



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106256317 A

(43)申请公布日 2016.12.28

(21)申请号 201610809667.5

(22)申请日 2016.09.08

(71)申请人 江苏鹿得医疗电子股份有限公司
地址 226009 江苏省南通市经济技术开发区同兴路8号

(72)发明人 姜列隆 丁津津 葛为民

(74)专利代理机构 南京众联专利代理有限公司
32206

代理人 杜静静

(51) Int. Cl.

A61B 5/022(2006.01)

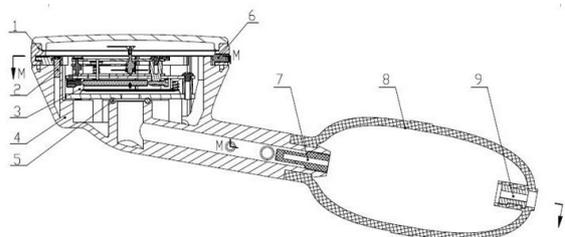
权利要求书2页 说明书5页 附图11页

(54)发明名称

一种零位可调节的手持式血压表

(57)摘要

本发明涉及设置有零位可调节的手持式血压表,其原理是通过旋转刻度盘支架来改变刻度盘与机芯膜盒组件之间的相对角度,使刻度盘的零位刻度线与表针夹角为 0° ,从而达到零位调节的目的。其特征在于,所述血压表设置有表壳、机芯膜盒组件,视窗组件、限位组件、紧定螺钉、连接器组件、阀体组件,充气组件,手柄,所述机芯膜盒组件设置于表壳内,所述视窗组件通过限位组件、限位块固定螺丝固定在表壳上,所述阀体组件、连接器组件分别设置在表壳下部的两侧,所述充气组件设置在表壳的下部,所述充压球组件设置有充压球、塑料尾阀,阀体胶塞。所述血压表右侧设置有手柄,用手柄固定螺钉紧固。



1. 一种设置有零位可调节的手持式血压表,其特征在于,所述血压表包括表壳、机芯膜盒组件,视窗组件、限位组件、紧定螺钉、连接器组件、阀体组件,充气组件以及手柄,所述机芯膜盒组件设置于表壳内,所述视窗组件通过限位组件、限位块固定螺丝固定在表壳上,所述阀体组件、连接器组件分别设置在表壳下部的两侧,所述充气组件设置在表壳的下部,所述手柄通过固定螺钉设置在血压表的一侧。

2. 根据权利要求1所述的设置有零位可调节的手持式血压表,其特征在于,所述视窗组件包括刻度盘支架、刻度盘、表玻璃以及表针部件,所述刻度盘支架设置有限位槽和卡槽,所述表玻璃设置有卡扣,所述刻度盘支架套在表壳上,刻度盘放置在刻度盘支架上,表针部件设置在刻度盘上方,表玻璃设置在最上方,通过卡扣与刻度盘支架的卡槽装配固定;通过旋转刻度盘支架来改变刻度盘与机芯膜盒组件之间的相对角度,使刻度盘的零位刻度线与表针的夹角变为 0° ,所述充压组件设置有充压球、塑料尾阀,阀体胶塞。

3. 根据权利要求2所述的设置有零位可调节的手持式血压表,其特征在于,所述限位组件包括有阻尼垫和限位块,所述阻尼垫装配在限位块上,将限位组件的凸台插入刻度盘支架的限位槽内,用限位块固定螺丝将限位组件固定在表壳上。

4. 根据权利要求3所述的设置有零位可调节的手持式血压表,其特征在于,所述插入刻度盘支架的限位槽内的限位组件设置为销钉,螺丝,开口弹性圆柱销,所述刻度盘支架上设置有止转结构,所述止转结构包括设置在刻度盘支架上的紧定螺钉和设置在表壳上的锯齿状凹槽,紧定螺钉旋入锯齿状凹槽内。

5. 根据权利要求5所述的设置有零位可调节的手持式血压表,其特征在于,所述连接器组件包括公连接器、母连接器以及O型垫圈,所述公连接器、母连接器之间通过O型圈密封,所述连接器组件与阀体组件形成断差,阀体组件相对连接器组件更加靠近充压球;所述阀体组件包括气阀颈、气阀帽、卡簧以及弹簧,所述气阀颈与气阀帽之间通过螺纹连接,卡簧限位,所述气阀帽的顶针与气阀颈的顶针孔之间形成间隙配合。

6. 一种设置有零位可调节的手持式血压表,其特征在于,其特征在于,所述血压表包括表壳II,膜盒机芯组件,视窗组件II,阻尼圈,限位螺钉,连接器组件,阀体组件,充气组件以及手柄,所述膜盒机芯组件安装在表壳II内,所述阻尼圈套在表壳II上,所述表壳II上设置有限位槽II,装上视窗组件II,用限位螺钉通过刻度盘支架II的螺纹孔旋入表壳II的限位槽II内,所述阀体组件、连接器组件分别设置在表壳下部的两侧,所述充气组件设置在表壳的下部,所述手柄通过固定螺钉设置在血压表的一侧。

7. 根据权利要求8所述的设置有零位可调节的手持式血压表,其特征在于,所述装入表壳II的限位槽II内的限位装置设置为销钉、螺丝、开口弹性圆柱销、限位块中的一种。

8. 根据权利要求9所述的设置有零位可调节的手持式血压表,其特征在于,所述视窗组件包括刻度盘支架II、刻度盘、表玻璃II以及表针部件,所述刻度盘支架II套在表壳II上,刻度盘放置在刻度盘支架II上,然后装上表针部件、表玻璃II,表玻璃II通过卡扣与刻度盘支架II紧固。

9. 一种设置有零位可调节的手持式血压表,其特征在于,其特征在于,所述血压表包括表壳III、膜盒机芯组件、刻度盘III、表圈、表玻璃、表针部件、紧定螺钉、限位螺钉、连接器组件、阀体组件,充气组件以及手柄,所述机芯膜盒组件设置于表壳III内,通过膜盒密封圈密封,所述刻度盘III示值设置在表壳III之上,所述表圈设置在刻度盘III之上,然后依次装上表

针部件,表玻璃,所述阀体组件、连接器组件分别设置在表壳Ⅲ下部的两侧,所述充气组件设置在表壳Ⅲ的下部,所述充气组件包括充压球、塑料尾阀和阀体胶塞,所述血压表右侧设置有手柄,用手柄固定螺钉紧固。

10.根据权利要求9所述的设置有零位可调节的手持式血压表,其特征在于,其特征在于,所述表壳Ⅲ设置有限位槽Ⅲ、锯齿形凹槽Ⅱ,所述表圈设置有表圈凸台,第一通孔,第二通孔以及表圈卡槽,所述刻度盘Ⅲ设置有刻度盘卡槽,所述表圈的表圈凸台与刻度盘Ⅲ的刻度盘卡槽相配,使表圈转动的时候带动刻度盘Ⅲ一起转动,从而实现零位调节,所述限位螺钉依次旋入表圈的第一通孔和表壳Ⅲ的限位槽Ⅲ内,限制表圈沿轴向的运动,所述紧定螺钉依次旋入表圈的第二通孔和表壳Ⅲ的锯齿形凹槽Ⅱ内,限制表圈绕轴向转动。

一种零位可调节的手持式血压表

技术领域

[0001] 本发明涉及一种血压表,特别涉及一种可以方便快捷进行零位调节的手持式血压表,属于医疗设备技术领域。

背景技术

[0002] 随着经济的发展和进步,老百姓健康意识的不断提高,自我保健意识的增强,人们对生活环境、个人保健、医疗等方面的要求越来越高,手持式血压表为一种属于间接测量法的机械血压表。其使用方便、快捷,日益得到广泛应用。传统的手持式血压表,在运输、使用过程中,易发生指针零位偏移,导致量测误差加大,造成血压测量数据失真。目前市场上没有一款能从产品外部进行零位调节的产品,非常不利于用户使用。

