(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 111110541 B
(45)授权公告日 2025.01.24

(21)申请号 201911241897.6

(22)申请日 2019.12.06

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111110541 A

(43)申请公布日 2020.05.08

(73)专利权人 皇甫丽娜
地址 450000 河南省郑州市二七区大学南路8号院8号楼2单元1606号
专利权人 陈梦卿

(72)发明人 皇甫丽娜 陈梦卿

(74)专利代理机构 郑州华隆知识产权代理事务所(普通合伙) 41144
专利代理师 经智勇

(51)Int.Cl.
A61H 15/02(2006.01)

(56)对比文件
CN 211705249 U,2020.10.20

审查员 张路南

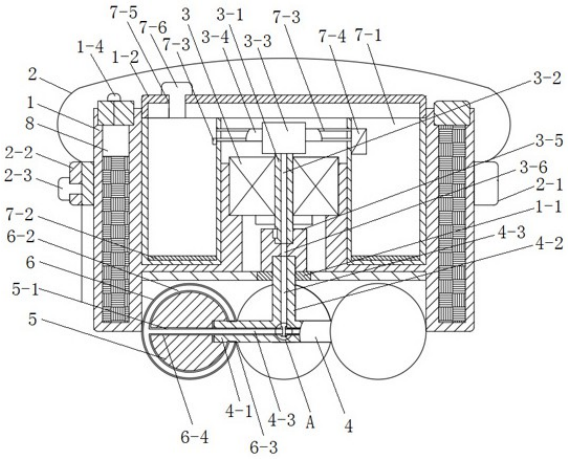
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种新生儿水浴按摩器

(57)摘要

本发明公开了一种新生儿水浴按摩器,包括连接有可调束带的外壳,外壳内设置有驱动单元、控制单元,壳体外设置有与控制单元相连的控制键盘,驱动单元包括与控制单元相连的双轴伸电机,双轴伸电机的驱动轴为中空轴,中空轴的下端部固定连接有穿出外壳体的中空的旋转杆,旋转杆包括至少一个横杆,横杆的端部转动连接有按摩球,按摩球内设置有通孔,中空轴的内孔与旋转杆的内孔及通孔相连通,按摩球上包裹有可拆卸的蓄水外壳,蓄水外壳开设有与通孔相连的连通口,中空轴的上端部连接有旋转接头,旋转接头连接有供水管。本发明能对新生儿腹部按摩进而增加机体内的新陈代谢,加强胃肠功能的恢复,促进肠胃对营养物质的吸收,对于消化功能的提高具有重要作用。



CN 111110541 B

1.一种新生儿水浴按摩器,其特征在于:包括边缘圆滑的外壳(1),外壳(1)上连接有可调束带(2),外壳(1)内设置有驱动单元、控制驱动单元的控制单元(8)及向驱动单元和控制单元(8)供电的蓄电池(1-3),外壳(1)外设置有与控制单元(8)相连的控制键盘(1-4),所述驱动单元包括与控制单元(8)相连的双轴伸电机(3),双轴伸电机(3)的驱动轴为中空轴(3-1),中空轴(3-1)的下端部固定连接有穿出外壳(1)的中空的旋转杆(4),旋转杆(4)包括至少一个横杆(4-1),横杆(4-1)的端部转动连接有按摩球(5),按摩球(5)内设置有通孔(5-1),中空轴(3-1)的内孔(3-2)与旋转杆(4)的内孔及通孔(5-1)相连通,按摩球(5)上包裹有可拆卸的蓄水外壳(6),蓄水外壳(6)开设有与通孔(5-1)相连的连通口(6-1),所述中空轴(3-1)的上端部连接有旋转接头(3-3),旋转接头(3-3)连接有供水管(3-4);

所述旋转杆(4)包括与中空轴(3-1)通过联轴器(3-5)相连的竖直杆(4-2),联轴器(3-5)内设置有与内孔(3-2)相连的过水孔(3-6),竖直杆(4-2)的下端部等角度设置有三个水平向外延伸的横杆(4-1),横杆(4-1)和竖直杆(4-2)内设置有连通通孔(5-1)与过水孔(3-6)的连通孔(4-3);

