



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111854974 B

(45) 授权公告日 2024. 05. 07

(21) 申请号 202010749051.X

G01J 5/07 (2022.01)

(22) 申请日 2020.07.30

H04M 1/72505 (2021.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111854974 A

(56) 对比文件

CN 210603655 U, 2020.05.22

US 4743122 A, 1988.05.10

US 5964529 A, 1999.10.12

US 2005147152 A1, 2005.07.07

CN 104735221 A, 2015.06.24

CN 111174920 A, 2020.05.19

CN 111207855 A, 2020.05.29

CN 203489971 U, 2014.03.19

CN 206313914 U, 2017.07.07

(43) 申请公布日 2020.10.30

(73) 专利权人 河南中原申威信息科技有限公司

地址 450000 河南省郑州市金水区杨金路

139号河南外包产业园D2号楼205号

(72) 发明人 姚鸿

审查员 罗文飞

(74) 专利代理机构 郑州隆盛专利代理事务所

(普通合伙) 41143

专利代理师 崔伟 鲍立阳

(51) Int. Cl.

G01J 5/02 (2022.01)

G01J 5/04 (2006.01)

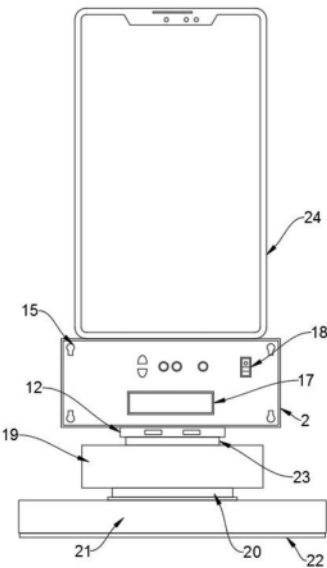
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种可连接手机的测温仪

(57) 摘要

本发明公开了一种可连接手机的测温仪,涉及红外测温仪领域,为解决现有技术中的测温仪需要充电进行使用,在紧急情况下电量不足有很大影响,易产生突发事故的问题。所述测温仪壳体的上端面安装有安装环,所述安装环的上端安装有限位套筒,所述限位套筒的内部设置有活动通口,所述活动通口的内部安装有红外测温探头,所述测温仪壳体内部上端的一侧安装有电动缸,所述红外测温探头延伸至测温仪壳体内部与电动缸的一端通过连接耳活动连接,所述电动缸的另一端与测温仪壳体通过连接耳活动连接,所述测温仪壳体的前端面安装有type-c转接口,所述测温仪支座的下方安装有支座转轴,所述支座转轴的下方安装有底座。



1. 一种可连接手机的测温仪,包括测温仪壳体(1)和测温仪支座(19),其特征在于:所述测温仪壳体(1)的上端面安装有安装环(7),所述安装环(7)的上端安装有限位套筒(8),所述限位套筒(8)的内部设置有活动通口(10),所述活动通口(10)的内部安装有红外测温探头(9),所述测温仪壳体(1)内部上端的一侧安装有电动缸(30),所述红外测温探头(9)延伸至测温仪壳体(1)内部与电动缸(30)的一端通过连接耳活动连接,所述电动缸(30)的另一端与测温仪壳体(1)通过连接耳活动连接,所述测温仪壳体(1)的前端面安装有type-c转接口(3),所述测温仪支座(19)的下方安装有支座转轴(20),所述支座转轴(20)的下方安装有底座(21),所述支座转轴(20)的上端延伸至测温仪支座(19)内部与测温仪支座(19)通过联轴器固定连接,且所述支座转轴(20)的下端通过轴承与底座(21)转动连接;

所述测温仪壳体(1)的下端面安装有安装盒(2),所述安装盒(2)与测温仪壳体(1)之间设置有壳体开口(11),所述安装盒(2)的下端面设置有定位孔(15),所述定位孔(15)设置有四个,四个所述定位孔(15)的内部均安装有螺丝,且所述安装盒(2)通过固定螺丝与测温仪壳体(1)连接;

