



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210931378 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201921180052.6

(22)申请日 2019.07.25

(73)专利权人 中国人民解放军陆军军医大学第一附属医院

地址 400038 重庆市沙坪坝区高滩岩正街29号

(72)发明人 雷雪蛟 陈雪竹 王菊 张开元  
陈图南 冯华

(74)专利代理机构 重庆乐泰知识产权代理事务所(普通合伙) 50221

代理人 刘佳

(51)Int.Cl.

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

G01G 19/50(2006.01)

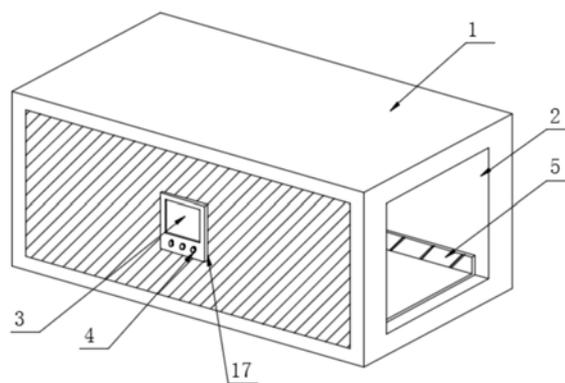
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种非接触式动物生理指标检测记录装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种非接触式动物生理指标检测记录装置,具体涉及动物生理指标检测技术领域,包括检测记录箱本体,所述检测记录箱本体的内部水平贯穿开设有检测口,且检测记录箱本体的前表面设置有显示器,所述显示器的底部设置有控制按钮,所述检测记录箱本体的内部设置有空腔,所述空腔的内部底端设置有称重机构。本实用新型设置了称重机构,限位柱以及限位槽可增加称重托板在称重时的稳定性,避免了动物在称重托板上走动时出现晃动的现象,并且便于拆除称重托板,解决了称重存在误差的问题,设置了无线收发器,收发器与显示器无线连接,实现了信号的无线传输,节省时间,提高了整个装置的智能化操作。



1. 一种非接触式动物生理指标检测记录装置,包括检测记录箱本体(1),其特征在于:所述检测记录箱本体(1)的内部水平贯穿开设有检测口(2),且检测记录箱本体(1)的前表面设置有显示器(3),所述显示器(3)的底部设置有控制按钮(4),所述检测记录箱本体(1)的内部设置有空腔,所述空腔的内部底端设置有称重机构(9);

所述称重机构(9)包括下固定板(8),所述下固定板(8)的底端与空腔固定连接,且下固定板(8)的顶端表面中部位置设置有称重传感器(7),所述称重传感器(7)的顶端安装有上固定板(6),所述上固定板(6)的顶端连接有称重托板(5),所述称重托板(5)的轴截面形状设置为“U”字形。

2. 根据权利要求1所述的一种非接触式动物生理指标检测记录装置,其特征在于:所述称重托板(5)的底端表面设置有限位柱(15),所述限位柱(15)的数量设置有两组,每组设置有两个,两个所述限位柱(15)关于称重托板(5)的竖直向中心轴线呈对称设置。

3. 根据权利要求2所述的一种非接触式动物生理指标检测记录装置,其特征在于:所述上固定板(6)的顶端表面开设有限位槽(16),所述限位槽(16)与限位柱(15)相匹配,所述上固定板(6)与称重托板(5)之间卡合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种非接触式动物生理指标检测记录装置,其特征在于:所述检测口(2)的一侧内壁设置有检测区(10),且检测口(2)的另一侧内壁设置有无线收发器(18),所述检测区(10)的表面设置有保护膜。

5. 根据权利要求4所述的一种非接触式动物生理指标检测记录装置,其特征在于:所述检测区(10)包括心率分析仪(11),所述心率分析仪(11)的顶部竖直设置有温度分析仪(12),且心率分析仪(11)的一侧水平设置有红外扫描仪(13),所述红外扫描仪(13)的顶部竖直设置有红外发射仪(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种非接触式动物生理指标检测记录装置,其特征在于:所述控制按钮(4)的内部设置有单片机(17),所述单片机(17)的输出端与显示器(3)电性连接。

7. 根据权利要求6所述的一种非接触式动物生理指标检测记录装置,其特征在于:所述心率分析仪(11)、温度分析仪(12)、红外扫描仪(13)、红外发射仪(14)、称重传感器(7)以及无线收发器(18)的输出端均与单片机(17)电性连接。

