



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108652602 A

(43)申请公布日 2018.10.16

(21)申请号 201810676505.8

(22)申请日 2018.06.27

(71)申请人 广东乐之康医疗技术有限公司  
地址 510663 广东省广州市中新广州知识  
城九佛建设路333号自编193室

(72)发明人 徐升 马振宇

(74)专利代理机构 广州市时代知识产权代理事  
务所(普通合伙) 44438

代理人 卢浩

(51) Int. Cl.

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/0402(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

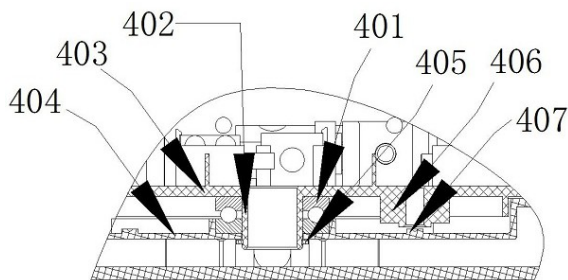
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种桌面机器人

(57)摘要

一种桌面机器人,所述桌面机器人包括上部分和下部分,所述上部分和下部分之间设置有枢转轴,所述上部分和绕所述枢转轴相对于所述下部分转动;所述下部分包括转体和底座,所述转体通过所述枢转轴与所述上部分连接;所述转体具有底面,在所述底面上向下设置有转轴;所述底座包括顶面,在所述顶面上相对于所述转轴的位置设置有内陷的盲孔,所述转轴可部分地插入到所述盲孔中;在所述顶面和所述底面之间、所述转轴外周设置有轴承;在所述在所述底面上向下设置有至少一个上限位块,在所述顶面上相对于每一所述上限位块的位置向上设置有下限位块,所述上限位块和所述下限位块之间具有间隙。



1. 一种桌面机器人,所述桌面机器人包括上部分(1)和下部分(2),  
所述上部分(1)和下部分之间设置有枢转轴(3),所述上部分(1)和绕所述枢转轴(3)相对于所述下部分(2)转动;  
所述下部分(2)包括转体(4)和底座,所述转体(4)通过所述枢转轴(3)与所述上部分(1)连接;  
所述转体(4)具有底面(403),在所述底面(403)上向下设置有转轴(402);所述底座包括顶面(404),在所述顶面(404)上相对于所述转轴(402)的位置设置有内陷的盲孔,所述转轴(402)可部分地插入到所述盲孔中;在所述顶面(404)和所述底面(403)之间、所述转轴(402)外周设置有轴承(401);  
在所述在所述底面(403)上向下设置有至少一个上限位块,在所述顶面(404)上相对于每一所述上限位块(406)的位置向上设置有限位块(407),所述上限位块(406)和所述下限位块(407)之间具有间隙。
2. 根据权利要求1所述的一种可旋转的桌面机器人,在所述盲孔内设置有轴用挡圈(405)。
3. 根据权利要求1所述的一种桌面机器人,当所述上限位块数量大于2时,所有上限位块的中心线在以所述转轴(402)的中心线为圆心轴的同一直径圆上。
4. 根据权利要求1所述的一种桌面机器人,所述间隙的距离为0.02-0.3毫米。
5. 根据权利要求4所述的一种桌面机器人,所述间隙的距离为0.2毫米。
6. 根据权利要求1所述的一种桌面机器人,所述上部分包括血压仪(101)、按钮(102)、麦克风(103)、摄像头(104)、显示屏(105)、心电监测电极片(107)、主控板(111)和医疗模块控制板(112);所述主控板(111)中设置有处理器,所述血压仪(101)、按钮(102)、麦克风(103)、摄像头(104)、显示屏(105)和医疗模块控制板(112)均连接所述主控板(111)中的处理器;所述心电监测电极片(107)连接所述医疗控制板(112)。
7. 根据权利要求6所述的一种桌面机器人,所述血压仪为筒式血压仪(101),所述筒式血压仪(101)连接到主控板中的处理器,可将血压监测的结果显示到所述的显示屏(105)。
8. 根据权利要求6所述的一种桌面机器人,所述心电监测电极片(107)连接到所述的医疗模块控制板(112),医疗模块控制板(112)连接到主控板(111)中的处理器,处理器连接显示屏,可将心电监测的结果显示到所述的显示屏(105)。
9. 根据权利要求6所述的一种桌面机器人,所述心电监测电极片(107)包括三个电极,分别为右手指电极R、右手参考电极F和左手指电极L。
10. 根据权利要求6所述的一种桌面机器人,所述桌面机器人还包括喇叭,所述喇叭设置在所述下部分上。

## 一种桌面机器人

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗检测设备领域,具体涉及一种适合家庭或一般检测机构适合放置在桌面的桌面机器人。