所述测温仪壳体(1)的后端安装有固定块(12),所述固定块(12)穿过壳体开口(11)分别与安装盒(2)和测温仪壳体(1)卡合,且所述固定块(12)的内部设置有限位卡槽(13),所述限位卡槽(13)与固定块(12)设置为一体结构,所述测温仪支座(19)的上端安装有连接卡块(23),所述测温仪支座(19)的内部安装有固定架(27),所述连接卡块(23)的上端安装有连接卡扣(28),且所述连接卡块(23)延伸至测温仪支座(19)内部与固定架(27)焊接连接,且所述连接卡块(23)通过连接卡扣(28)与固定块(12)固定连接,所述固定块(12)的外部设置有弹性体(16),所述弹性体(16)延伸至固定块(12)内部与连接卡扣(28)贴合,所述连接卡块(23)的上端设置有接电触头(29),所述接电触头(29)延伸至测温仪壳体(1)内部与测温仪壳体(1)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可连接手机的测温仪,其特征在于:所述测温仪壳体(1)的一侧设置有凹槽(4),所述凹槽(4)与测温仪壳体(1)设置为一体结构,所述凹槽(4)的内部设置有信号灯(5),所述信号灯(5)设置有两个,两个所述信号灯(5)的颜色均不相同,且所述信号灯(5)与红外测温探头(9)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种可连接手机的测温仪,其特征在于:所述安装环(7)的下端安装有连接板(6),所述连接板(6)与安装环(7)设置为一体结构,所述限位套筒(8)与安装环(7)螺纹连接,所述红外测温探头(9)延伸至活动通口(10)内部与限位套筒(8)活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可连接手机的测温仪,其特征在于:所述红外测温探头(9)的下端安装有图像转换模块(31),所述图像转换模块(31)与红外测温探头(9)电性连接,且所述安装盒(2)的后端面安装有温度显示屏(17),所述安装盒(2)的内部安装有电路板(32),所述电路板(32)通过固定螺丝与安装盒(2)连接,所述温度显示屏(17)与红外测温探头(9)通过电路板(32)电性连接。

5. 根据权利要求4所述的一种可连接手机的测温仪,其特征在于:所述安装盒(2)的下端面安装有检修板(14),所述检修板(14)的外表面设置有开关(18),所述开关(18)与电路板(32)电性连接,所述测温仪壳体(1)的上端安装有智能手机(24),所述智能手机(24)通过type-c转接口(3)与测温仪壳体(1)连接,且所述测温仪壳体(1)的内部安装有电源转换器

(33),所述电源转换器(33)与type-c转接口(3)固定连接,且所述智能手机(24)通过电源转换器(33)与电路板(32)电性连接。

6.根据权利要求1所述的一种可连接手机的测温仪,其特征在于:所述底座(21)的下端面设置有防滑垫片(22),所述防滑垫片(22)与底座(21)粘合连接,且所述底座(21)的内部设置有空腔(25),所述空腔(25)的内部安装有驱动马达(26),所述驱动马达(26)与底座(21)固定连接,且所述驱动马达(26)的上端通过联轴器与支座转轴(20)固定连接。

一种可连接手机的测温仪

技术领域

[0001] 本发明涉及红外测温仪技术领域,具体为一种可连接手机的测温仪。

背景技术

[0002] 测温仪,是温度计的一种,用红外线传输数字的原理来感应物体表面温度,操作比较方便,特别是高温物体的测量,应用广泛,如钢铸造、炉温、机器零件、玻璃及室温、体温等各种物体表面温度的测量,用得比较多的是红外测温仪,红外测温仪是通过测量物体自身辐射的红外能量,准确地测定其表面温度的仪器设备,其中非接触红外测温仪功能不断增强,适用范围不断扩大,比起接触式测温方法,具有响应时间快、非接触、使用安全及使用寿命长等优点,其包括便携式、在线式和扫描式三大系列。

[0003] 随着科学技术的发展和现代工业技术的需要,测温技术也不断地改进和提高,由于测温范围越来越广,根据不同的要求,又制造出不同需要的测温仪器,现有的测温仪需要充电进行使用,在紧急情况下电量不足有很大影响,易产生突发事故;因此市场急需研制一种可连接手机的测温仪来帮助人们解决现有的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种可连接手机的测温仪,以解决上述背景技术中提出的测温仪需要充电进行使用,在紧急情况下电量不足有很大影响,易产生突发事故的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种可连接手机的测温仪,包括测温仪壳体和测温仪支座,所述测温仪壳体的上端面安装有安装环,所述安装环的上端安装有限位套筒,所述限位套筒的内部设置有活动通口,所述活动通口的内部安装有红外测温探头,所述测温仪壳体内部上端的一侧安装有电动缸,所述红外测温探头延伸至测温仪壳体内部与电动缸的一端通过连接耳活动连接,所述电动缸的另一端与测温仪壳体通过连接耳活动连接,所述测温仪壳体的前端面安装有type-c转接口,所述测温仪支座的下方安装有支座转轴,所述支座转轴的下方安装有底座,所述支座转轴的上端延伸至测温仪支座内部与测温仪支座通过联轴器固定连接,且所述支座转轴的下端通过轴承与底座转动连接。

[0006] 优选的,所述测温仪壳体的一侧设置有凹槽,所述凹槽与测温仪壳体设置为一体结构,所述凹槽的内部设置有信号灯,所述信号灯设置有两个,两个所述信号灯的颜色均不相同,且所述信号灯与红外测温探头电性连接。

[0007] 优选的,所述测温仪壳体的下端面安装有安装盒,所述安装盒与测温仪壳体之间设置有壳体开口,所述安装盒的下端面设置有定位孔,所述定位孔设置有四个,四个所述定位孔的内部均安装有螺丝,且所述安装盒通过固定螺丝与测温仪壳体连接。