发明内容

[0003] 本发明正是针对现有技术中存在的问题,提供了一种可以方便快捷的进行零位调节的手持式血压表,该技术方案整体结构设计巧妙,操作便捷;其原理是通过旋转刻度盘支架来改变刻度盘与机芯膜盒组件之间的相对角度,使刻度盘的零位刻度线与表针的夹角为 0° ,从而达到零位调节的目的。

[0004] 为了实现上述目的,本发明的技术方案如下:一种设置有零位可调节的手持式血压表,其特征在于,所述血压表包括表壳、机芯膜盒组件,视窗组件、限位组件、紧定螺钉、连接器组件、阀体组件,充气组件以及手柄,所述机芯膜盒组件设置于表壳内,所述视窗组件通过限位组件、限位块固定螺丝固定在表壳上,所述阀体组件、连接器组件分别设置在表壳下部的两侧,所述充气组件设置在表壳的下部,所述手柄通过固定螺钉设置在血压表的一侧。

[0005] 作为本发明的一种改进,所述视窗组件包括刻度盘支架、刻度盘、表玻璃以及表针部件。所述刻度盘支架设置有限位槽和卡槽,所述表玻璃设置有卡扣。所述刻度盘支架套在表壳上,刻度盘放置在刻度盘支架上,表针部件设置在刻度盘上方,表玻璃设置在最上方,通过卡扣与刻度盘支架的卡槽装配固定。通过旋转刻度盘支架来改变刻度盘与机芯膜盒组件之间的相对角度,使刻度盘的零位刻度线与表针的夹角变为 0° ,所述充压组件设置有充压球、塑料尾阀,阀体胶塞。

[0006] 作为本发明的一种改进,所述刻度盘支架上设置有止转结构,所述止转结构包括设置在刻度盘支架上的紧定螺钉和设置在表壳上的锯齿状凹槽,紧定螺钉旋入锯齿状凹槽内,起到止转的作用。

[0007] 作为本发明的一种改进,所述限位组件包括阻尼垫,限位块,所述阻尼垫装配在限位块上,将限位组件的凸台插入刻度盘支架的限位槽内,用限位块固定螺丝将限位组件固定在表壳上,从而实现视窗组件的轴向位移限制。阻尼垫与刻度盘支架限位槽接触,使刻度盘支架产生阻尼效果,使刻度盘支架的转动给用户更加舒适的体验,并且阻止刻度盘支架发生自由转动。

[0008] 作为本发明的一种改进,所述连接器组件包括公连接器、母连接器以及O型垫圈,所述公连接器、母连接器之间靠O型圈密封。

[0009] 作为本发明的一种改进,所述阀体组件包括气阀颈、气阀帽、卡簧以及弹簧,所述气阀颈与气阀帽之间通过螺纹连接,卡簧限位,所述气阀帽的顶针与气阀颈的顶针孔之间形成间隙配合,消除用户转动阀帽时的松动感。

[0010] 作为本发明的一种改进,所述连接器组件与阀体组件形成断差,阀体组件相对连接器组件更加靠近充压球,使用户在使用的时候与臂袋相连的连接器组件不会与手形成干涉,方便用户的使用,增加用户的使用体验。

[0011] 设置有零位可调节的手持式血压表,所述血压表包括表壳Ⅱ,膜盒机芯组件,视窗组件Ⅱ,阻尼圈,限位螺钉,连接器组件,阀体组件,充气组件以及手柄,所述膜盒机芯组件安装在表壳Ⅱ内,所述阻尼圈套在表壳Ⅱ上,所述表壳Ⅱ上设置有限位槽Ⅱ,装上视窗组件Ⅱ,用限位螺钉通过刻度盘支架Ⅱ的螺纹孔旋入表壳Ⅱ的限位槽Ⅱ内,所述阀体组件、连接器组件分别设置在表壳下部的两侧,所述充气组件设置在表壳的下部,所述手柄通过固定螺钉设置在血压表的一侧。

[0012] 作为本发明的一种改进,所述装入表壳Ⅱ的限位槽Ⅱ内的限位装置设置为销钉、螺丝、开口弹性圆柱销、限位块中的一种,所述视窗组件包括刻度盘支架Ⅱ、刻度盘、表玻璃Ⅱ以及表针部件,所述刻度盘支架Ⅱ套在表壳Ⅱ上,刻度盘放置在刻度盘支架Ⅱ上,然后装上表针部件、表玻璃Ⅱ,表玻璃Ⅱ通过卡扣与刻度盘支架Ⅱ紧固。

[0013] 设置有零位可调节的手持式血压表,其特征在于,其特征在于,所述血压表包括表壳Ⅲ、膜盒机芯组件、刻度盘Ⅲ、表圈、表玻璃、表针部件、紧定螺钉、限位螺钉、连接器组件、阀体组件,充气组件以及手柄,所述机芯膜盒组件设置于表壳Ⅲ内,通过膜盒密封圈密封,所述刻度盘Ⅲ示值设置在表壳Ⅲ之上,所述表圈设置在刻度盘Ⅲ之上,然后依次装上表针部件,表玻璃,所述阀体组件、连接器组件分别设置在表壳Ⅲ下部的两侧,所述充气组件设置在表壳Ⅲ的下部,所述充气组件包括充压球、塑料尾阀和阀体胶塞,所述血压表右侧设置有手柄,用手柄固定螺钉紧固。

[0014] 作为本发明的一种改进,所述表壳Ⅲ设置有限位槽Ⅲ、锯齿形凹槽Ⅱ,所述表圈设置有表圈凸台,第一通孔,第二通孔以及表圈卡槽,所述刻度盘Ⅲ设置有刻度盘卡槽,所述表圈的表圈凸台与刻度盘Ⅲ的刻度盘卡槽相配,使表圈转动的时候带动刻度盘Ⅲ一起转动,从而实现零位调节,所述限位螺钉依次旋入表圈的第一通孔和表壳Ⅲ的限位槽Ⅲ内,限制表圈沿轴向的运动,所述紧定螺钉依次旋入表圈的第二通孔和表壳Ⅲ的锯齿形凹槽Ⅱ内,限制表圈绕轴向转动。

[0015] 相对于现有技术,本发明的优点如下:

- 1)本发明整体结构设计巧妙,实用性强;
- 2)本发明解决了指针零位偏移,使血压测量数据准确,增加了用户的刚性需求;
- 3)本发明的技术方案为一种人体工程学应用:气管上移,与手指错开,操作更方便舒适;
- 4)本发明采用无级阻尼调节,让表圈的旋转变得简单而舒适;
- 5)本发明的阻尼垫与表圈接触,增加摩擦力,使刻度盘支架旋转变得更加可控。