### 背景技术

[0002] 对于桌面的机器人,用户在测量的时候需要移动机器人至合适用户测量的位置,特别是具有心电测量和血压测量功能的桌面机器人,测量心电时,一方面需要将心电测量的部位(如手)放置在电极片上,另一方面,用户需要能够同时查看到自身的心电数据;如测量血压时,用户需要将胳膊放置到合适的位置。目前的桌面机器人靠整体移动机器人来实现方便用户测量的姿势。

[0003] 在所述背景技术部分公开的上述信息仅用于加强对本公开的背景的理解,因此它可以包括不构成对本领域普通技术人员已知的现有技术的信息。

### 发明内容

[0004] 本发明针对上述的技术问题,提供一种可旋转的桌面机器人,通过该桌面机器人,用户在测量心电或者血压时,可以通过旋转机器人上部分,使得用户不用整体移动机器人即可实现方便进行测量的目的。

[0005] 本发明的具体技术方案如下:

一种桌面机器人,所述桌面机器人包括上部分1和下部分2,

所述上部分1和下部分之间设置有枢转轴3,所述上部分1和绕所述枢转轴3相对于所述下部分2转动;

所述下部分2包括转体4和底座,所述转体4通过所述枢转轴3与所述上部分1连接;

所述转体4具有底面403,在所述底面403上向下设置有转轴402;所述底座包括顶面404,在所述顶面404上相对于所述转轴402的位置设置有内陷的盲孔,所述转轴402可部分地插入到所述盲孔中;在所述顶面404和所述底平面402之间、所述转轴402外周设置有轴承401;

在所述在所述底面403上向下设置有至少一个上限位块,在所述凹陷面404上相对于每一所述上限位块406的位置向上设置有下限位块,所述上限位块406和所述下限位块之间具有间隙。

[0006] 进一步地,在所述盲孔内设置有轴用挡圈405。

[0007] 进一步地,当所述上限位块数量大于2时,所有上限位块的中心线在以所述转轴402的中心线为圆心轴的同一直径圆上。

[0008] 进一步地,所述间隙的距离为0.02-0.3毫米。

[0009] 进一步地,所述间隙的距离为0.2毫米。

[0010] 进一步地,所述上部分包括血压仪101、按钮102、麦克风103、摄像头104、显示屏105、心电监测电极片107、主控板111和医疗模块控制板112;所述主控板111中设置有处理

器,所述血压仪101、按钮102、麦克风103、摄像头104、显示屏105和医疗模块控制板112均连接所述主控板111中的处理器;所述心电监测电极片107连接所述医疗控制板112。

[0011] 进一步地,所述血压仪为筒式血压仪101,所述筒式血压仪101连接到主控板中的处理器,可将血压监测的结果显示到所述的显示屏105。

[0012] 进一步地,所述心电监测电极片107连接到所述的医疗模块控制板112,医疗模块控制板112连接到主控板111中的处理器,处理器连接显示屏,可将心电监测的结果显示到所述的显示屏105。

[0013] 进一步地,所述心电监测电极片107包括三个电极,分别为右手指电极R、右手参考电极F和左手指电极L。

[0014] 进一步地,所述麦克风103为智能语音麦克风,麦克风103连接处理器。

[0015] 通过上述的技术方案,用户在不整体移动桌面机器人时,可以直接转动机器人至合适的位置方便进行心电和血压的测量。

### 附图说明

[0016] 通过参照附图详细描述其示例实施例,本发明的上述和其它目标、特征及优点将变得更加显而易见。

[0017] 图1是本发明的正面立体图。

[0018] 图2是本发明的背面立体图。

[0019] 图3是本发明内部构造图。

[0020] 图4是本发明翻转至使用状态的图。

[0021] 图5是本发明心电测量的原理图。

[0022] 图6是本发明的心电采集电路图。

[0023] 图7是本发明在打开状态正中的剖视图。

[0024] 图8为转体4的放大图。

### 具体实施方式

[0025] 现在将参考附图更全面地描述示例实施方式。然而,示例实施方式能够以多种形式实施,且不应被理解为限于在此阐述的范例;相反,提供这些实施方式使得本发明将更加全面和完整,并将示例实施方式的构思全面地传达给本领域的技术人员。附图仅为本发明的示意性图解,并非一定是按比例绘制。图中相同的附图标记表示相同或类似的部分,因而将省略对它们的重复描述。

[0026] 此外,所描述的特征、结构或特性可以以任何合适的方式结合在一个或更多实施方式中。在下面的描述中,提供许多具体细节从而给出对本发明的实施方式的充分理解。然而,本领域技术人员将意识到,可以实践本发明的技术方案而省略所述特定细节中的一个或更多,或者可以采用其它的方法、组元、装置、步骤等。在其它情况下,不详细示出或描述公知结构、方法、装置、实现或者操作以避免喧宾夺主而使得本发明的各方面变得模糊。