所述蓄水外壳(6)包括包裹按摩球(5)的中空球形腔(6-2),中空球形腔(6-2)靠近横杆(4-1)的一端设置有安装口(6-3)、远离横杆(4-1)的一端的内侧设置有插入通孔(5-1)的连接管(6-4)。

2.根据权利要求1所述的新生儿水浴按摩器,其特征在于:所述连接管(6-4)的端部穿过通孔(5-1)进入所述连通孔(4-3)内,连接管(6-4)的端部设置有挡止在连通孔(4-3)内的挡止端头(6-5)。

3.根据权利要求1或2所述的新生儿水浴按摩器,其特征在于:所述供水管(3-4)连接设置在外壳(1)内的水箱(7-1),水箱(7-1)设置有加水口(7-5),与加水口(7-5)相配合设置有密封塞(7-6),水箱(7-1)内设置有与控制单元(8)相连的加热器(7-2)、温度传感器(7-3)。

4.根据权利要求3所述的新生儿水浴按摩器,其特征在于:所述旋转接头(3-3)内设置有进水通道和回水通道,中空轴(3-1)、联轴器(3-5)、旋转杆(4)、按摩球(5)及蓄水外壳(6)均设置有分别与进水通道回水通道相配合的独立通道,所述供水管(3-4)与进水通道相连,回水通道连接有通向水箱(7-1)的回水管(3-7)。

5.根据权利要求4所述的新生儿水浴按摩器,其特征在于:所述水箱(7-1)内设置有与回水管(3-7)相连的微型水泵(7-4),微型水泵(7-4)的吸水口与回水管(3-7)相连,微型水泵(7-4)与所述控制单元(8)相连。

6.根据权利要求4或5所述的新生儿水浴按摩器,其特征在于:所述双轴伸电机(3)为顺时针转动电机。

7.根据权利要求6所述的新生儿水浴按摩器,其特征在于:所述水箱(7-1)为环绕在双轴伸电机(3)外周的环形箱体,水箱(7-1)的顶部密封配合有可拆卸螺纹盖(1-2)。

8.根据权利要求6所述的新生儿水浴按摩器,其特征在于:所述中空轴(3-1)的下端部与旋转杆(4)的上端部之间设置有压力传感器,压力传感器与控制单元(8)相连,控制单元(8)连接有显示压力传感器监测数值的显示器。

一种新生儿水浴按摩器

技术领域

[0001] 本发明涉及医用按摩技术领域,特别是指一种新生儿水浴按摩器。

背景技术

[0002] 随着对新生儿学科的不断研究,重症监护室新生儿的存活率得到了显著的提高,但其喂养问题已成为目前临床上的主要问题。新生儿由于肠胃功能尚不成熟,在喂养过程中容易出现喂养不耐受等情况,影响新生儿的发育,目前临床上多采取留置胃管和肠外营养对新生儿进行护理,但仅仅解决了新生儿的早期营养问题,仍需采取各种措施解决新生儿的整个护理过程的喂养问题。国内有许多文献指出,腹部按摩能够对腹部感受器产生有效刺激,提高神经系统的兴奋性,对于新生儿肠胃功能的提高具有显著作用。

[0003] 虽然目前成人的腹部按摩仪器种类繁多,但是却没有新生儿相关的腹部按摩仪器,再加上新生儿肠道神经细胞发育不完善,发生肠胀气的几率特别高,与成人相比,新生儿更需要腹部按摩来缓解肠胀气,而查遍所有文献及专利均无新生儿腹部按摩器的记载,所以新生儿腹部按摩器的设计显得尤为重要。新生儿的呼吸方式是腹式呼吸,且新生儿腹部比成人的更加脆弱,对于仪器的重量,按摩的力度,加热的温度都有更加严格的要求。

[0004] 经分析,市场上没有新生儿按摩仪的原因在于:

[0005] 1.新生儿的呼吸方式是腹式呼吸,且新生儿腹部比成人的更加脆弱,对于仪器的重量,按摩的方式、力度,加热的温度都有更加严格的要求。

[0006] 2.新生儿因为没有脱脐的缘故,在按摩仪的构造上需要留出脐带的位置,所以结构上与成人的按摩仪不同。

[0007] 3.新生儿的抵抗力非常弱,如果仪器结构复杂,不方便彻底消毒的话会增加新生儿感染的风险。

发明内容

[0008] 针对上述背景技术中的不足,本发明提出一种新生儿水浴按摩器,解决了新生儿肠胀气的技术问题。

[0009] 本发明的技术方案是这样实现的:一种新生儿水浴按摩器,包括外壳,外壳上连接有可调束带,外壳内设置有驱动单元、控制驱动单元的控制单元及向驱动单元和控制单元供电的蓄电池,外壳外设置有与控制单元相连的控制键盘,通过控制键盘能够启动控制单元的启动和停止。所述驱动单元包括与控制单元相连的双轴伸电机,双轴伸电机的驱动轴为中空轴,中空轴的下端部固定连接有穿出外壳的中空的旋转杆,旋转杆包括至少一个横杆,横杆的端部转动连接有按摩球。在双轴伸电机的驱动轴的带动下,旋转杆同步旋转,旋转杆也随之带动按摩球围绕驱动轴做公转运动,同时按摩球也围绕横杆自转。按摩球内设置有通孔,中空轴的内孔与旋转杆的内孔及通孔相连通,按摩球上包裹有可拆卸的蓄水外壳,蓄水外壳开设有与通孔相连的连通口,所述中空轴的上端部连接有旋转接头,旋转接头连接有供水管。设置蓄水外壳避免按摩球与皮肤直接接触,还方便擦拭消毒,防止交叉感

染。蓄水外壳表面可涂赛肤润等按摩油,方便清洗消毒的同时可以避免皮肤摩擦伤。另外,向供水管输送温水能够改变蓄水外壳的温度,进而能够可靠地控制按摩温度。

[0010] 进一步地,所述旋转杆包括与中空轴通过联轴器相连的竖直杆,联轴器内设置有与内孔相连的过水孔,竖直杆的下端部等角度设置有三个水平向外延伸的横杆,横杆和竖直杆内设置有连通通孔与过水孔的连通孔。设置三个横杆能够充分利用外壳底部的空间,有效加快按摩效率;同时三个按摩球中间预留的空间能够避免在按摩时碰触新生儿的脐带,能够有效避免按摩时对脐带产生的不良影响,避免在按摩过程中挤压、揉搓脐带而导致脐带非自然脱落、出血和感染。

[0011] 进一步地,所述蓄水外壳包括包裹按摩球的中空球形腔,中空球形腔靠近横杆的一端设置有安装口、远离横杆的一端的内侧设置有插入通孔的连接管,通过安装口能够便捷地将蓄水外壳安装在按摩球上,也便于拆除。连接管插入通孔能够起到密封效果,防止蓄水外壳与按摩球之间漏水。

[0012] 进一步地,所述连接管的端部穿过通孔进入所述连通孔内,连接管的端部设置有挡止在连通孔内的挡止端头,能够进一步密封防止漏水。

[0013] 进一步地,所述供水管连接有设置在外壳内的水箱,水箱设置有加水口,与加水口相配合设置有密封塞,水箱内设置有与控制单元相连的加热器、温度传感器。控制单元可以根据温度传感器检测的温度控制加热器的工作状态。

[0014] 进一步地,所述旋转接头内设置有进水通道和回水通道,中空轴、联轴器、旋转杆、按摩球及蓄水外壳均设置有分别与进水通道回水通道相配合的独立通道,所述供水管与进水通道相连,回水通道连接有通向水箱的回水管。通过设置供水通道和回水通道,能够使蓄水外壳内的温水循环流动,更加精确地控制按摩温度,使之符合新生儿的需求。