附图说明

[0016] 图1是本发明整体剖视图；

图2是图1的M-M剖视图；

图3是本发明视窗组件剖视图；

图4是本发明视窗组件分解图；

图5是本发明限位组件剖视图；

图6是图1的局部放大视图A；

图7为本发明连接器组件剖视图；

图8为本发明阀体组件剖视图；

图9是本发明另一种结构的表头剖视图；

图10是本发明另一种结构的视窗组件剖视图；

图11是本发明第三种结构的表头剖视图；

图12是本发明第三种结构的表头俯视图；

图13是本发明第三种结构的表头右视图；

图14是本发明第三种结构的表圈的正视图；

图15是本发明第三种结构的表圈的剖视图；

图16是本发明第三种结构的刻度盘Ⅲ的正视图；

图17是本发明第三种结构的表壳Ⅲ的正视图；

图中：1 视窗组件；2 限位块固定螺丝；3 机芯膜盒组件；4 表壳；5 膜盒密封圈；6 紧定螺钉；7 阀体胶塞；8 充压球；9 塑料尾阀；10 十字槽沉头自攻螺钉；11 限位组件；12 连接器组件；13 手柄固定螺钉；14 手柄；15 阀体组件；16 刻度盘支架；17 刻度盘；18 表玻璃；19 表针部件；20 阻尼垫；21 限位块；22 公连接器；23 O型垫圈；24 母连接器；25 气阀颈；26 气阀帽；27 卡簧；28 弹簧；29 视窗组件Ⅱ；30 限位螺钉；31表壳Ⅱ；32 阻尼圈；33 刻度盘支架Ⅱ；34 表玻璃Ⅱ；35 表圈；36 表壳Ⅲ；37 刻度盘Ⅲ；38 限位螺钉；A 局部视图；B 限位槽；C 卡扣；D卡槽；E 凸台；F 限位槽Ⅱ；G 限位槽Ⅲ；H 表圈凸台；J 第一通孔；K 第二通孔；L 表圈卡槽；N 刻度盘卡槽；P 锯齿形凹槽Ⅱ。

具体实施方式

[0017] 为了加深对本发明的理解和认识，下面结合附图和具体实施方式对本发明做出详细的说明，应理解下述具体实施方式仅用于说明本发明而不用于限制本发明的范围。

[0018] 实施例1：参见图1、图2，一种零位可调节手持式血压表，所述血压表包括表壳4、机芯膜盒组件3，视窗组件1、限位组件11、紧定螺钉6、连接器组件12、阀体组件15，充气组件，手柄14，所述机芯膜盒组件3设置于表壳4内，所述视窗组件1通过限位组件11、限位块固定螺丝2固定在表壳4上，所述阀体组件15、连接器组件12分别设置在表壳4下部的两侧，所述充气组件设置在表壳4的下部，所述充气组件包括充压球8、塑料尾阀9和阀体胶塞7，所述血压表右侧设置有手柄14，用手柄固定螺钉13紧固。所述充压组件设置有充压球8、塑料尾阀9，阀体胶塞7。

[0019] 实施例2：参见图1、图2、图3、图4所示，所述视窗组件1包括刻度盘支架16、刻度盘

17、表玻璃18、表针部件19,所述刻度盘支架16设置有限位槽B和卡槽D,所述表玻璃设置有卡扣C。所述刻度盘支架16套在表壳4上,刻度盘17放置在刻度盘支架16上,表针部件19设置在刻度盘17上,表玻璃18设置在最上方,通过卡扣C与刻度盘支架的卡槽D装配固定。通过旋转刻度盘支架16来改变刻度盘17与机芯膜盒组件3之间的相对角度,使刻度盘17的零位刻度线与表针部件19的夹角变为 0°

实施例3:参见图1、图2、图5所示,所述限位组件11包括阻尼垫20,限位块21,所述阻尼垫20装配在限位块21上,将限位组件11的凸台C插入刻度盘支架16的限位槽B内,用限位块固定螺丝2将限位组件11固定在表壳4上,从而实现视窗组件1的轴向位移限制。阻尼垫20与刻度盘支架16的限位槽B接触,使刻度盘支架16转动时产生阻尼效果。

[0020] 实施例4:参见图1、图2、图6所示,所述刻度盘支架16上设置有止转结构,所述止转结构为刻度盘支架16上设置有紧定螺钉6,表壳上设置有锯齿状凹槽,紧定螺钉6旋入锯齿状凹槽内,起到止转的作用。

[0021] 实施例5:参见图1、图2、图7所示,所述连接器组件12包括公连接器22、母连接器24以及O型垫圈23,所述公连接器22、母连接器24之间靠O型圈23密封。

[0022] 实施例6:参见图1、图2、图8所示,所述阀体组件15设置有气阀颈25、气阀帽26、卡簧27以及弹簧28,所述气阀颈25与气阀帽26之间通过螺纹连接,卡簧27限位,所述气阀帽26的顶针与气阀颈25的顶针孔之间形成间隙配合。

[0023] 实施例7:参见图1、图2所述连接器组件12与阀体组件15形成断差,阀体组件15相对连接器组件12更加靠近充压球8。

[0024] 实施例8:参见图9、图10,设置有零位可调节的手持式血压表,所述血压表表头包括表壳II 31,膜盒机芯组件3,视窗组件II 29,阻尼圈32,限位螺钉30,所述机芯膜盒组件3安装在表壳II 31内,所述阻尼圈32套在表壳II 31上,所述表壳II 31上设置有限位槽II F,然后装上视窗组件II 29,用限位螺钉30通过刻度盘支架II 33的螺纹孔旋入表壳II 31的限位槽II F内;所述视窗组件II 29设置有刻度盘支架II 33、刻度盘17、表玻璃II 34、表针部件19。所述刻度盘支架II 33套在表壳II 31上,刻度盘17放置在刻度盘支架II 33上,然后依次装上表针部件19,表玻璃II 34,表玻璃II 34通过卡扣与刻度盘支架II 33紧固。

[0025] 实施例9:参见图11,图12,图13,设置有零位可调节的手持式血压表,所述血压表表头设置有表壳III 36,膜盒机芯组件3,刻度盘III 37,表圈35,表玻璃18,表针部件19,紧定螺钉6,限位螺钉38;连接器组件12、阀体组件15,充气组件,手柄14,所述机芯膜盒组件3设置于表壳III 36内,通过膜盒密封圈5密封,所述刻度盘III 37示值设置在表壳III 36之上,所述表圈35设置在刻度盘III 37之上,然后依次装上表针部件19,表玻璃18,所述阀体组件15、连接器组件12分别设置在表壳III 36下部的两侧,所述充气组件设置在表壳III 36的下部,所述充气组件包括充压球8、塑料尾阀9和阀体胶塞7,所述血压表右侧设置有手柄14,用手柄固定螺钉13紧固,参见图13-图17所述表壳III 36设置有限位槽III G,锯齿形凹槽II P。所述表圈35设置有表圈凸台H,第一通孔J,第二通孔K,表圈卡槽L。所述刻度盘III 37设置有刻度盘卡槽N。所述表圈35的表圈凸台H与刻度盘III 37的刻度盘卡槽N相配,使表圈35转动的时候带动刻度盘III 37一起转动,从而实现零位调节。所述限位螺钉38依次旋入表圈35的第一通孔J和表壳III 36的限位槽III G内,限制表圈35沿轴向的运动,所述紧定螺钉6依次旋入表圈35的第二通孔K和表壳III 36的锯齿形凹槽II P内,限制表圈35绕轴向转动。

