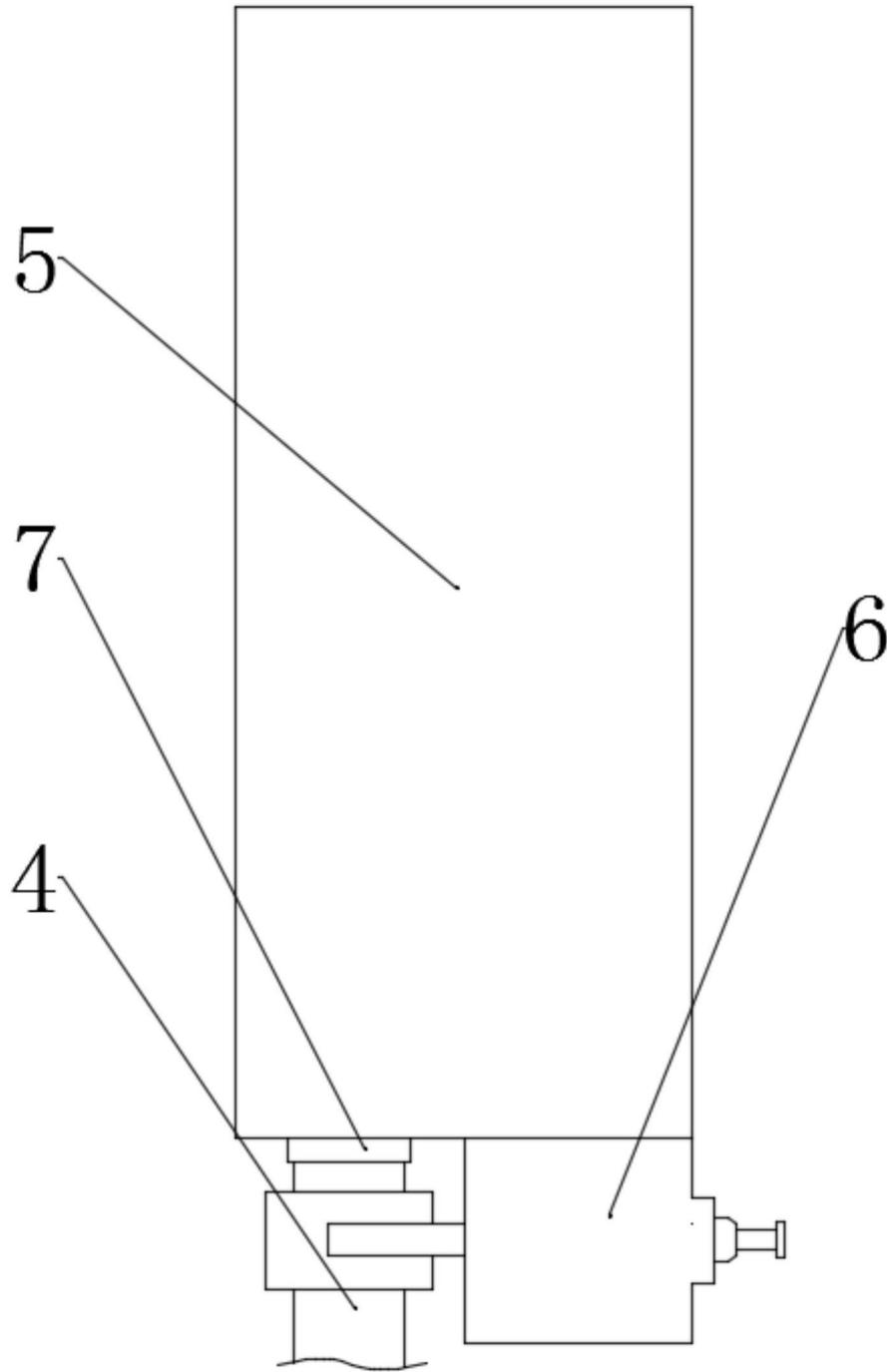


图3