[0015] 进一步地,内设置有与回水管相连的微型水泵,微型水泵的吸水口与回水管相连,微型水泵与所述控制单元相连,设置微型水泵能够使进一步加快温水的循环流动,按摩的同时伴有水流的波动可以模拟子宫羊水环境,增加按摩的舒适感及安全感。

[0016] 进一步地,所述双轴伸电机为顺时针转动电机,肠道的走向是顺时针方向的,所以设计的按摩的方向也是顺时针按摩,遵循解剖学特征顺时针按摩。新生儿的肠道组织功能不完善,肠道功能不像成年人那么强,而且成年人的小肠系膜在腹腔当中适应能力强,能够起到较好的牵拉肠管的作用,而小孩的小肠系膜相对来说很长并且也很松弛,小肠在腹腔当中固定也不好,因此就容易出现肠之间的相互套叠,所以与肠道走向相同的顺时针方向按摩十分重要。

[0017] 进一步地,所述水箱为环绕在双轴伸电机外周的环形箱体,水箱的顶部密封配合有可拆卸螺纹盖。

[0018] 进一步地,所述中空轴的下端部与旋转杆的上端部之间设置有压力传感器,压力传感器与控制单元相连,控制单元连接有显示压力传感器监测数值的显示器。在调节可调束带时,压力传感器检测到的数值会通过控制器显示在显示器上,医护人员可以直观地观察到压力数值,进而便于调整出合适的按摩压力。

[0019] 使用本发明对新生儿腹部按摩能够增加机体内的新陈代谢,加强胃肠功能的恢复,促进肠胃对营养物质的吸收,对于消化功能的提高具有重要作用。对新生儿进行腹部按摩能够使新生儿体内的血液循环加速,使得胃肠血运速度明显加快,促进消化功能的提高。

同时,由于腹部按摩能够促进肠蠕动,促进排便,能够有效缩短新生儿的首次排便时间,并增加新生儿的每日排便次数,增强食欲,减少腹胀,促进肠胃对营养物质的吸收,缩短恢复期的时间,对于新生儿的生长具有重要作用。腹部按摩也可以通过促进患儿肠道蠕动来加速胆红素排泄,这样有助于减少肠道对胆红素的吸收,有利于改善患儿黄疸相关的临床症状。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明发明实施例,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本发明的结构示意图;

[0022] 图2为发明的剖视结构示意图;

[0023] 图3为图2中A处的放大图。

具体实施方式

[0024] 下面将结合发明实施例中的附图,对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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有付出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于发明保护的范围。

[0025] 实施例1,一种新生儿水浴按摩器,如图1和图2所示,包括边缘圆滑的外壳1,外壳1上连接有可调束带2,可调束带2的一端通过固定耳板2-1固定连接在外壳1的一侧,可调束带2的另一端活动连接在可调耳板2-2上,可调耳板2-2固定设置在外壳1上与固定耳板2-1相对的另一侧。可调耳板2-2内设置有上下贯通的通过孔,可调束带2穿设在通过孔内,可调耳板2-2的一侧设置有顶压通过孔内可调束带2的调节螺栓2-3。在使用时,将可调束带2缠绕在婴儿背部,改变可调束带2插入通过孔的长度,再通过调节螺栓2-3固定可调束带2的自由端,进而调整出适合的松紧度,将外壳1固定在新生儿的腹部。

[0026] 所述外壳1内设置有驱动单元、控制驱动单元的控制单元8及向驱动单元和控制单元8供电的蓄电池1-3,驱动单元传动连接有按摩球5,外壳1外设置有与控制单元8相连的控制键盘1-4,通过控制键盘1-4能够启动控制单元8的启动和停止,进而控制按摩球5对新生儿腹部按摩的启停。

[0027] 所述驱动单元包括与控制单元8相连的双轴伸电机3,控制单元8通过驱动器控制双轴伸电机3的启停,控制键盘1-4包括控制驱动器的案件。双轴伸电机3的驱动轴为中空轴3-1,中空轴3-1的下端部固定连接有穿出外壳1的中空的旋转杆4,旋转杆4包括三个横杆4-1,横杆4-1的端部转动连接按摩球5。在双轴伸电机3的中空轴3-1的带动下,旋转杆4同步旋转,旋转杆4-1也随之带动按摩球5围绕驱动轴做公转运动,同时按摩球5也围绕横杆4-1自转。按摩球5内设置有通孔5-1,中空轴3-1的内孔3-2与旋转杆4的内孔及通孔5-1相连通。