[0026] 本发明还可以将实施例2、3、4、5、6、7、8所述技术特征中的至少一个与实施例1组合形成新的实施方式。

[0027] 需要说明的是上述实施例,仅仅是本发明的较佳实施例,并非用来限定本发明的保护范围,在上述方法的基础上所作出的等同变换均属于本发明的保护范围。

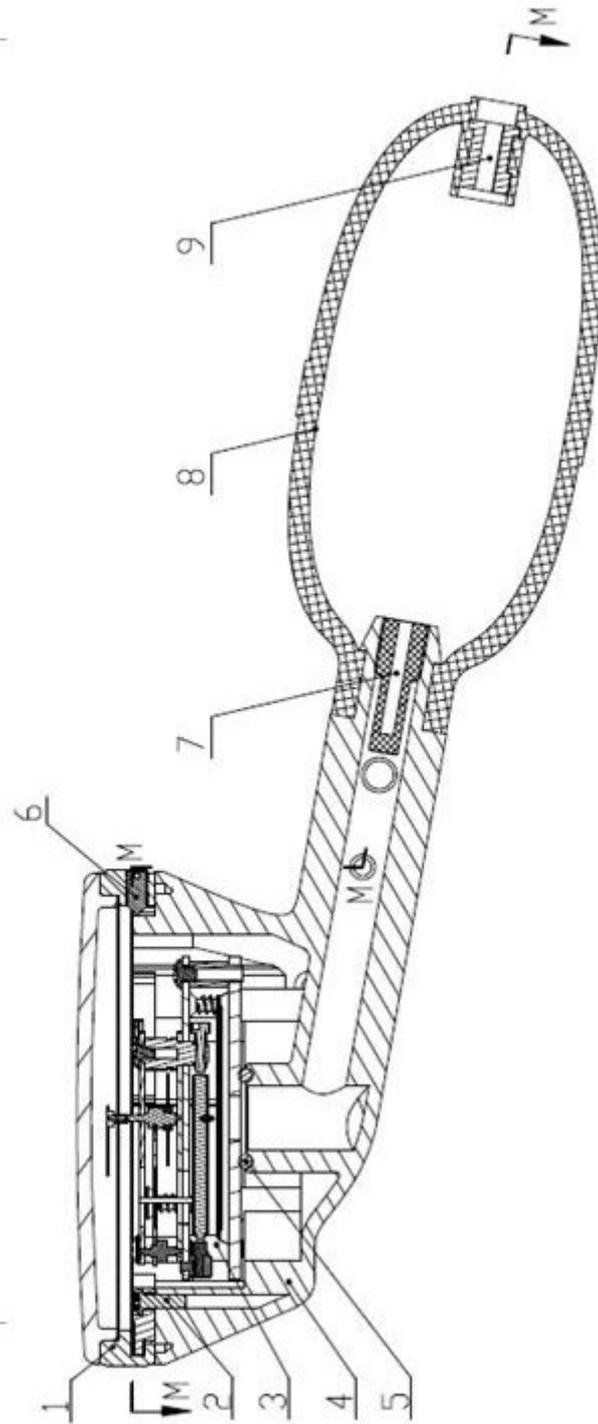