[0027] 实施例1:

如附图1-4所示,桌面机器人分为上部分和下部分。

[0028] 上部分和下部分合起来组成一个长方体。

[0029] 上部分上设置筒式血压仪101、按钮102、麦克风103、摄像头104、显示屏105、心电监测电极片107、主控板111和医疗模块控制板112；下部分上设置喇叭106。

[0030] 桌面机器人还包括处理器，所述处理器设置在主控板111上。

[0031] 筒式血压仪和通过测量手指的心电监测电极片目前已经广泛被医院和健康监测机构所使用。市场上的血压仪一般都配置有控制板，即血压测量和控制板是配套购买的。筒式血压仪101连接到主控板中的处理器，可将血压监测的结果显示到所述的显示屏105。

[0032] 心电监测电极片107连接到所述的医疗模块控制板112，医疗模块控制板112连接到主控板111中的处理器，处理器连接显示屏，可将心电监测的结果显示到所述的显示屏105。当然，医疗模块控制板111可以根据设备中已有的传感器进行设置控制方式，如还可以增加体温、血氧、血糖等功能的控制。

[0033] 一般方便移动的小型设备中使用单导联心电测量方式，单导联心电测量为采用将左上肢电极与心电图机的正极端相连，右上肢电极与负极端相连，反映左上肢(l)与右上肢(r)的电位差。当l的电位高于r时，便描记出一个向上的波形；当r的电位高于l时，则描记出一个向下的波形。图2中1为心电测量和分析模块的三根手指放置处，优选的，右手两根手指放在图2中107上左边两个电极上，左手任意一根手指放在图2中107右边的电极上（背面操作）。对心电电极和控制作出控制的一种实施方式见附图5。图2中心电监测电极片107左边具有分界线的为右手指电极R和右手参考电极F，右边一整块为左手指电极L。

[0034] 筒式血压仪连接处理器并将结果显示到显示屏上的设备比较多，如欧姆龙电子血压计、心电监测的装置的大多数型号都可以。

[0035] 按钮102可被设置为重启和启动血压/心电测量的功能。当然，实施方式可以多变，如按一下启动血压测量，再按一下启动心电测量，长按为重启等。

[0036] 麦克风103可以为智能语音麦克风，麦克风103连接处理器。摄像头104连接处理器。麦克风103、摄像头104以及显示屏可以用于娱乐互动。进一步地，麦克风可用于语音控制，处理器中包括语音处理模块，可将对语音输入进行识别，并将结果作为控制的命令。如用户说“血压测量”，当处理器辨识到“血压测量时”，启动所述筒式血压仪101。如用户说“心电测量”，当处理器辨识到“心电测量”时，启动所述心电监测电极片107。

[0037] 下部分2上设置有喇叭、电源开关108和电源接头110。优选的喇叭包括左侧喇叭109和右侧喇叭106，这样可以有立体声效果。

[0038] 上述电子元件的连接均是通过排线连接的。

[0039] 实施例2：

在上述实施例1的基础上，在结构上，如附图4所示，整个桌面机器人包括上部分1和下部分2，上部分和下部分通过位于机器人背面B的枢转轴3连接，下部分为放置在桌面的部分，通过枢转轴3，上部分1可以绕着枢转轴转动，转动的角度范围为0-90度，优选为75度。如此设置，使得用户可以在测量血压时，将整个手臂放入到筒式血压仪101。

[0040] 下部分2还包括转体4，转体4通过所述枢转轴3与所述上部分1连接。转体4上设置有筒式血压仪101使用时放置胳膊小臂的胳膊垫5。优选的，所述喇叭、电源开关108和电源接头110都设置在所述转体4上。

[0041] 图7为所述可旋转的桌面机器人在打开状态（图4最右边的状态）的从下部分2正中的剖视图。图8为转体4的放大图。下部分2包括底座，底座具有与所述转体4靠近的顶面404。

优选地,底座中剖横截面为“凹”形,所述“凹”形具有与所述转体3靠近的凹陷面404,所述转体4具有底面403,在所述底面403正中具有转轴402;在所述凹陷面相对于所述转轴402的位置具有内陷的盲孔,所述转轴402可部分地插入到所述盲孔,在所述凹陷面404和所述底面402之间、所述转轴402外周设置有轴承401。所述盲孔内设置有轴用挡圈405,轴用挡圈限制转轴402从底座上面脱出,从而实现转体4和底座的连接。