[0028] 所述按摩球5上包裹有可拆卸的蓄水外壳6,蓄水外壳6开设有与通孔5-1相连的连通口6-1,所述中空轴3-1的上端部连接有旋转接头3-3,旋转接头3-3连接有供水管3-4。通过向供水管3-4内提供温水,温水可以依次通过旋转接头3-3、中空轴3-1、旋转杆4的内孔、

连通口6-1进入蓄水外壳6内,使蓄水外壳6具有温和的按摩温度。蓄水外壳6既能避免按摩球5与皮肤直接接触,蓄水外壳6表面可涂赛肤润等按摩油,方便清洗消毒的同时可以避免皮肤摩擦伤,防止交叉感染。

[0029] 所述蓄水外壳6包括包裹按摩球5的中空球形腔6-2,中空球形腔6-2靠近横杆4-1的一端设置有安装口6-3、远离横杆4-1的一端的内侧设置有插入通孔5-1的连接管6-4。通过安装口6-3能够便捷地将蓄水外壳6安装在按摩球5上,也便于拆除清理和消毒及更换。连接管6-4插入通孔5-1能够起到密封效果,防止蓄水外壳6与按摩球5之间漏水。

[0030] 进一步地,如图3所示,所述连接管6-4的端部穿过通孔5-1进入所述连通孔4-3内,连接管6-4的端部设置有挡止在连通孔4-3内的挡止端头6-5,能够进一步密封防止漏水。

[0031] 所述旋转杆4包括与中空轴3-1通过联轴器3-5相连的竖直杆4-2,旋转杆4穿过外壳1的位置设置有滚动轴承1-1。竖直杆4-2内设置有连通孔4-3,联轴器3-5内设置有与内孔3-2相连的过水孔3-6,所述中空轴3-1内的温水可通过联轴器3-5中的过水孔3-2,通向竖直杆4-2的连通孔4-3。竖直杆4-2的下端部等角度水平设置所述三个向外延伸的横杆4-1,横杆4-1内也设置有连通孔4-3,横杆4-1的连通孔4-3与竖直杆4-2的连通孔4-3彼此联通,则温水最终能够通过横杆4-1的连通孔4-3进入所述蓄水外壳6中。设置三个横杆4-1能够充分利用外壳1底部的空间,有效加快按摩效率;同时三个按摩球5中间预留的空间能够避免在按摩时碰触新生儿的脐带,能够有效避免按摩时对脐带产生的不良影响,避免在按摩过程中挤压、揉搓脐带而导致脐带非自然脱落、出血和感染。

[0032] 实施例2,一种新生儿水浴按摩器,所述供水管3-4连接有设置在外壳1内的水箱7-1,水箱7-1设置有加水口7-5,与加水口7-5相配合设置有密封塞7-6。通过内置水箱7-1的设置,可以一次加装温水后直接按摩,避免了在按摩的同时外部供水的弊端。

[0033] 进一步地,水箱7-1内设置有与控制单元8相连的加热器7-2、温度传感器7-3。控制单元8能够实时监测温度传感器7-3监测到水温,当水温低于正常的按摩温度时,控制单元8可以根据温度传感器7-3检测的温度控制加热器7-2对水箱7-1内的水进行加热。温度传感器7-3和加热器7-2的设置提高了使用便捷性,无需人工计时,避免了定时更换水箱7-1内的温水;另外,也提高了按摩温度的可靠性,可以实时自动控温。

[0034] 本实施例的其他结构与实施例1相同。

[0035] 实施例3,一种新生儿水浴按摩器,所述旋转接头3-3内设置有进水通道和回水通道,所述供水管3-4与进水通道相连,回水通道连接有通向水箱7-1的回水管3-7,中空轴3-1、联轴器3-5、旋转杆4、按摩球5及蓄水外壳6均设置有分别与进水通道回水通道相配合的独立通道,形成了闭合的循环回路。