[0008] 优选的,所述安装环的下端安装有连接板,所述连接板与安装环设置为一体结构,所述限位套筒与安装环螺纹连接,所述红外测温探头延伸至活动通口内部与限位套筒活动连接。

[0009] 优选的,所述红外测温探头的下端安装有图像转换模块,所述图像转换模块与红

外测温探头电性连接,且所述安装盒的后端面安装有温度显示屏,所述安装盒的内部安装有电路板,所述电路板通过固定螺丝与安装盒连接,所述温度显示屏与红外测温探头通过电路板电性连接。

[0010] 优选的,所述测温仪壳体的后端安装有固定块,所述固定块穿过壳体开口分别与安装盒和测温仪壳体卡合,且所述固定块的内部设置有限位卡槽,所述限位卡槽与固定块设置为一体结构,所述测温仪支座的上端安装有连接卡块,所述测温仪支座的内部安装有固定架,所述连接卡块的上端安装有连接卡扣,且所述连接卡块延伸至测温仪支座内部与固定架焊接连接,且所述连接卡块通过连接卡扣与固定块固定连接,所述固定块的外部设置有弹性体,所述弹性体延伸至固定块内部与连接卡扣贴合,所述连接卡块的上端设置有接电触头,所述接电触头延伸至测温仪壳体内部与测温仪壳体固定连接。

[0011] 优选的,所述安装盒的下端面安装有检修板,所述检修板的外表面设置有开关,所述开关与电路板电性连接,所述测温仪壳体的上端安装有智能手机,所述智能手机通过type-c转接口与测温仪壳体连接,且所述测温仪壳体的内部安装有电源转换器,所述电源转换器与type-c转接口固定连接,且所述智能手机通过电源转换器与电路板电性连接。

[0012] 优选的,所述底座的下端面设置有防滑垫片,所述防滑垫片与底座粘合连接,且所述底座的内部设置有空腔,所述空腔的内部安装有驱动马达,所述驱动马达与底座固定连接,且所述驱动马达的上端通过联轴器与支座转轴固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] 1. 该发明通过测温仪壳体的设置,使用时,可将测温仪壳体通过type-c转接口与智能手机相连接固定,通过智能手机的蓄电池可对电源转换器进行供电,电源转换器将电源导入电路板,通过电路板进行分配电能,从而可使红外测温探头随时随地均可具备电量,使用时,将测温仪壳体固定在测温仪支座上方,通过红外测温探头来检测体温,方便实用,可有效避免红外测温探头缺少电源的情况,可随时随地进行检测,效果更佳。

[0015] 2. 该发明通过测温仪支座的设置,使用时,可将测温仪壳体放置在测温仪支座上方,通过连接卡块固定固定块,从而可使测温仪壳体与测温仪支座连接,并通过接电触头可使测温仪支座接电,从而可使底座内部的驱动马达接收到电源,通过底座可使测温仪壳体放置稳定,通过驱动马达可带动支座转轴转动,支座转轴带动测温仪支座以及测温仪壳体转动,从而可调整红外测温探头的角度,使用方便,适用性强,便于操作,可有效减少了工作人员手持的时间,提高了工作效率。

[0016] 3. 该发明通过限位套筒的设置,红外测温探头可在活动通口内部活动,通过下端的电动缸可带动红外测温探头的下端活动,使红外测温探头上端的位置移动,从而可进行调整位置和角度,使测温仪壳体放置在不同位置均可通过红外测温探头进行测温工作,适应性广,且可远程操作,便于使用,调控方便,减少了工作人员的工作强度。

附图说明

[0017] 图1为本发明的一种可连接手机的测温仪的整体示意图;

[0018] 图2为本发明的一种可连接手机的测温仪的侧视图;

[0019] 图3为本发明的一种可连接手机的测温仪的仰视图;

[0020] 图4为本发明的一种可连接手机的测温仪工作时的结构示意图;

[0021] 图5为本发明的测温仪支座的内部结构图;