[0042] 在所述底面403上向下设置有至少一个上限位块406,当上限位块数量大于2时,所有上限位块的中心线在以所述转轴402的中心线为圆心轴的的同一直径圆上。在所述凹陷面404上相对于每一所述上限位块406的位置设置有限位块407;所述上限位块406和所述下限位块之间具有间隙。优选的,间隙的距离为0.02-0.3毫米,优选为0.2毫米。如此设置上限位块406和下限位块407,可以放置转体4在旋转时的倾斜。

[0043] 如附图1到图4,在机器人正面A上,可以看见显示屏105、麦克风103和摄像头104,该三者可以方便用户进行娱乐互动,如进行语音视频聊天等操作。并且,用户一般是面对屏幕的,把适合用户操作的控件放置在正面适合人体工程学。

[0044] 实施例3:

如附图5和6所示,血压仪一般购买时已经配备了控制板,但是心电测量由于测量的模式不一样,需要根据测量采用的方式独立设置控制板,如附图1-4中的具有左手指电极L、右手指电极R和右手参考电极F的心电监测电极片107的心电数据采集的方式,本新型专门设置了集成于医疗模块控制板112上的心电采集电路图(附图5)。

[0045] 通过上述的技术方案,用户在不整体移动桌面机器人时,可以直接转动机器人至合适的位置方便进行心电和血压的测量。

[0046] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

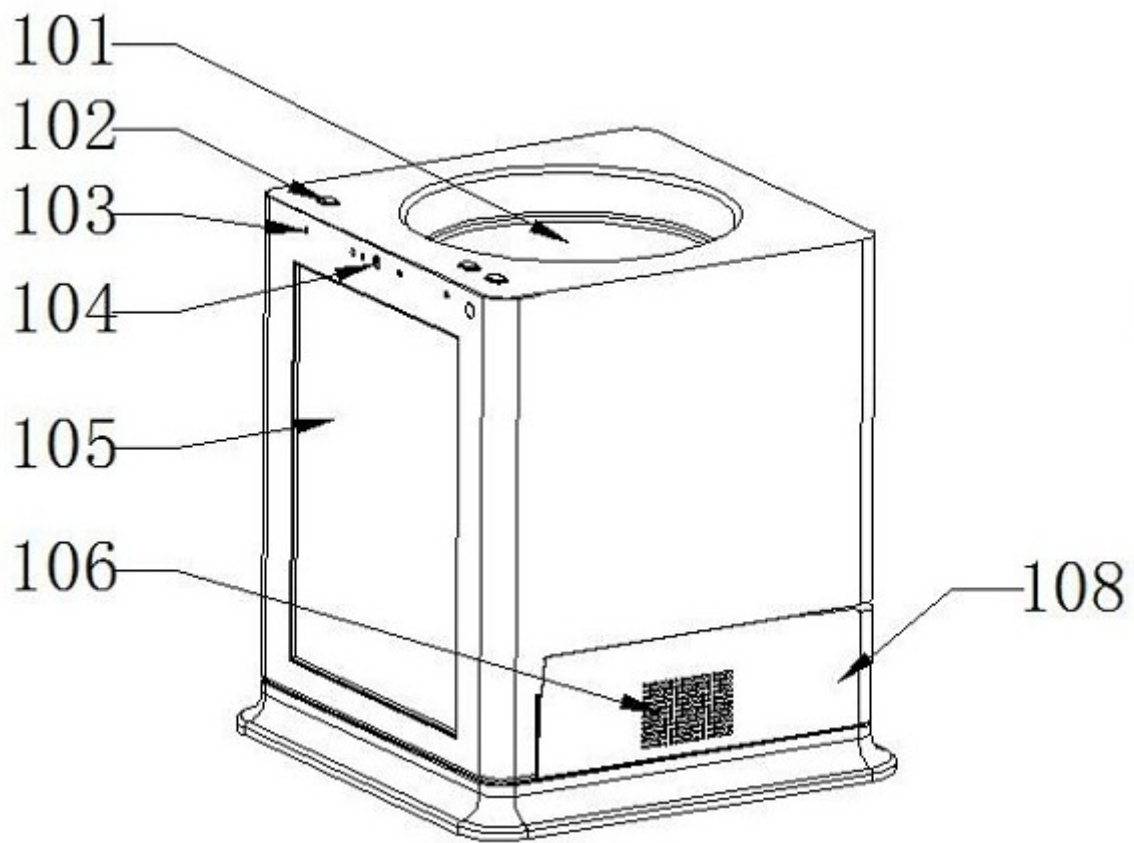