[0036] 则水箱7-1内的温水可依次流经供水管3-4、旋转接头3-3、中空轴3-1、联轴器3-5、旋转杆4、按摩球5进入蓄水外壳6,然后温水还能从蓄水外壳6依次经过按摩球5、旋转杆4、联轴器3-5、中空轴3-1、旋转接头3-3、回水管3-7回流至水箱7-1。通过设置供水通道和回水通道,能够使蓄水外壳6内的温水循环流动,更加精确地控制按摩温度,使之符合新生儿的需求。

[0037] 本实施例的其他结构与实施例2相同。

[0038] 实施例4,一种新生儿水浴按摩器,水箱7-1内设置有与回水管3-7相连的微型水泵7-4,微型水泵7-4的吸水口与回水管3-7相连,微型水泵7-4与所述控制单元8相连,设置微

型水泵7-4能够使进一步加快温水的循环流动,按摩的同时伴有水流的波动可以模拟子宫羊水环境,增加按摩的舒适感及安全感。

[0039] 本实施例的其他结构与实施例3相同。

[0040] 实施例5,一种新生儿水浴按摩器,所述水箱7-1为环绕在双轴伸电机3外周的环形箱体,环形设置的水箱7-1不仅能够使整个装置更加紧凑小巧,而且能够保证按摩时个方位受力均匀,充分保证按摩效果。水箱7-1的顶部密封配合有可拆卸螺纹盖1-2,可拆卸螺纹盖1-2将双轴伸电机3也盖设在内,使整个装置外形美观且便捷拆卸维护。

[0041] 本实施例的其他结构与实施例2或3或4相同。

[0042] 实施例6,一种新生儿水浴按摩器,所述双轴伸电机3为顺时针转动电机,肠道的走向是顺时针方向的,所以设计的按摩的方向也是顺时针按摩,遵循解剖学特征顺时针按摩。新生儿的肠道组织功能不完善,肠道功能不像成年人那么强,而且成年人的小肠系膜在腹腔当中适应能力强,能够起到较好的牵拉肠管的作用,而小孩的小肠系膜相对来说很长并且也很松弛,小肠在腹腔当中固定也不好,因此就容易出现肠之间的相互套叠,所以与肠道走向相同的顺时针方向按摩十分重要。

[0043] 本实施例的其他结构可以与以上任意实施例相同。

[0044] 实施例5,一种新生儿水浴按摩器,所述中空轴3-1的下端部与旋转杆4的上端部之间设置有压力传感器,压力传感器与控制单元8相连,控制单元8连接有显示压力传感器监测数值的显示器。在调节可调束带2时,压力传感器检测到的数值会通过控制器显示在显示器上,医护人员可以直观地观察到压力数值,进而便于调整出合适的按摩压力。

[0045] 本实施例的其他结构可以与以上任意实施例相同。

[0046] 以上实施例中的温水流通连接口处均设置有密封组件,外壳及其他结构的尺寸可以根据临床需求定制。

[0047] 本明未详尽之处均为本领域技术人员所公知的常规技术手段。

[0048] 以上所述仅为发明的较佳实施例而已,并不用以限制发明,凡在发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在发明的保护范围之内。