[0022] 图6为本发明的一种可连接手机的测温仪工的内部结构图。

[0023] 图中:1、测温仪壳体;2、安装盒;3、type-c转接口;4、凹槽;5、信号灯;6、连接板;7、安装环;8、限位套筒;9、红外测温探头;10、活动通口;11、壳体开口;12、固定块;13、限位卡槽;14、检修板;15、定位孔;16、弹性体;17、温度显示屏;18、开关;19、测温仪支座;20、支座转轴;21、底座;22、防滑垫片;23、连接卡块;24、智能手机;25、空腔;26、驱动马达;27、固定架;28、连接卡扣;29、接电触头;30、电动缸;31、图像转换模块;32、电路板;33、电源转换器。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-6,本发明提供一种实施例:一种可连接手机的测温仪,包括测温仪壳体1和测温仪支座19,测温仪壳体1的上端面安装有安装环7,安装环7的上端安装有限位套筒8,限位套筒8的内部设置有活动通口10,活动通口10的内部安装有红外测温探头9,测温仪壳体1内部上端的一侧安装有电动缸30,红外测温探头9延伸至测温仪壳体1内部与电动缸30的一端通过连接耳活动连接,电动缸30的另一端与测温仪壳体1通过连接耳活动连接,测温仪壳体1的前端面安装有type-c转接口3,测温仪支座19的下方安装有支座转轴20,支座转轴20的下方安装有底座21,支座转轴20的上端延伸至测温仪支座19内部与测温仪支座19通过联轴器固定连接,且支座转轴20的下端通过轴承与底座21转动连接,可将测温仪壳体1通过type-c转接口3与智能手机24相连接固定,可有效避免红外测温探头9缺少电源的情况,可随时随地进行检测,效果更佳,通过下端的电动缸30可带动红外测温探头9的下端活动,使红外测温探头9上端的位置移动,可调整红外测温探头9的角度,使用方便,适用性强,便于操作,可有效减少了工作人员手持的时间,提高了工作效率,红外测温探头9采用型号为IRT/C.01-K-240F红外测温探头9。

[0026] 进一步,测温仪壳体1的一侧设置有凹槽4,凹槽4与测温仪壳体1设置为一体结构,凹槽4的内部设置有信号灯5,信号灯5设置有两个,两个信号灯5的颜色均不相同,且信号灯5与红外测温探头9电性连接,通过信号灯5提示检测人员检测状态。

[0027] 进一步,测温仪壳体1的下端面安装有安装盒2,安装盒2与测温仪壳体1之间设置有壳体开口11,安装盒2的下端面设置有定位孔15,定位孔15设置有四个,四个定位孔15的内部均安装有螺丝,且安装盒2通过固定螺丝与测温仪壳体1连接,通过安装盒2方便对测温仪壳体1拆卸,以便进行维护检修。

[0028] 进一步,安装环7的下端安装有连接板6,连接板6与安装环7设置为一体结构,限位套筒8与安装环7螺纹连接,红外测温探头9延伸至活动通口10内部与限位套筒8活动连接,红外测温探头9可在活动通口10内部活动。

[0029] 进一步,红外测温探头9的下端安装有图像转换模块31,图像转换模块31与红外测温探头9电性连接,且安装盒2的后端面安装有温度显示屏17,安装盒2的内部安装有电路板32,电路板32通过固定螺丝与安装盒2连接,温度显示屏17与红外测温探头9通过电路板32电性连接,通过温度显示屏17显示红外测温探头9检测的数字,图像转换模块31采用AOB0-NET数据转换模块。

[0030] 进一步,测温仪壳体1的后端安装有固定块12,固定块12穿过壳体开口11分别与安装盒2和测温仪壳体1卡合,且固定块12的内部设置有限位卡槽13,限位卡槽13与固定块12设置为一体结构,测温仪支座19的上端安装有连接卡块23,测温仪支座19的内部安装有固定架27,连接卡块23的上端安装有连接卡扣28,且连接卡块23延伸至测温仪支座19内部与固定架27焊接连接,且连接卡块23通过连接卡扣28与固定块12固定连接,固定块12的外部设置有弹性体16,弹性体16延伸至固定块12内部与连接卡扣28贴合,连接卡块23的上端设置有接电触头29,接电触头29延伸至测温仪壳体1内部与测温仪壳体1固定连接,通过连接卡块23固定固定块12,从而可使测温仪壳体1与测温仪支座19连接,并通过接电触头29可使测温仪支座19接电,且可通过接电触头29进行拆卸测温仪支座19,便于进行不同方式的检测工作。

[0031] 进一步,安装盒2的下端面安装有检修板14,检修板14的外表面设置有开关18,开关18与电路板32电性连接,测温仪壳体1的上端安装有智能手机24,智能手机24通过type-c转接口3与测温仪壳体1连接,且测温仪壳体1的内部安装有电源转换器33,电源转换器33与type-c转接口3固定连接,且智能手机24通过电源转换器33与电路板32电性连接,通过智能手机24的蓄电池可对电源转换器33进行供电,电源转换器33将电源导入电路板32,通过电路板32进行分配电能。

[0032] 进一步,底座21的下端面设置有防滑垫片22,防滑垫片22与底座21粘合连接,且底座21的内部设置有空腔25,空腔25的内部安装有驱动马达26,驱动马达26与底座21固定连接,且驱动马达26的上端通过联轴器与支座转轴20固定连接,底座21内部的驱动马达26接收到电源,通过底座21可使测温仪壳体1放置稳定,通过驱动马达26可带动支座转轴20转动,支座转轴20带动测温仪支座19以及测温仪壳体1转动,从而可调整红外测温探头9的角度,使用方便。