8. 根据权利要求1所述的一种非接触式动物生理指标检测记录装置,其特征在于:所述上固定板(6)的顶端表面与检测口(2)的底端表面水平共线设置。

## 一种非接触式动物生理指标检测记录装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及动物生理指标检测技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种非接触式动物生理指标检测记录装置。

### 背景技术

[0002] 动物跟人类一样,在它们成长生活中我们常常需要对它们的各项生理指标进行检测,以了解和掌握它们目前的身体状况,但动物和人类又有所不同,对动物生理指标的检测比较麻烦,因为它们常常不会像人类一样乖乖的让人类进行生理指标的检测。

[0003] 专利申请公布号CN 204765594 U的实用新型专利公开了一种非接触式动物生理指标检测记录装置,该实用新型包括微电脑显示器、红外发射仪、红外扫描仪、温度分析仪、血流分析仪、心率分析仪、托盘电子和编码读取探头;该一种非接触式动物生理指标检测记录装置实现全方位的、快速的对动物生理指标的检测,通过设置编码读取探头,从而确保了动物与其生理指标的对应关系,进而能够快速准确的建立起不同动物生理指标的数据库。

[0004] 但是其在实际使用时,仍旧存在较多缺点,如称重存在误差,测量结果不准确。

### 实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种非接触式动物生理指标检测记录装置,通过设置了称重机构,动物的重量经过称重托板上,这时称重托板上的重量可传递到称重传感器上,限位柱以及限位槽可增加称重托板在称重时的稳定性,避免了动物在称重托板上走动时出现晃动的现象,并且限位柱与限位槽之间安装拆卸方便,便于拆除称重托板,单片机将称重信号经过处理后输送到显示器中,解决了称重存在误差的问题,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种非接触式动物生理指标检测记录装置,包括检测记录箱本体,所述检测记录箱本体的内部水平贯穿开设有检测口,且检测记录箱本体的前表面设置有显示器,所述显示器的底部设置有控制按钮,所述检测记录箱本体的内部设置有空腔,所述空腔的内部底端设置有称重机构;

[0007] 所述称重机构包括下固定板,所述下固定板的底端与空腔固定连接,且下固定板的顶端表面中部位置设置有称重传感器,所述称重传感器的顶端安装有上固定板,所述上固定板的顶端连接有称重托板,所述称重托板的轴截面形状设置为“U”字形。

[0008] 在一个优选地实施方式中,所述称重托板的底端表面设置有限位柱,所述限位柱的数量设置有两组,每组设置有两个,两个所述限位柱关于称重托板的竖直向中心轴线呈对称设置。

[0009] 在一个优选地实施方式中,所述上固定板的顶端表面开有限位槽,所述限位槽与限位柱相匹配,所述上固定板与称重托板之间卡合连接。

[0010] 在一个优选地实施方式中,所述检测口的一侧内壁设置有检测区,且检测口的另一侧内壁设置有无线收发器,所述检测区的表面设置有保护膜。

[0011] 在一个优选地实施方式中,所述检测区包括心率分析仪,所述心率分析仪的顶部竖直设置有温度分析仪,且心率分析仪的一侧水平设置有红外扫描仪,所述红外扫描仪的顶部竖直设置有红外发射仪。

[0012] 在一个优选地实施方式中,所述控制按钮的内部设置有单片机,所述单片机的输出端与显示器电性连接。

[0013] 在一个优选地实施方式中,所述心率分析仪、温度分析仪、红外扫描仪、红外发射仪、称重传感器以及无线收发器的输出端均与单片机电性连接。

[0014] 在一个优选地实施方式中,所述上固定板的顶端表面与检测口的底端表面水平共线设置。

[0015] 本实用新型的技术效果和优点:

[0016] 1、与现有技术相比,本实用新型通过设置了称重机构,动物的重量经过称重托板上,这时称重托板上的重量可传递到称重传感器上,限位柱以及限位槽可增加称重托板在称重时的稳定性,避免了动物在称重托板上走动时出现晃动的现象,并且限位柱与限位槽之间安装拆卸方便,便于拆除称重托板,单片机将称重信号经过处理后输送到显示器中,解决了称重存在误差的问题;