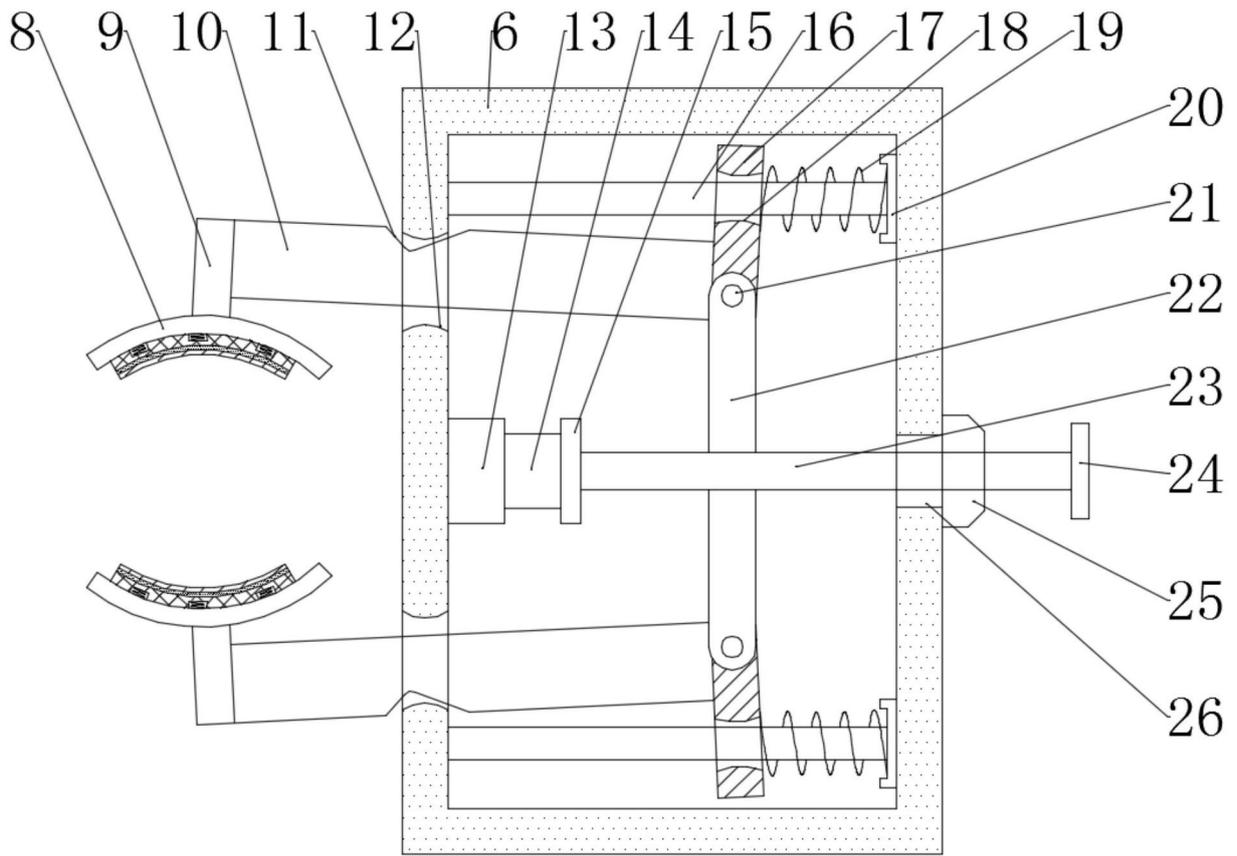


图4

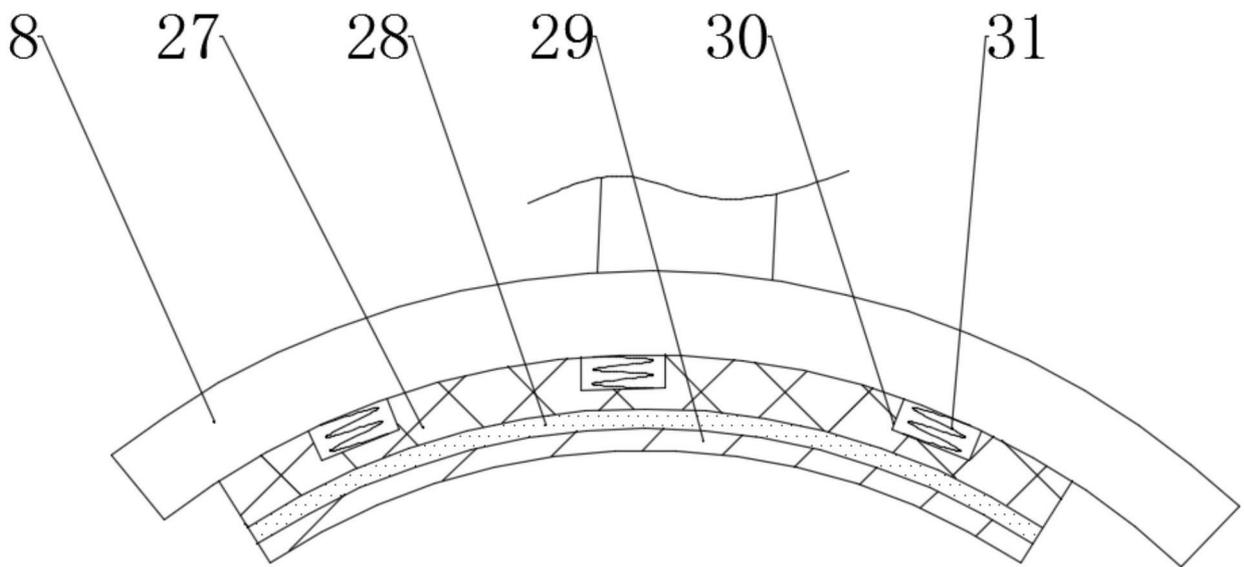