[0033] 工作原理:使用时,将测温仪壳体1放置在测温仪支座19上方,通过连接卡块23固定固定块12,从而可使测温仪壳体1与测温仪支座19连接,可通过接电触头29进行拆卸测温仪支座19,便于进行不同方式的检测工作,将测温仪壳体1通过type-c转接口3与智能手机24相连接固定,通过智能手机24的蓄电池可对电源转换器33进行供电,电源转换器33将电源导入电路板32,通过电路板32进行分配电能,从而可使红外测温探头9随时随地均可具备电量,使用时,将测温仪壳体1固定在测温仪支座19上方,通过红外测温探头9来检测体温,方便实用,可有效避免红外测温探头9缺少电源的情况,可随时随地进行检测,通过接电触头29可使测温仪支座19接电,从而可使底座21内部的驱动马达26接收到电源,通过底座21可使测温仪壳体1放置稳定,通过驱动马达26可带动支座转轴20转动,支座转轴20带动测温仪支座19以及测温仪壳体1转动,从而可调整红外测温探头9的角度,使用方便,红外测温探头9可在活动通口10内部活动,通过下端的电动缸30可带动红外测温探头9的下端活动,使红外测温探头9上端的位置移动,从而可进行调整位置和角度,使测温仪壳体1放置在不同位置均可通过红外测温探头9进行测温工作,通过信号灯5提示检测人员检测状态,通过温度显示屏17显示红外测温探头9检测的数字。