[0017] 2、本实用新型通过设置了无线收发器,动物经过检测口到达检测区的位置后,检测区内的心率分析仪、温度分析仪、红外扫描仪、红外发射仪开始工作,收发器与显示器无线连接,实现了信号的无线传输,节省时间,提高了整个装置的智能化操作。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型的剖视图。

[0020] 图3为本实用新型的侧视剖视图。

[0021] 图4为图3中A部分的结构放大示意图。

[0022] 图5为本实用新型的称重传感器电路图。

[0023] 图6为本实用新型的电路框架连接示意图。

[0024] 附图标记为:1检测记录箱本体、2检测口、3显示器、4控制按钮、5称重托板、6上固定板、7称重传感器、8下固定板、9称重机构、10检测区、11心率分析仪、12温度分析仪、13红外扫描仪、14红外发射仪、15限位柱、16限位槽、17单片机、18无线收发器。

## 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] 本实用新型一实施例的非接触式动物生理指标检测记录装置,包括检测记录箱本体1,所述检测记录箱本体1的内部水平贯穿开设有检测口2,且检测记录箱本体1的前表面设置有显示器3,所述显示器3的底部设置有控制按钮4,所述检测记录箱本体1的内部设置有空腔,所述空腔的内部底端设置有称重机构9。

[0027] 参照说明书附图1-6,该实施例的非接触式动物生理指标检测记录装置中的称重机构9包括下固定板8,所述下固定板8的底端与空腔固定连接,且下固定板8的顶端表面中部位置设置有称重传感器7,所述称重传感器7的顶端安装有上固定板6,所述上固定板6的顶端连接有称重托板5,所述称重托板5的轴截面形状设置为“U”字形。

[0028] 进一步的,所述称重托板5的底端表面设置有限位柱15,所述限位柱15的数量设置有两组,每组设置有两个,两个所述限位柱15关于称重托板5的竖直向中心轴线呈对称设置。

[0029] 进一步的,所述上固定板6的顶端表面开设有限位槽16,所述限位槽16与限位柱15相匹配,所述上固定板6与称重托板5之间卡合连接,所述上固定板6的顶端表面与检测口2的底端表面水平共线设置。

[0030] 实施场景具体为:在实际使用过程中,将动物放入到检测口2中,并利用阻挡板将检测口2阻挡住,避免了动物从检测口2离开现象,动物进入到检测口2后首先与称重托板5的顶端表面接触,动物的重量经过称重托板5上,这时称重托板5上的重量可传递到称重传感器7上,称重传感器7的型号为YHZH-S,价格低廉,在市场上使用较为广泛,由于限位柱15的数量设置有两组,每组设置有两个,并且两个限位柱15关于称重托板5的竖直向中心轴线呈对称设置,可增加称重托板5在称重时的稳定性,避免了动物在称重托板5上走动时出现晃动的现象,并且限位柱15与限位槽16之间安装拆卸方便,便于拆除称重托板5,称重传感器7将信号传递到单片机17上,单片机17的型号为STM32,单片机17将称重信号经过处理后输送到显示器3中,由显示器3查看重量信息,该实施方式具体解决了称重存在误差的问题。

[0031] 参照说明书附图2和图6,该实施例的非接触式动物生理指标检测记录装置包括检测区10,所述检测口2的一侧内壁设置有检测区10,且检测口2的另一侧内壁设置有无线收发器18,所述检测区10的表面设置有保护膜。

[0032] 进一步的,所述检测区10包括心率分析仪11,所述心率分析仪11的顶部竖直设置有温度分析仪12,且心率分析仪11的一侧水平设置有红外扫描仪13,所述红外扫描仪13的顶部竖直设置有红外发射仪14,所述控制按钮4的内部设置有单片机17,所述单片机17的输出端与显示器3电性连接。

[0033] 进一步的,所述心率分析仪11、温度分析仪12、红外扫描仪13、红外发射仪14、称重传感器7以及无线收发器18的输出端均与单片机17电性连接。

[0034] 实施场景具体为:使用时,动物经过检测口2到达检测区10的位置后,检测区10内的心率分析仪11、温度分析仪12、红外扫描仪13、红外发射仪14开始工作,红外扫描仪13的型号为Ti25,可接收动物细胞代谢热信息,检测过程安全,可反复进行检查,完全没有因检测而诱发疾病的可能,实现绿色检测,红外发射仪14的型号为OSRAM,它通过红外线发射管在一定范围内向外发射光线,从而达到控制信号的作用,无线收发器18的型号为T2901,无线收发器18与显示器3无线连接,实现了信号的无线传输。