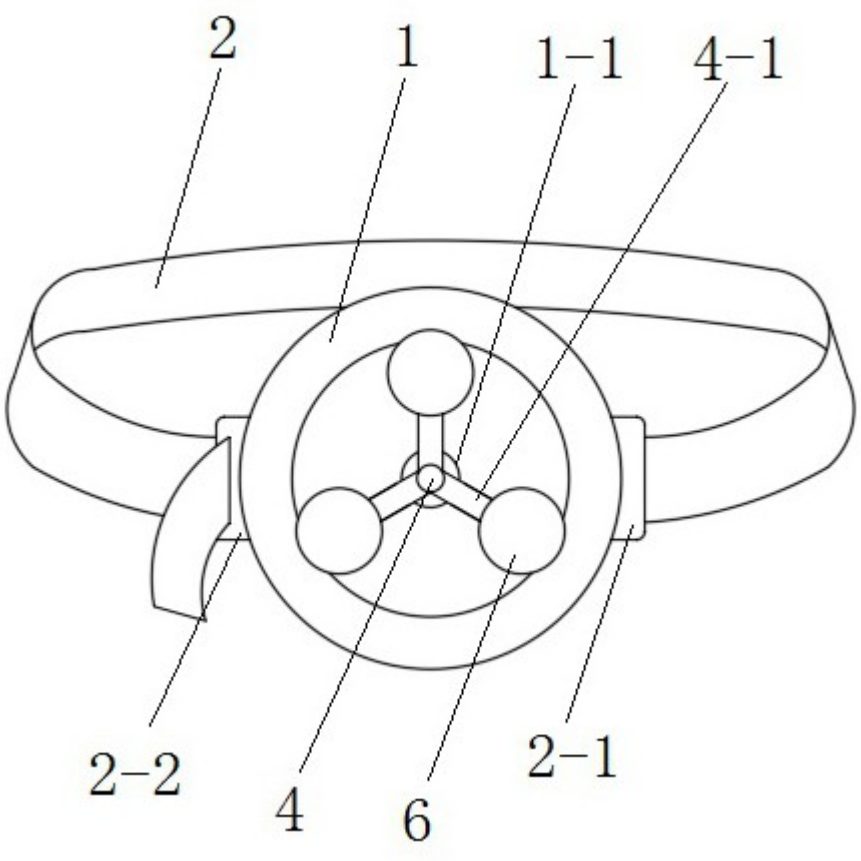


图1

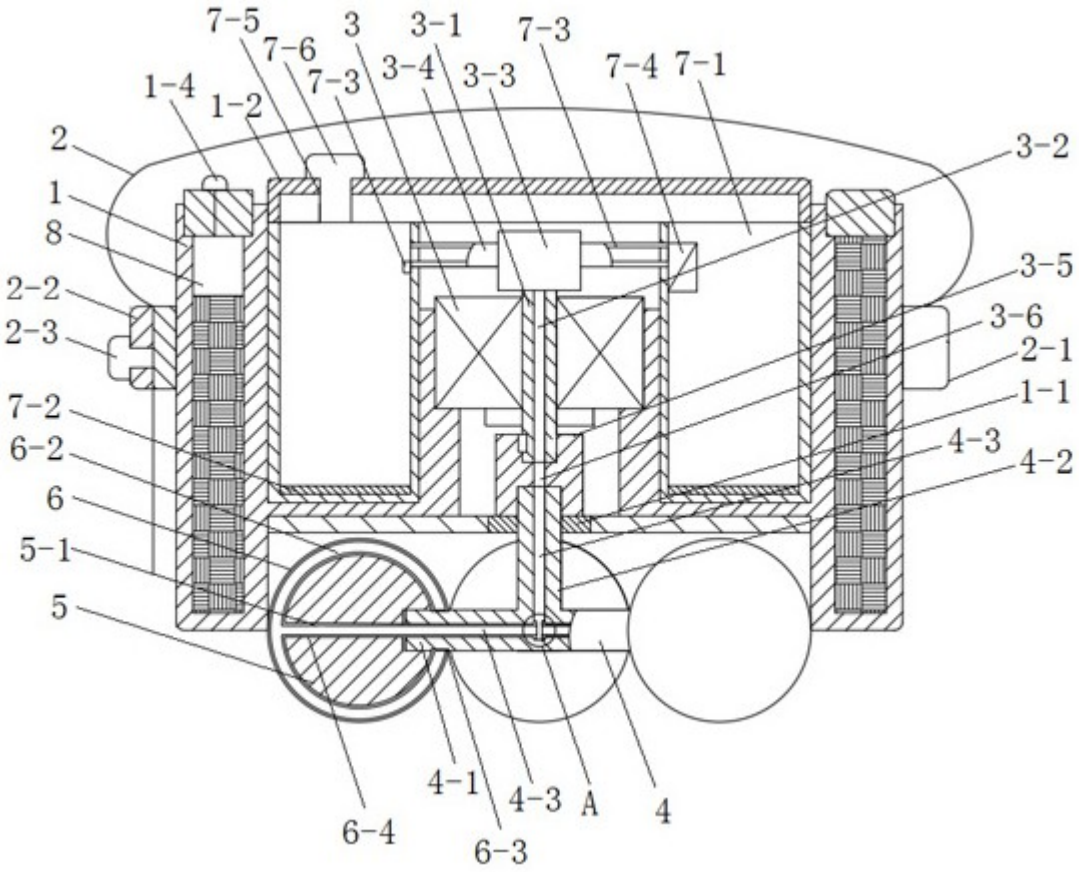

7-5
7-6
3
3-1
7-3
1-4
1-2
7-3
3-4
3-3
7-4