[0034] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权

利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

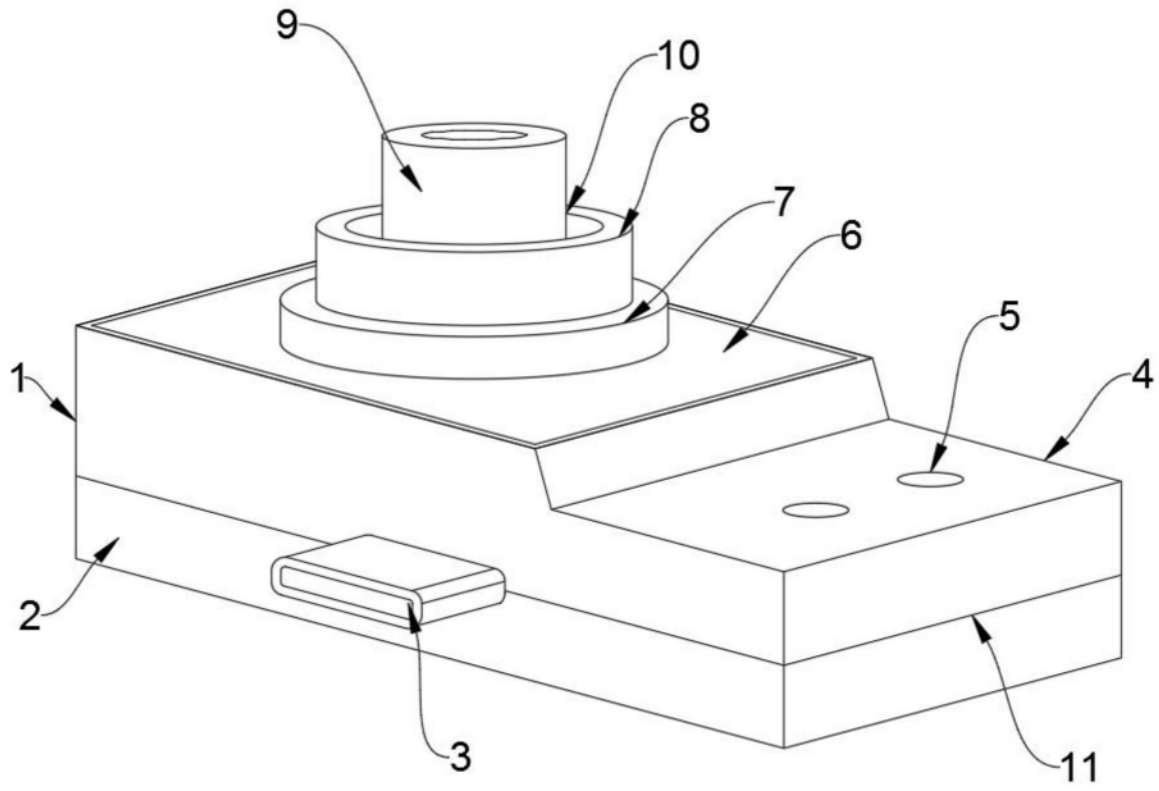


图1

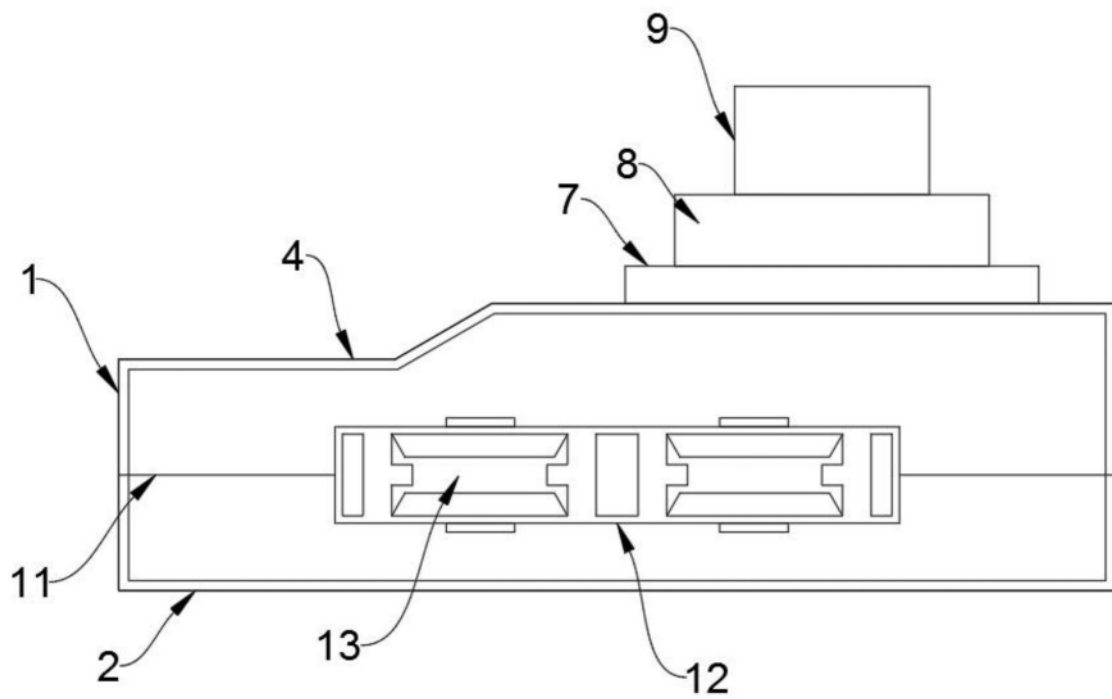


图2

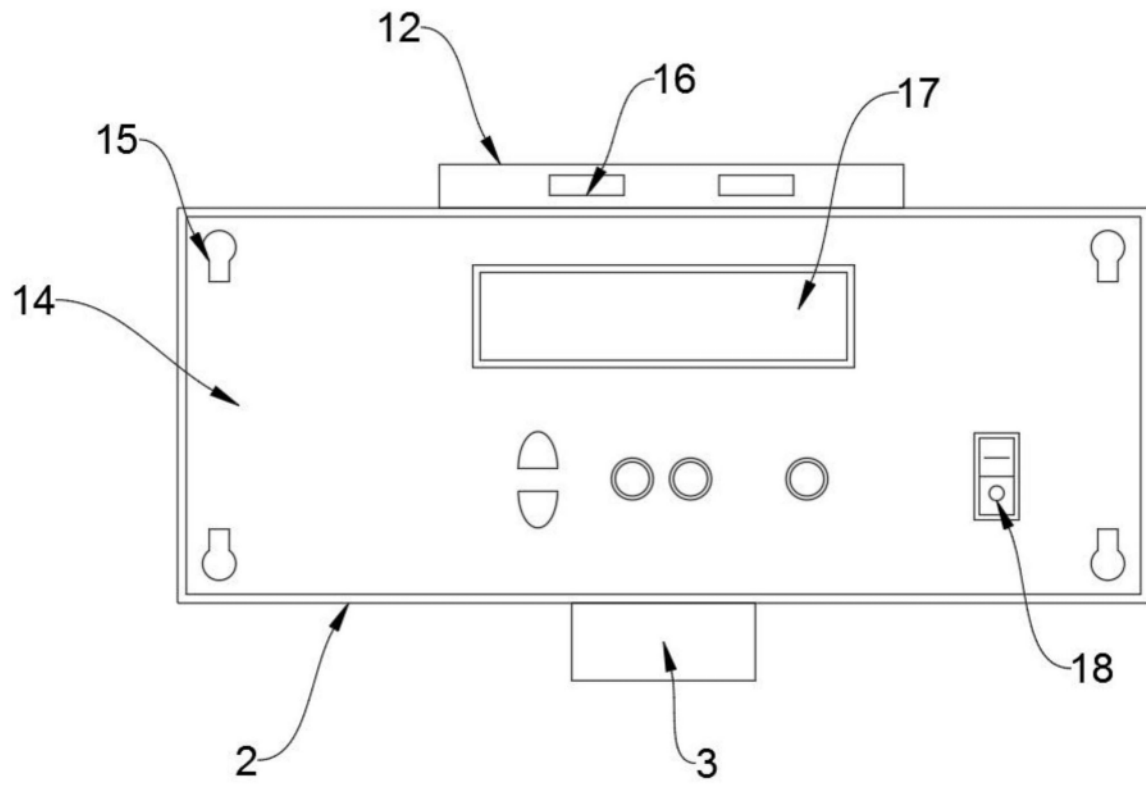


图3