图1

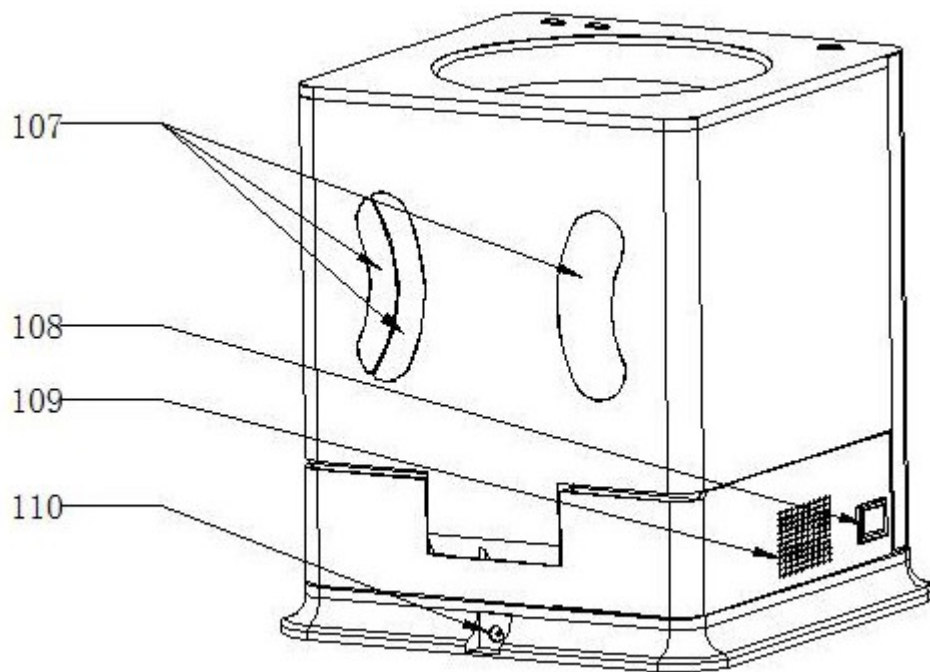


图2

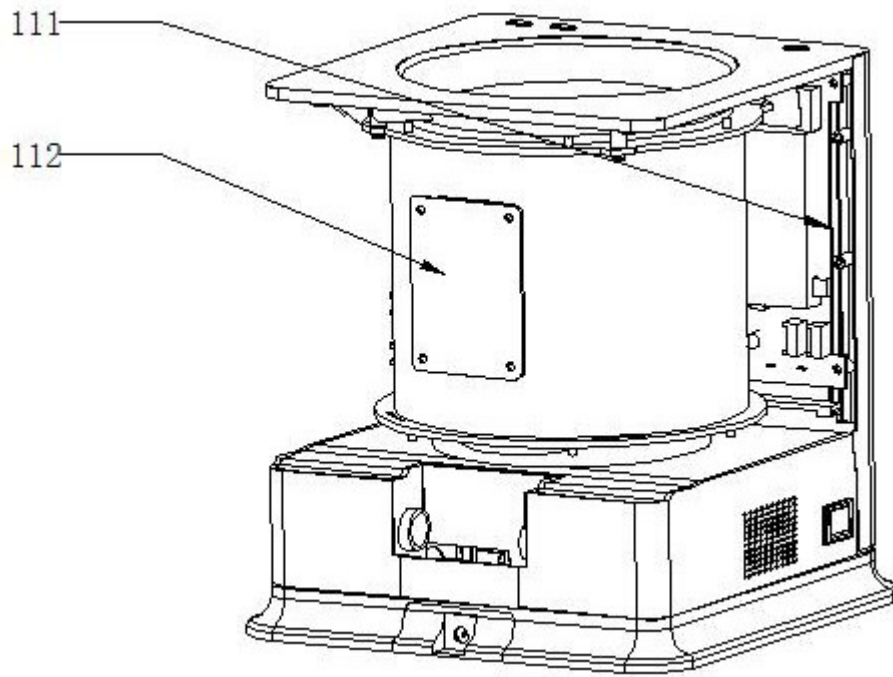


图3

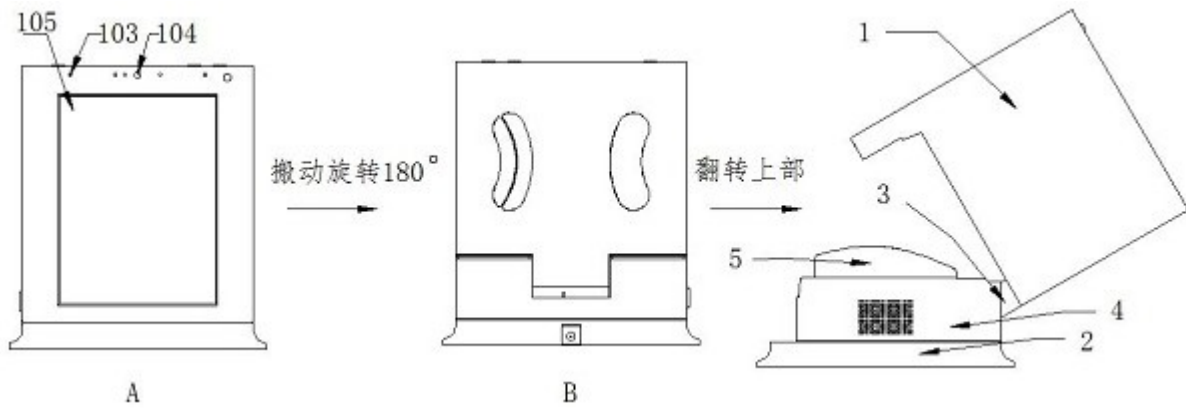


图4

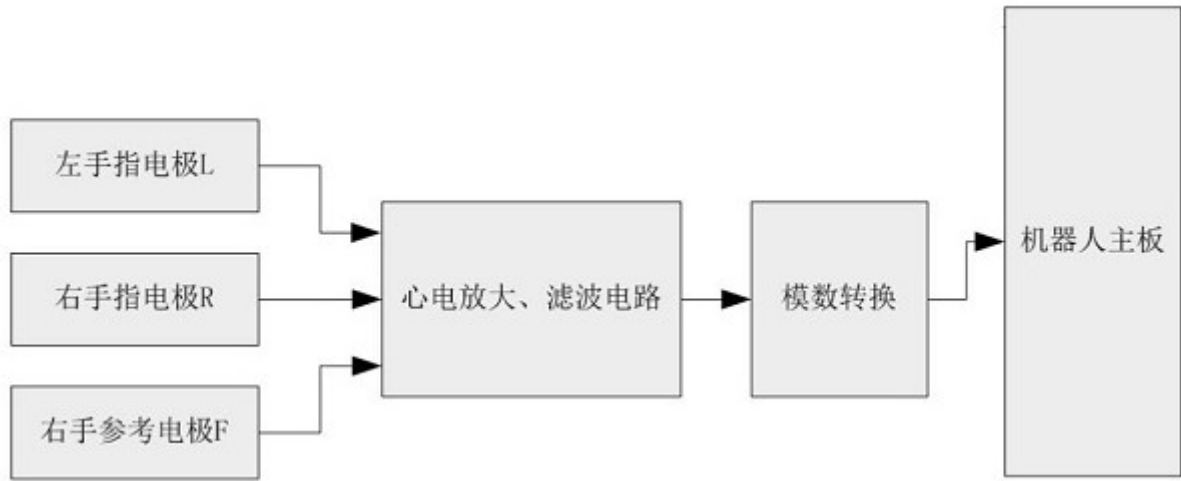


图5

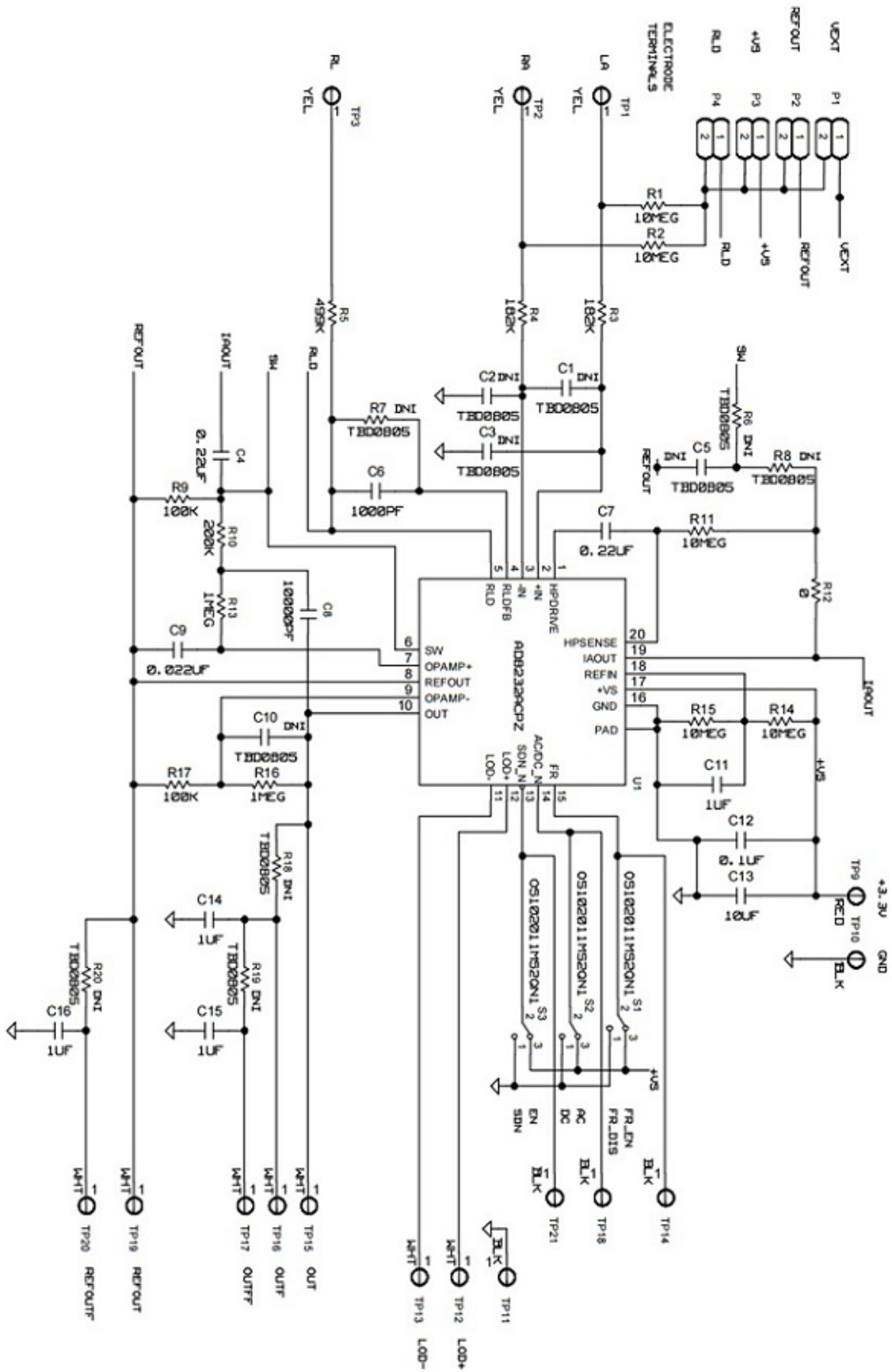


图6

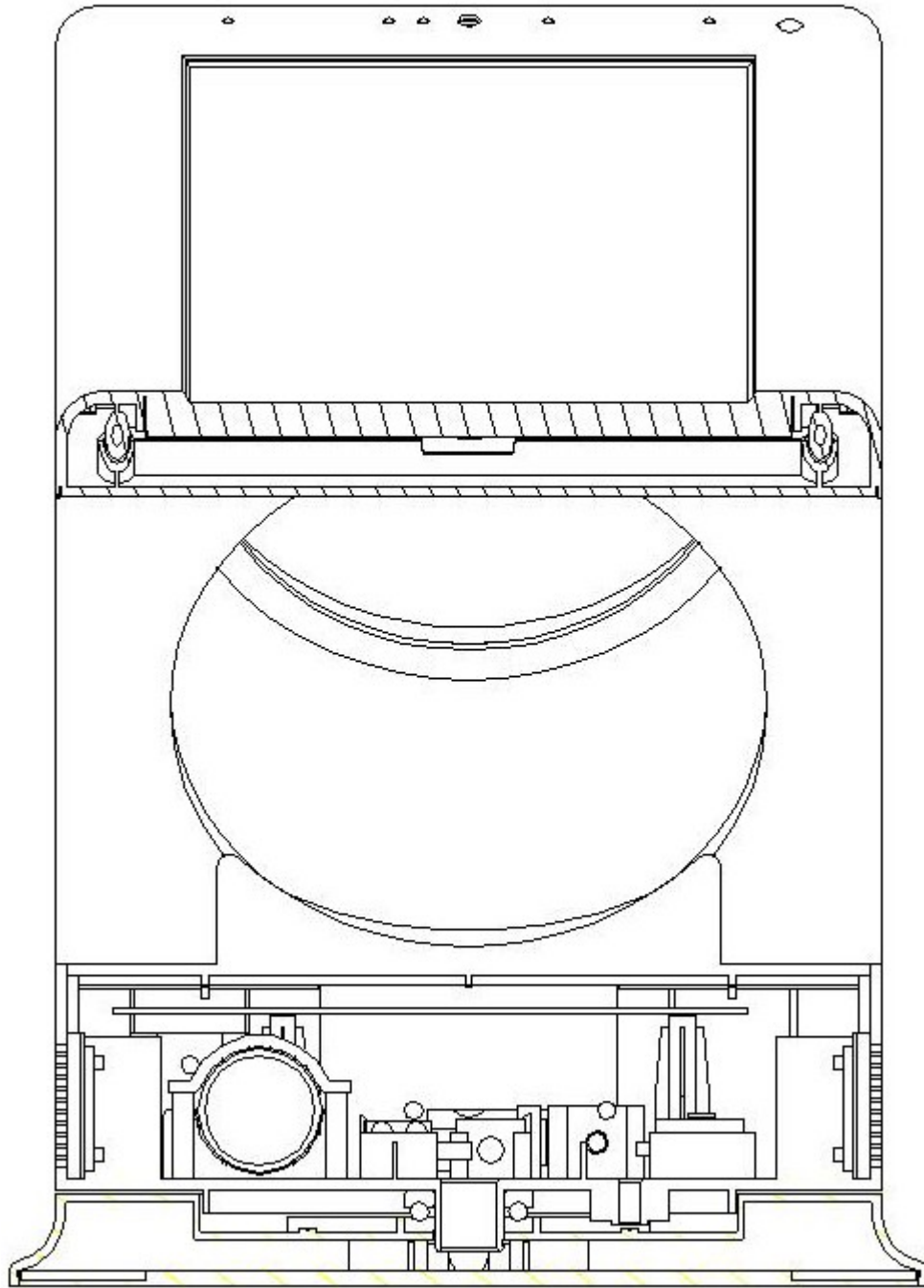


图7

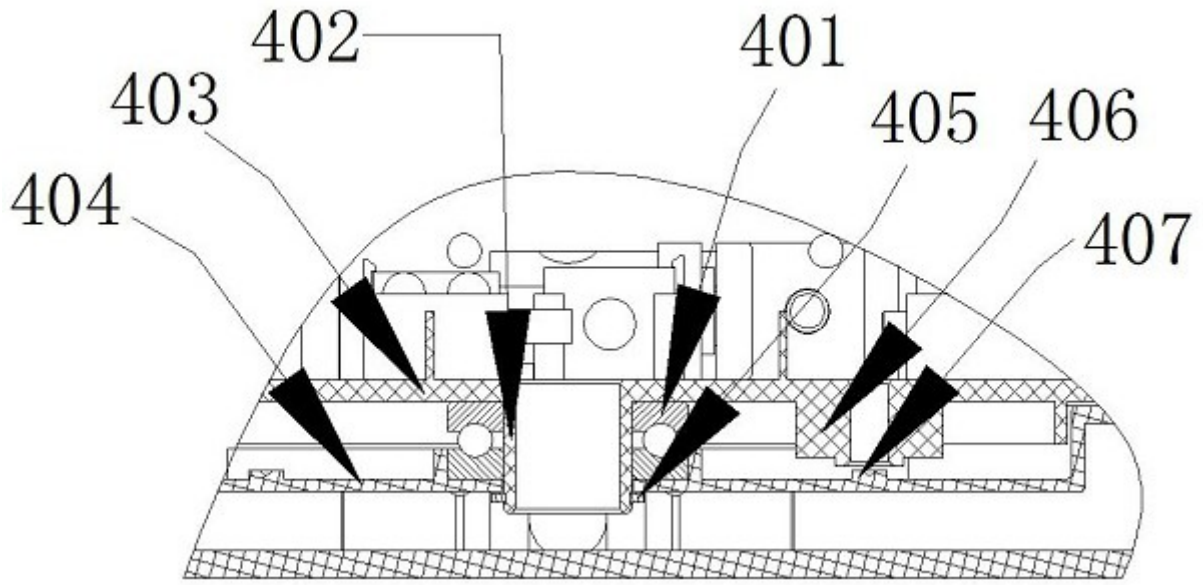


图8

专利名称(译)	一种桌面机器人		
公开(公告)号	<a href="#">CN108652602A</a>	公开(公告)日	2018-10-16
申请号	CN201810676505.8	申请日	2018-06-27
[标]发明人	徐升 马振宇		
发明人	徐升 马振宇		
IPC分类号	A61B5/0205 A61B5/0402 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/0205 A61B5/022 A61B5/0402 A61B5/7445 A61B5/749		
代理人(译)	卢浩		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">SIPO</a>	

摘要(译)

一种桌面机器人，所述桌面机器人包括上部分和下部分，所述上部分和下部分之间设置有枢转轴，所述上部分和绕所述枢转轴相对于所述下部分转动；所述下部分包括转体和底座，所述转体通过所述枢转轴与所述上部分连接；所述转体具有底面，在所述底面上向下设置有转轴；所述底座包括顶面，在所述顶面上相对于所述转轴的位置设置有内陷的盲孔，所述转轴可部分地插入到所述盲孔中；在所述顶面和所述底面之间、所述转轴外周设置有轴承；在所述在所述底面上向下设置有至少一个上限位块，在所述顶面上相对于每一所述上限位块的位置向上设置有下限位块，所述上限位块和所述下限位块之间具有间隙。