图1

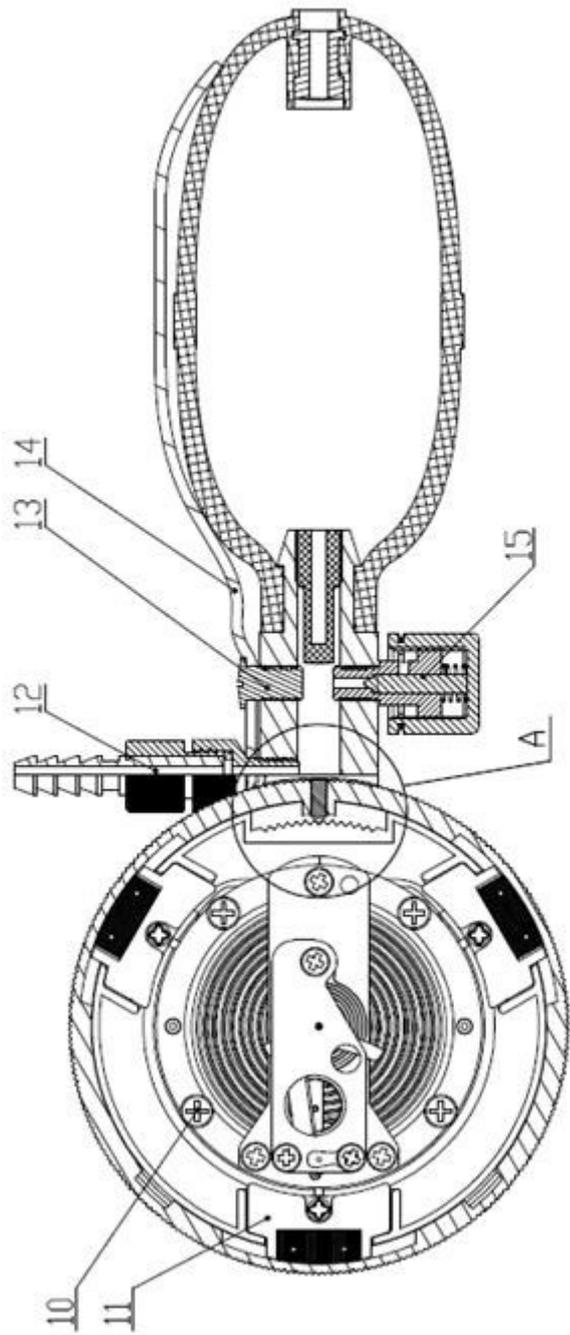


图2

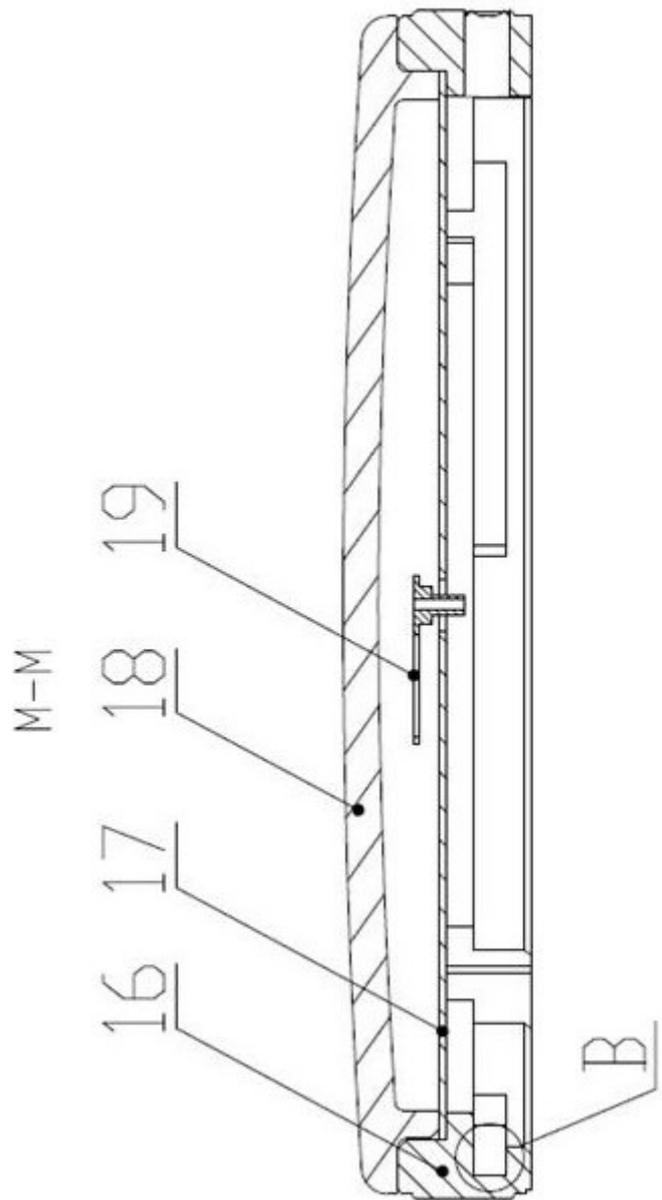


图3

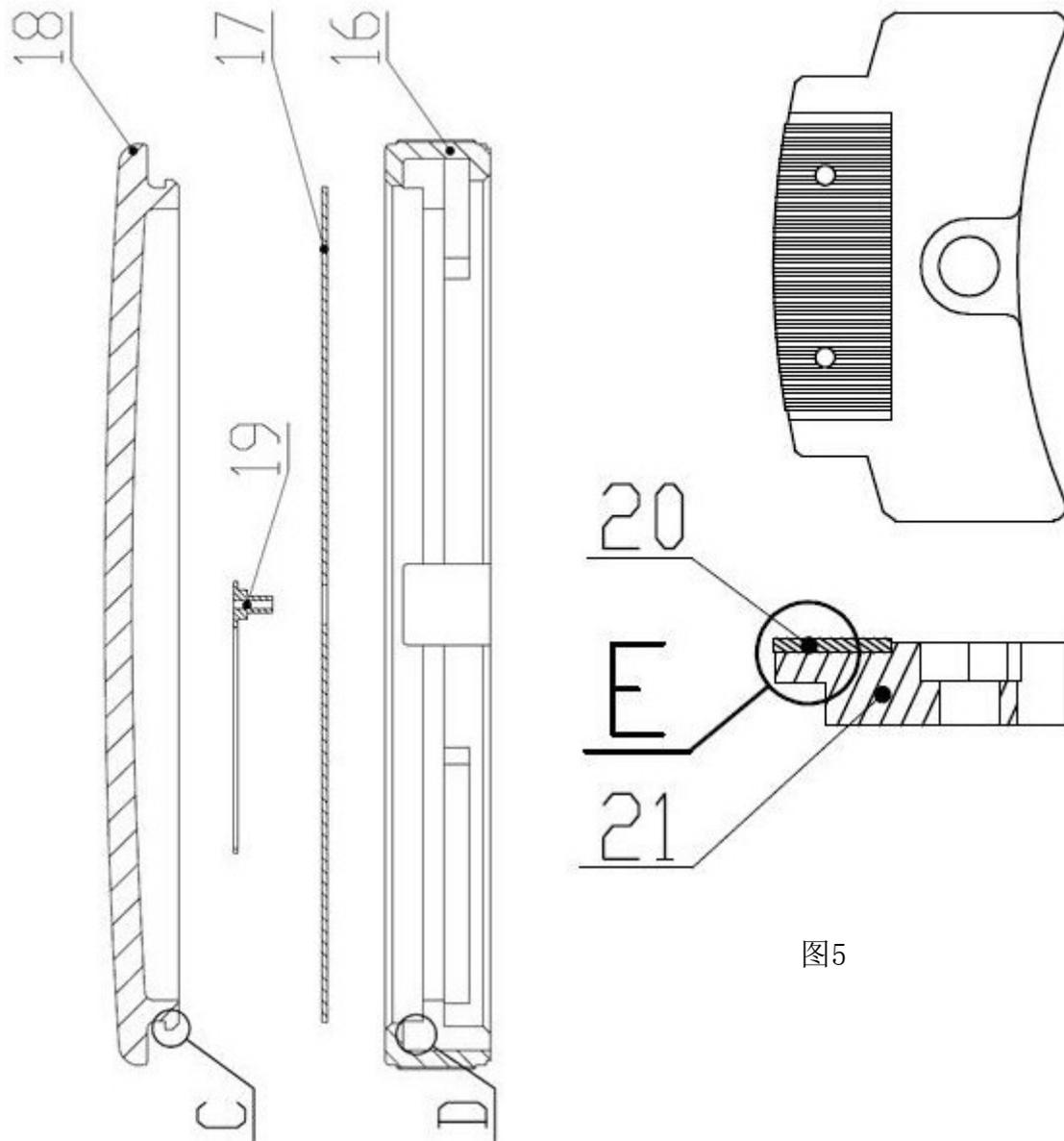
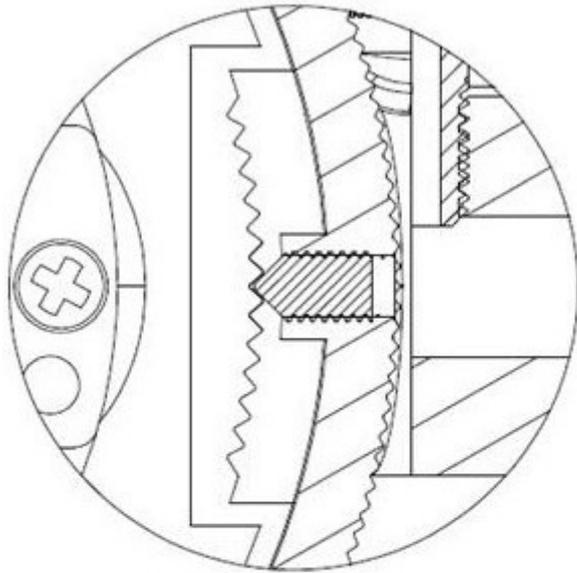