图5

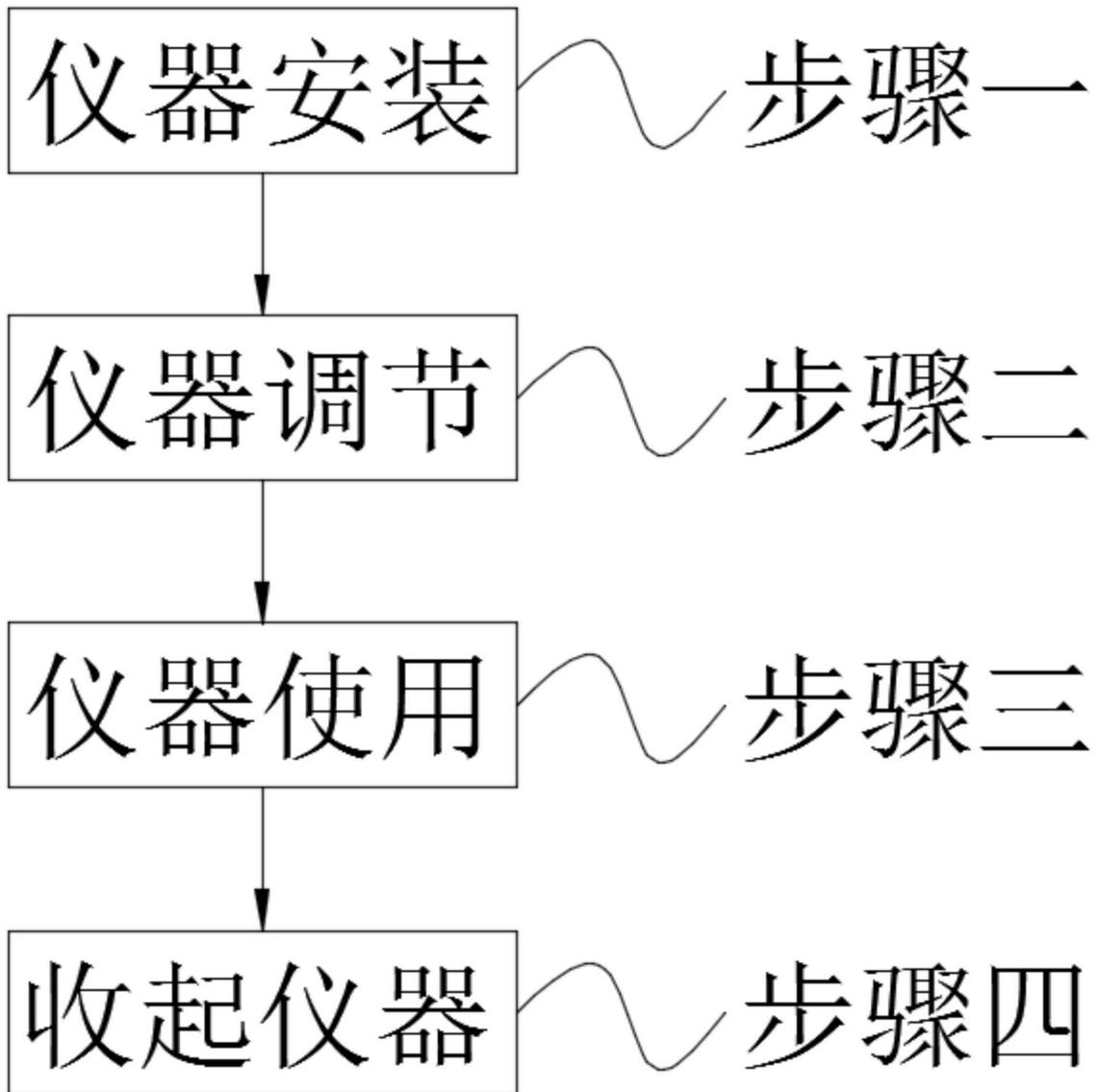


图6