[0035] 本实用新型的工作原理:

[0036] 参照说明书附图1-6,设置了称重机构9,动物的重量经过称重托板5上,这时称重托板5上的重量可传递到称重传感器7上,限位柱15以及限位槽16可增加称重托板5在称重时的稳定性,避免了动物在称重托板5上走动时出现晃动的现象,并且限位柱15与限位槽16之间安装拆卸方便,便于拆除称重托板5,单片机17将称重信号经过处理后输送到显示器3

中,解决了称重存在误差的问题。

[0037] 参照说明书附图2和图6,设置了无线收发器18,动物经过检测口2到达检测区10的位置后,检测区10内的心率分析仪11、温度分析仪12、红外扫描仪13、红外发射仪14开始工作,收发器18与显示器3无线连接,实现了信号的无线传输,节省时间,提高了整个装置的智能化操作。

[0038] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两组,每组设置有两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0039] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0040] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

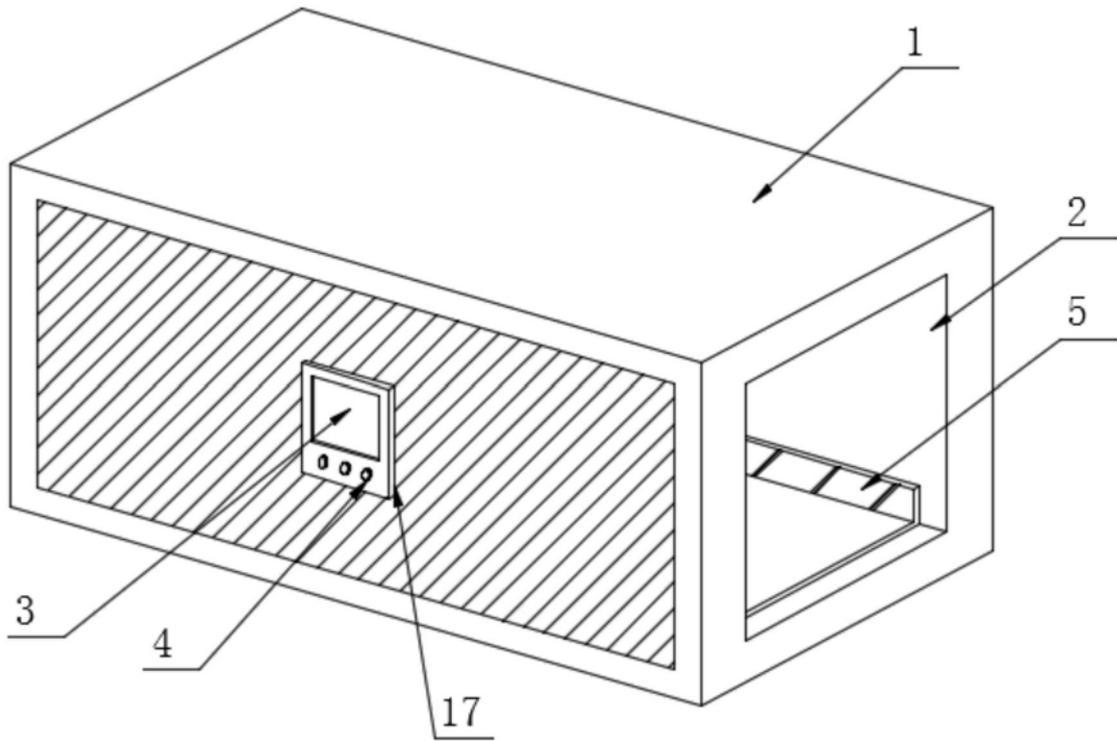


图1

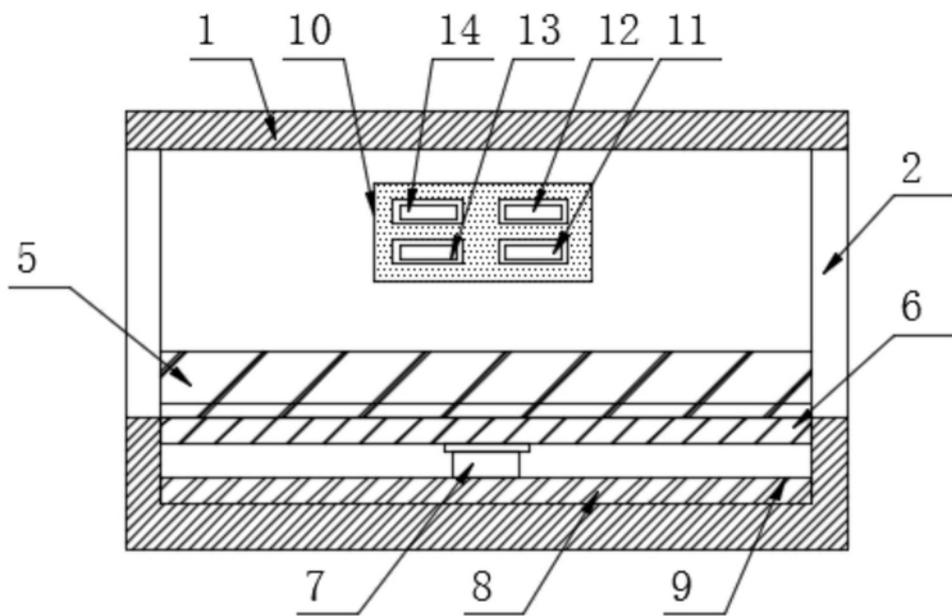


图2

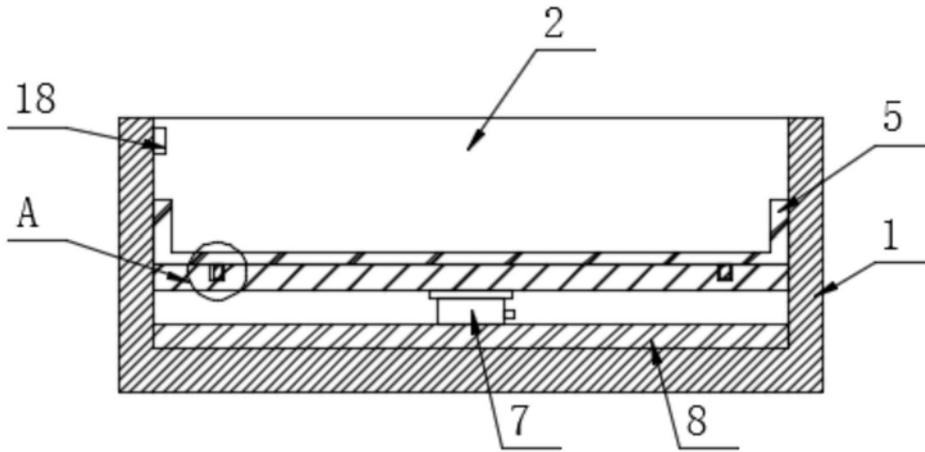


图3

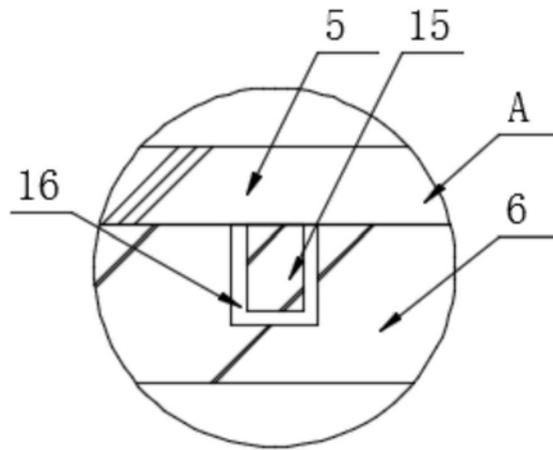


图4

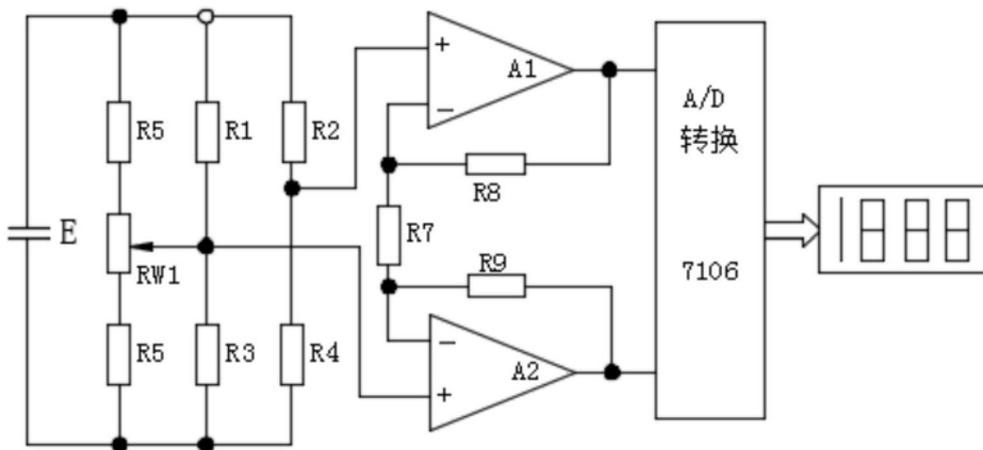


图5

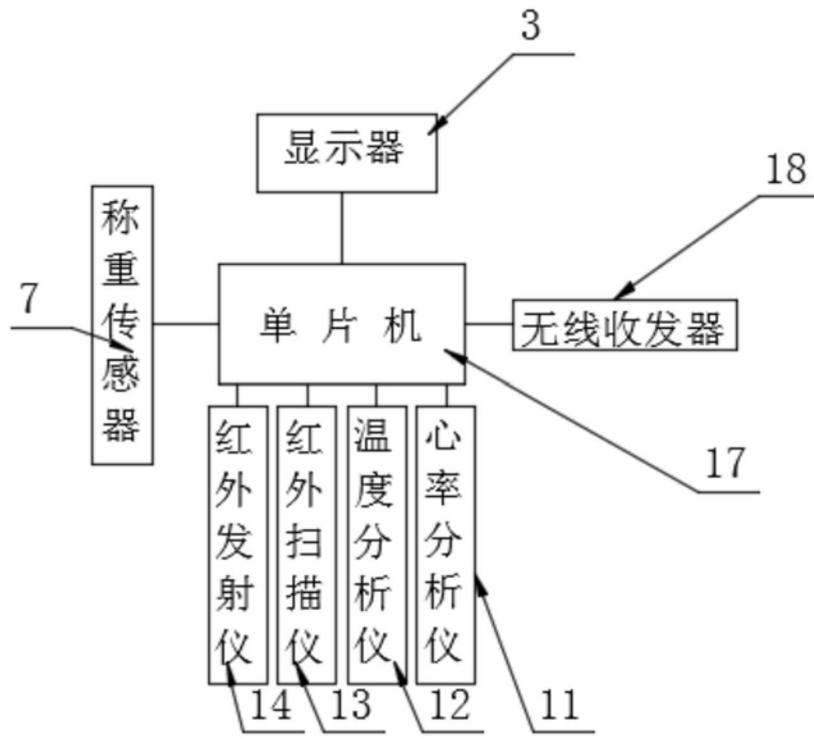


图6

专利名称(译)	一种非接触式动物生理指标检测记录装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN210931378U</a>	公开(公告)日	2020-07-07
申请号	CN201921180052.6	申请日	2019-07-25
[标]发明人	雷雪蛟 陈雪竹 王菊 张开元 陈图南 冯华		
发明人	雷雪蛟 陈雪竹 王菊 张开元 陈图南 冯华		
IPC分类号	A61B5/0205 A61B5/00 G01G19/50		
代理人(译)	刘佳		
外部链接	<a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型公开了一种非接触式动物生理指标检测记录装置，具体涉及动物生理指标检测技术领域，包括检测记录箱本体，所述检测记录箱本体的内部水平贯穿开设有检测口，且检测记录箱本体的前表面设置有显示器，所述显示器的底部设置有控制按钮，所述检测记录箱本体的内部设置有空腔，所述空腔的内部底端设置有称重机构。本实用新型设置了称重机构，限位柱以及限位槽可增加称重托板在称重时的稳定性，避免了动物在称重托板上走动时出现晃动的现象，并且便于拆除称重托板，解决了称重存在误差的问题，设置了无线收发器，收发器与显示器无线连接，实现了信号的无线传输，节省时间，提高了整个装置的智能化操作。