图4

图5



局部视图A

图6

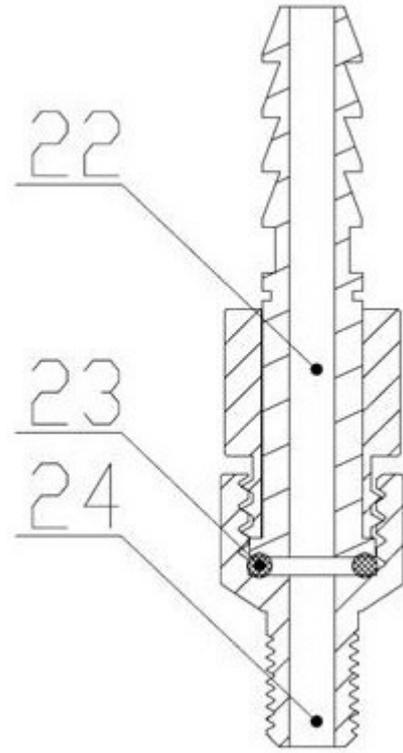


图7

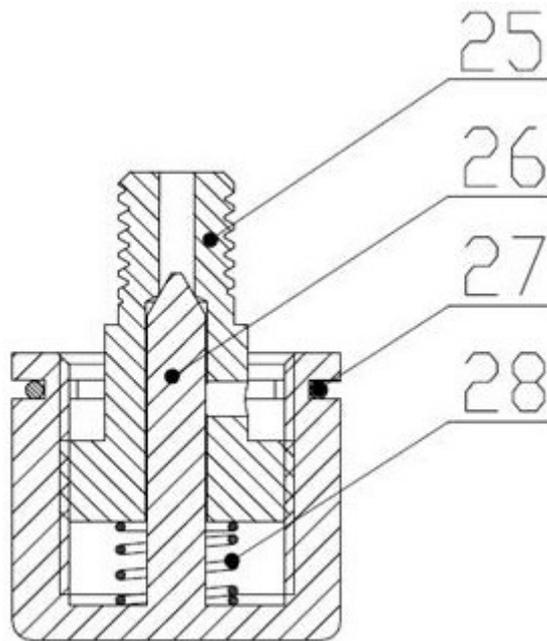


图8

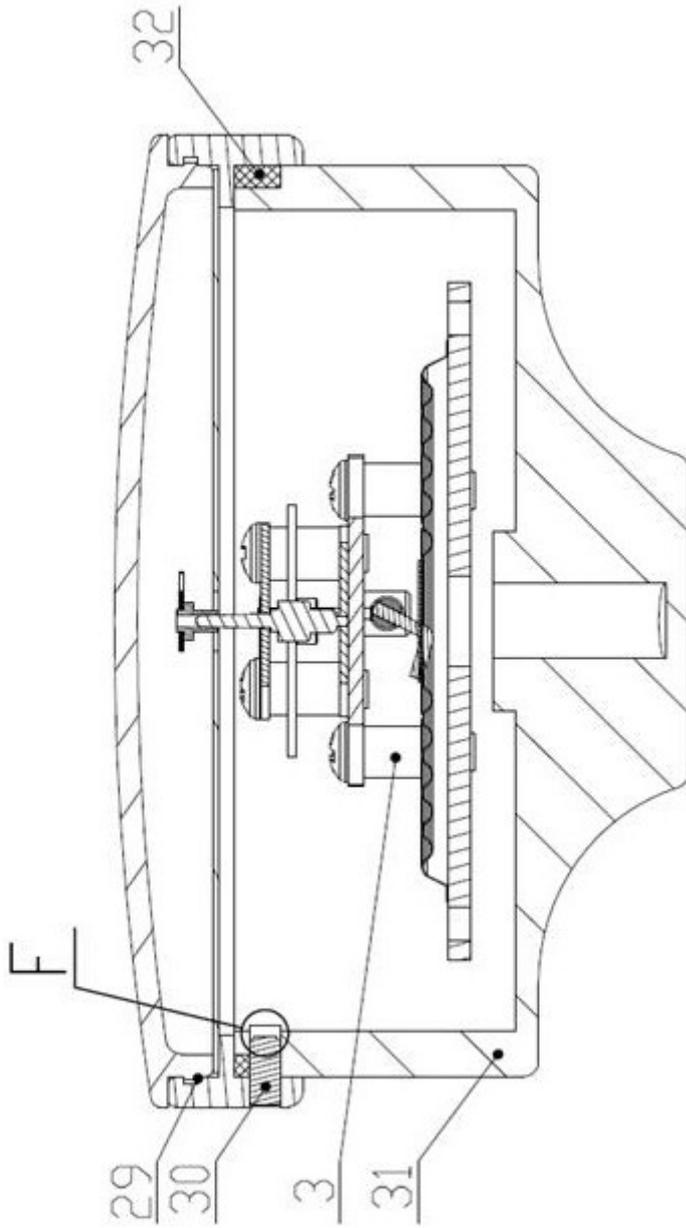


图9