7-1
2
3-2
1
8
3-5
2-2
3-6
2-3
2-1
1-1
7-2
4-3
6-2
4-2
6
5-1
5
4-1
4-3
A
4
6-4
6-3

图2

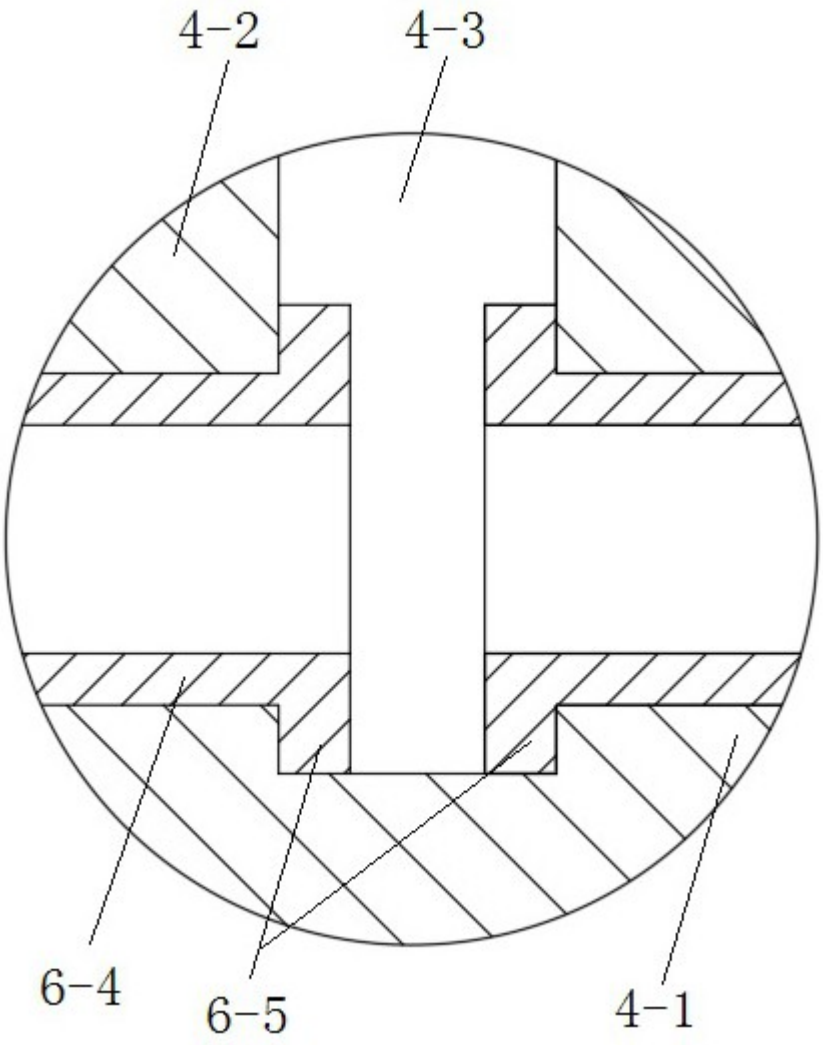


图3