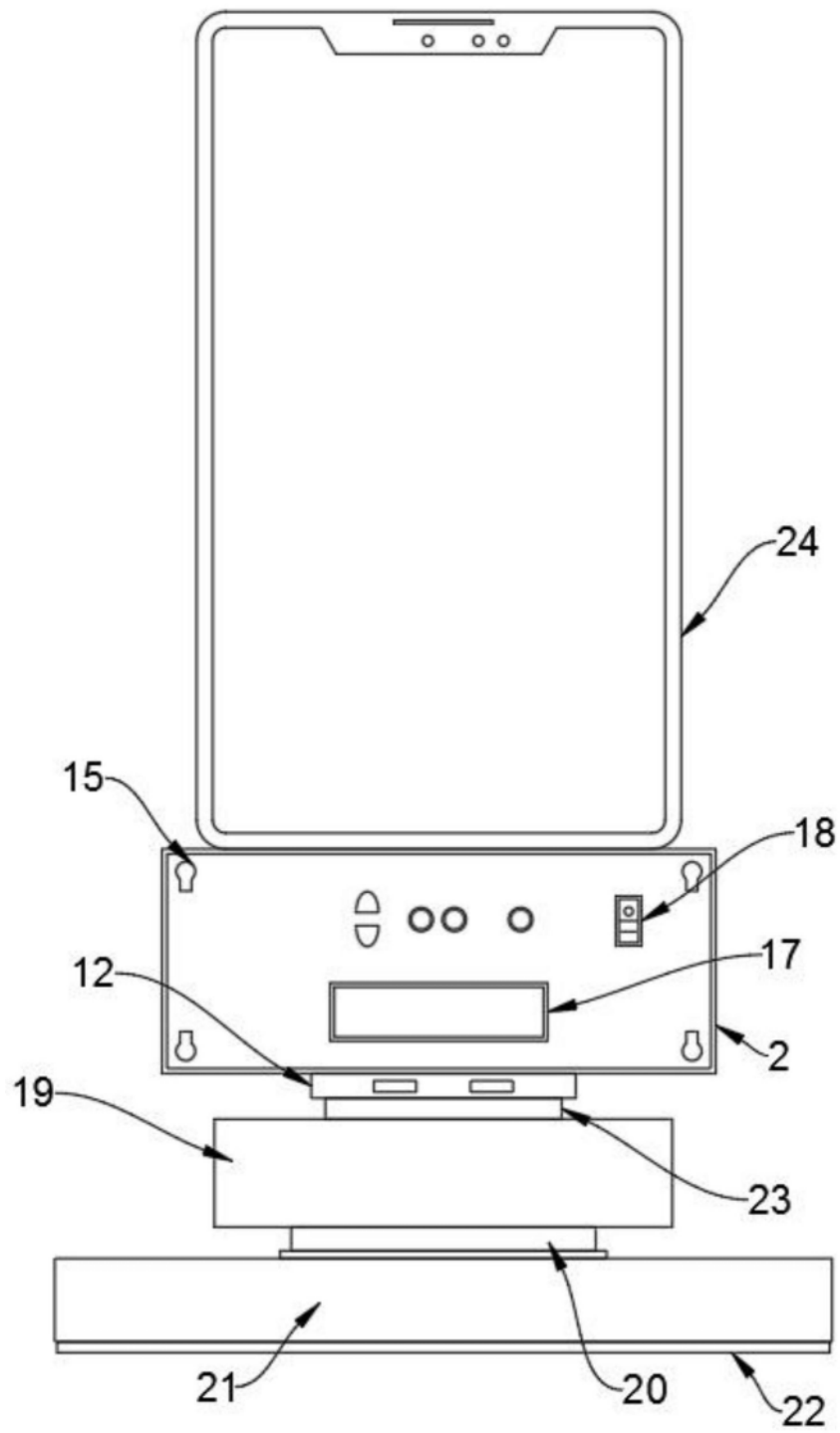


图4

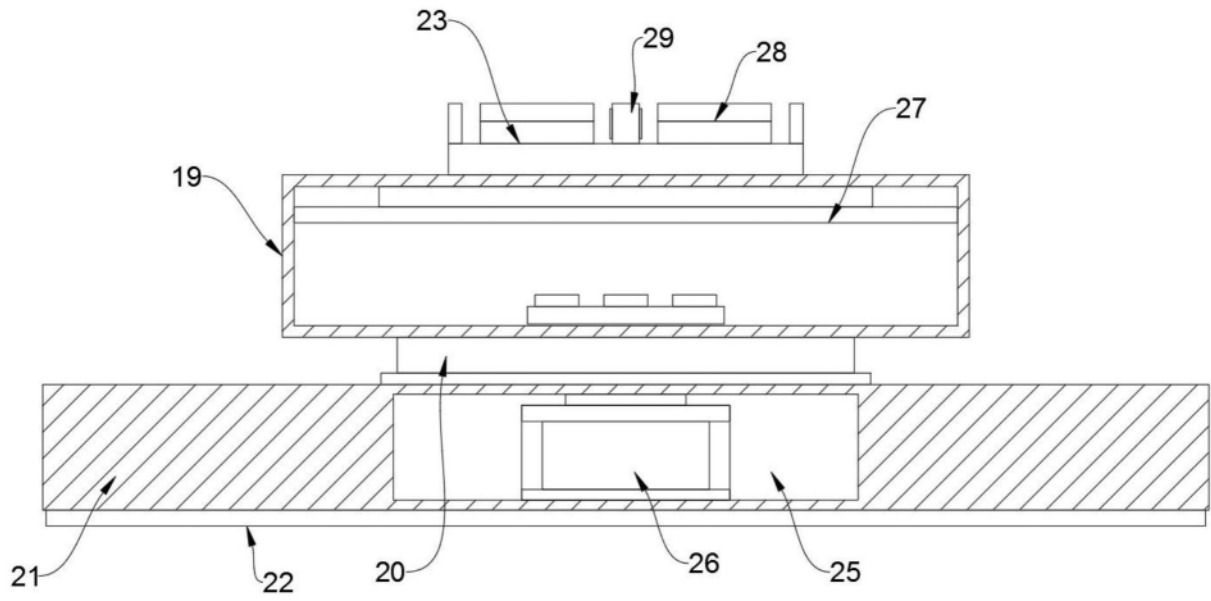


图5

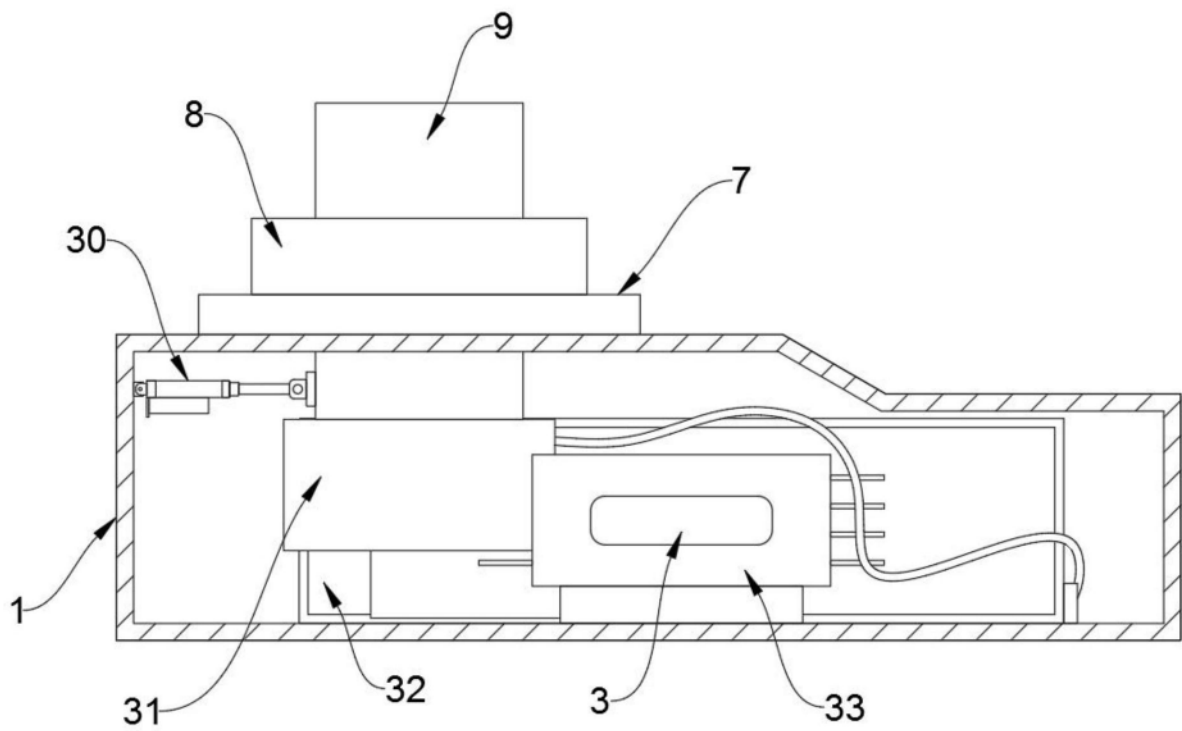


图6