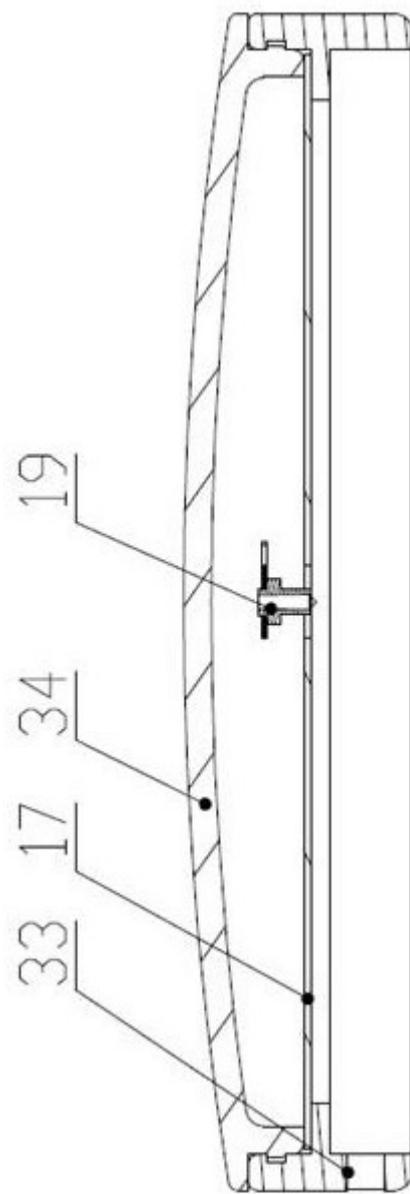


图10

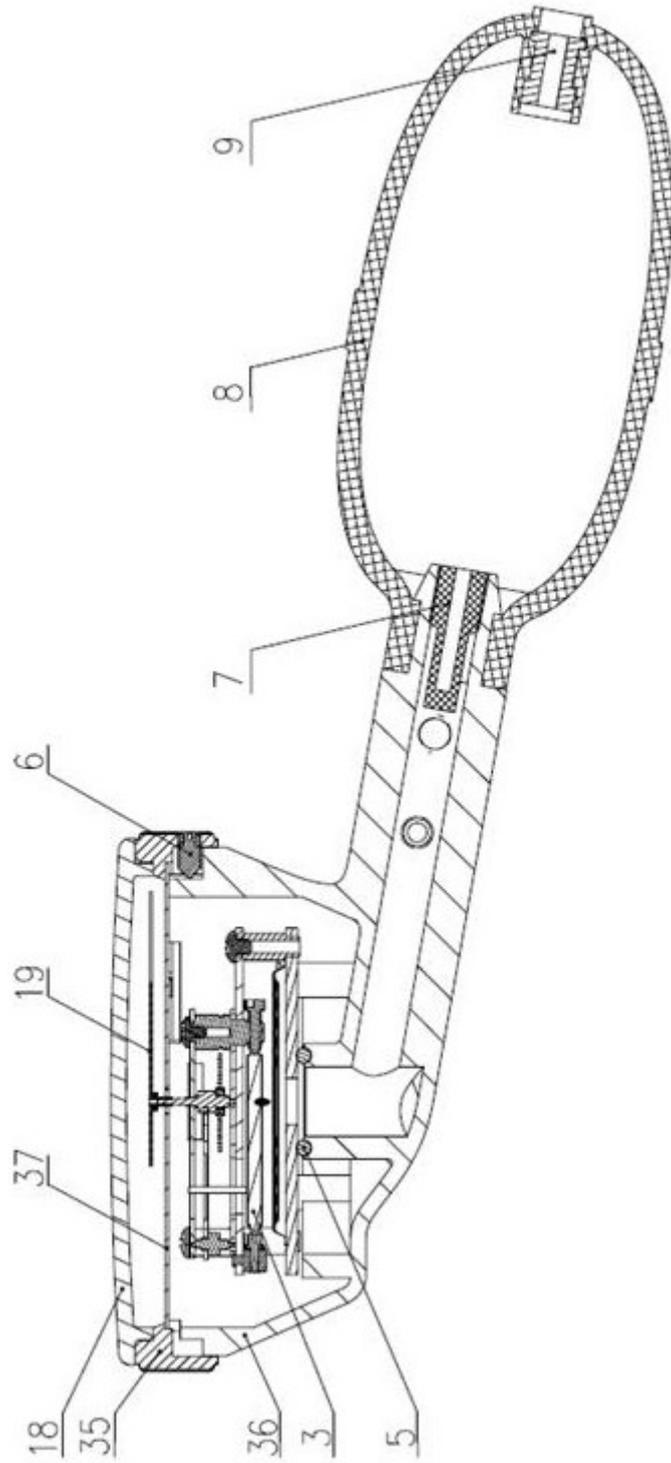


图11

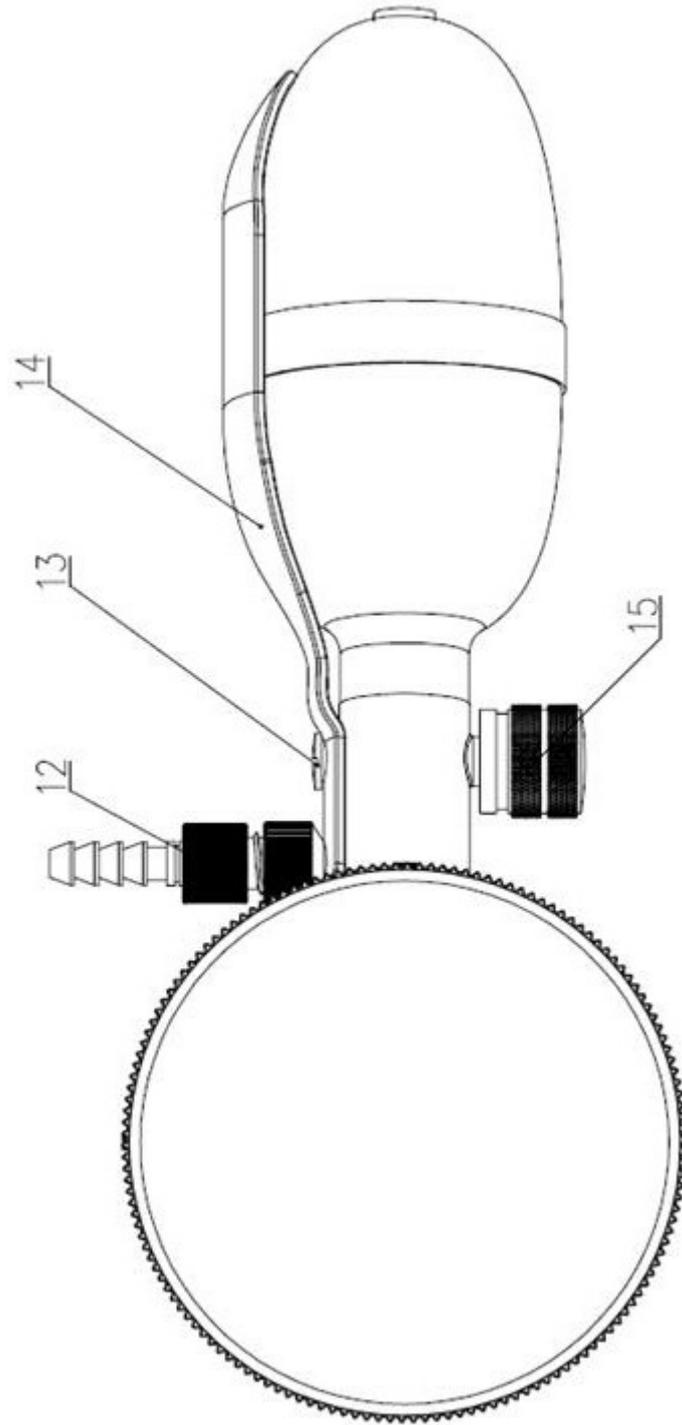


图12

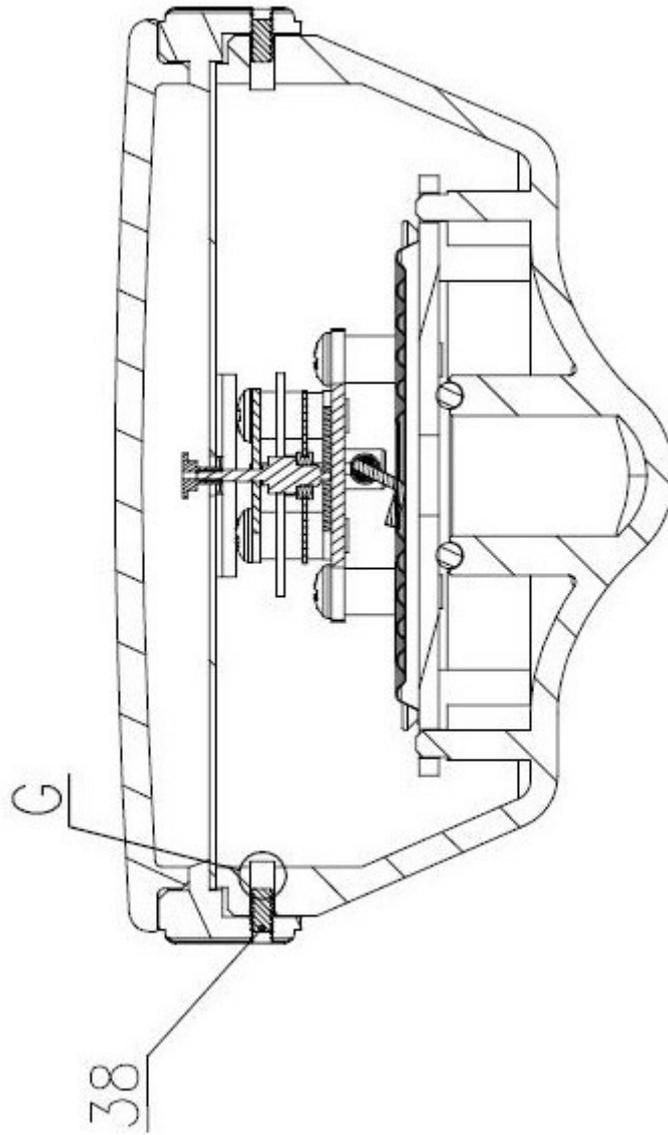


图13

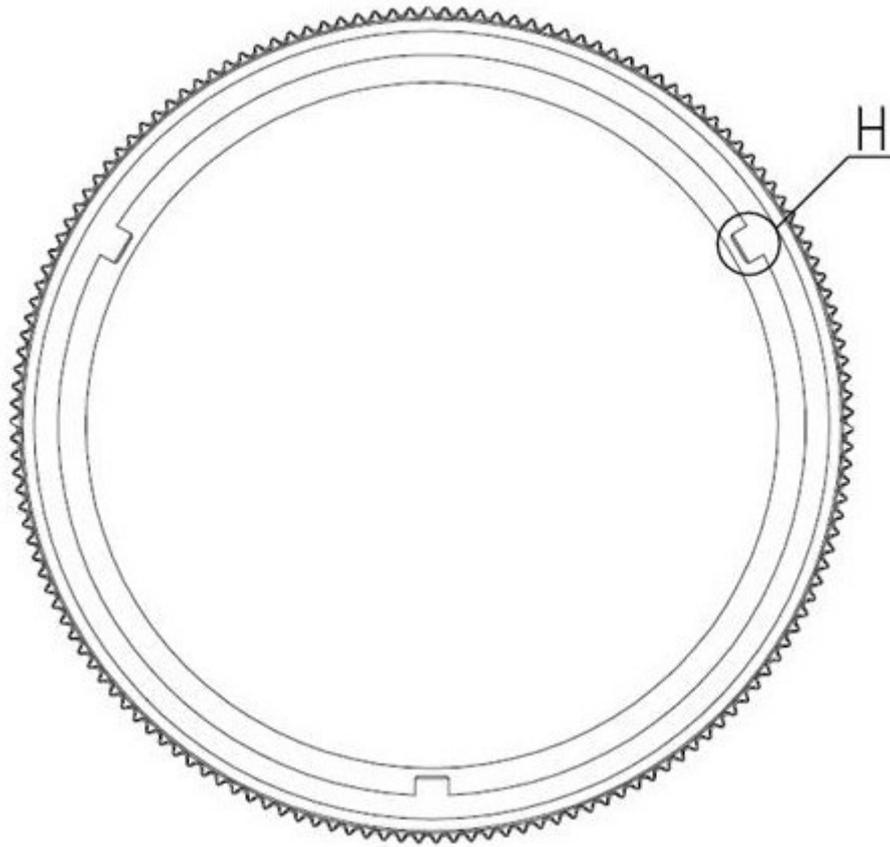


图14

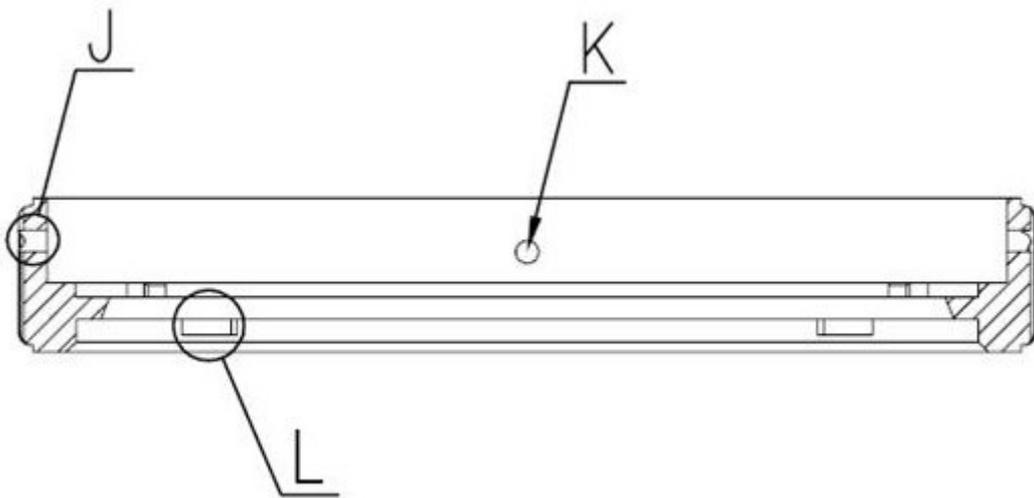


图15

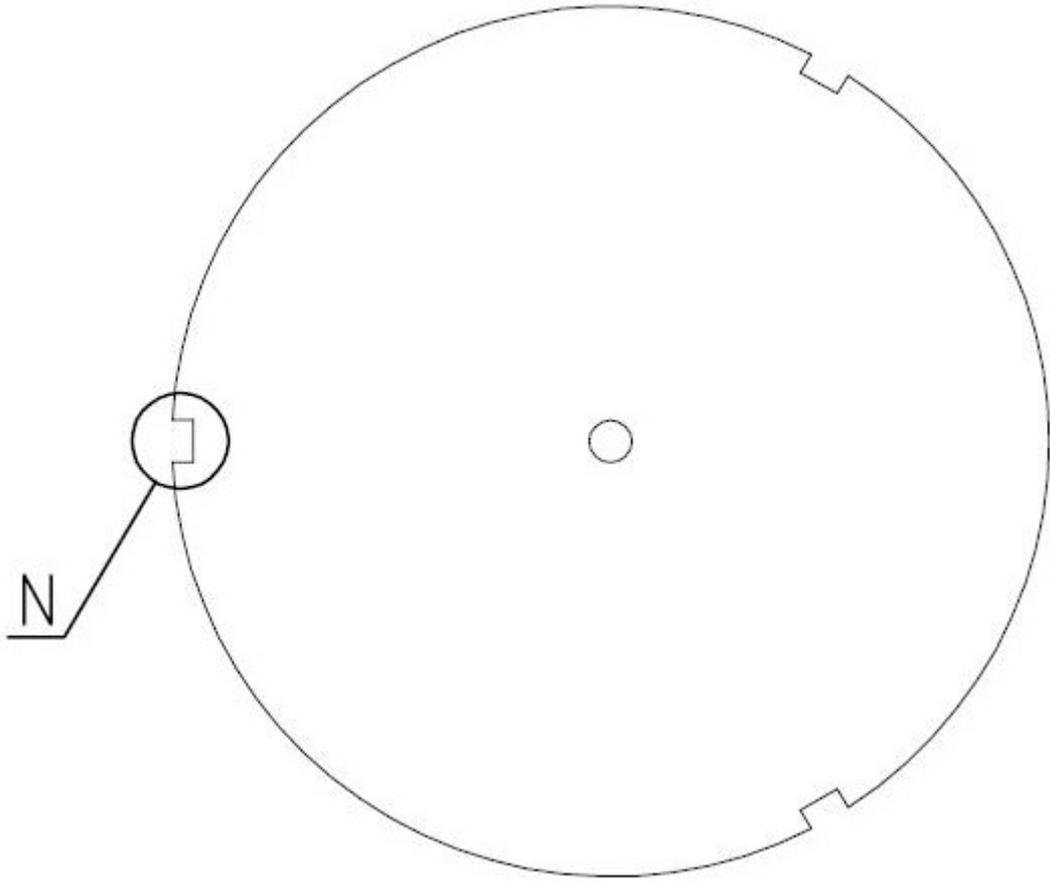


图16

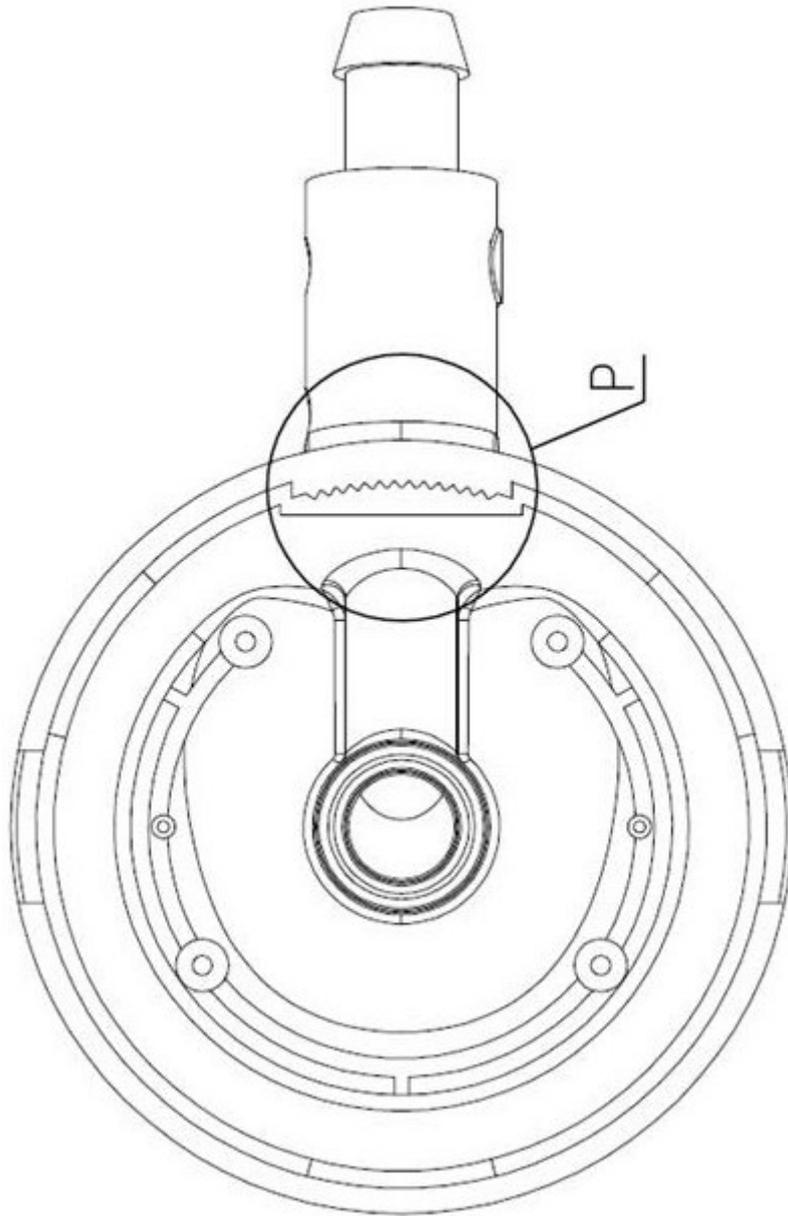


图17