



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115006182 A

(43) 申请公布日 2022. 09. 06

(21) 申请号 202210884551.3

(22) 申请日 2022.07.26

(71) 申请人 朱建德

地址 310000 浙江省杭州市拱墅区上塘路
15号武林时代写字楼8楼806

(72) 发明人 朱建德

(51) Int. Cl.

A61G 13/12 (2006.01)

A61B 90/14 (2016.01)

A61G 13/00 (2006.01)

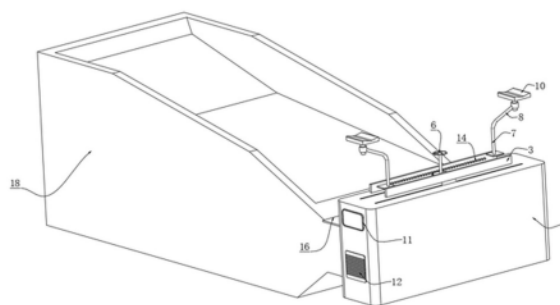
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种便携式妇产科护理助产装置

(57) 摘要

本发明提供了一种便携式妇产科护理助产装置,包括箱体,所述箱体的内壁固定连接有分隔板,所述分隔板表面的中心固定连接有棘轮机构,所述棘轮机构输出端的表面固定连接有传动齿轮。本发明结构小巧,在使用时,使用人员先把箱体放置到合适的位置,在通过抽气泵使外界的气体通过抽气口进入,在经输气管使气体输入到气囊,并使气囊变大,同时会挤压密封板经合页进行转动,使气囊主体通过膨胀口进行挤出,从而达到使气囊主要部分处于外面,可结合附图进行理解,便于孕妇进行躺在上面,孕妇的腿部可放置在固定部表面,通过上述的技术方案,解决了需要配套助产台进行使用的问题,同时装置在不使用时,体积较小,便于放置。



1. 一种便携式妇产科护理助产装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内壁固定连接分隔板(19),所述分隔板(19)表面的中心固定连接棘轮机构,所述棘轮机构输出端的表面固定连接传动齿轮(15),所述棘轮机构输出端的表面的顶端固定连接旋转部(6),所述保护壳(22)的一侧设有抽气泵(21),所述抽气泵(21)的输出端固定连接输气管(23);

所述箱体(1)顶端的表面开设有左右两个滑动槽(2),所述滑动槽(2)的内壁滑动连接有左右两个滑动块,所述左滑动块固定连接第二滑动板(4),所述右滑动块固定连接第一滑动板(3),所述第一滑动板(3)和第二滑动板(4)的一面均固定连接若干个配合传动齿轮(15)的轮齿(14),其第一滑动板(3)和第二滑动板(4)均通过轮齿(14)与传动齿轮(15)相啮合连接;

所述第一滑动板(3)和第二滑动板(4)的表面均固定连接调节机构,所述调节机构的一端固定连接固定部(10);

所述箱体(1)的背面开设有膨胀口,所述分隔板(19)的下方设有气囊(18),所述输气管(23)与气囊(18)相连接,所述箱体(1)两侧的表面均开设有抽气口(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式妇产科护理助产装置,其特征在于:所述棘轮机构包括保护壳(22)、固定连接在保护壳(22)内壁的固定轴承、固定连接在固定轴承内壁的转轴(5)、固定连接在转轴(5)表面的棘轮(24)、固定连接在保护壳(22)内壁的滑动框架(26)、固定连接在滑动框架(26)内壁的第一电动伸缩杆(27)、固定连接在第一电动伸缩杆(27)输出端的滑动基块和通过转动轴转动连接的棘爪(25)。

3. 根据权利要求1所述的一种便携式妇产科护理助产装置,其特征在于:所述调节机构包括连接管(7)、固定连接在连接管(7)内壁的第二电动伸缩杆(28)、固定连接在第二电动伸缩杆(28)输出端的支撑弯杆(8)、固定连接在支撑弯杆(8)一端的固定管(9)、固定连接固定管(9)内壁的连接轴承和固定连接在连接轴承内环的旋转杆。

4. 根据权利要求1所述的一种便携式妇产科护理助产装置,其特征在于:所述膨胀口的内壁固定连接合页(17),所述合页(17)的一面固定连接密封板(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种便携式妇产科护理助产装置,其特征在于:所述抽气口(20)的内壁固定连接粉尘过滤壳(11),所述粉尘过滤壳(11)的内壁固定连接无纺布过滤棉(13)。

6. 根据权利要求1所述的一种便携式妇产科护理助产装置,其特征在于:所述箱体(1)的两侧均固定连接摩擦部(12)。

7. 根据权利要求1所述的一种便携式妇产科护理助产装置,其特征在于:所述固定部(10)的内壁固定连接硅胶垫片。

8. 根据权利要求1所述的一种便携式妇产科护理助产装置,其特征在于:还包括开设在固定部(10)底部的安装槽,所述固定部(10)的内壁内部固定开设有抽取腔,所述固定部(10)的表面开设有若干个吸附孔,所述吸附孔与抽取腔相贯通,所述安装槽的内壁固定连接微型抽气泵(29),所述微型抽气泵(29)的输入端延伸至抽取腔,所述固定部(10)的表面覆盖有医用纱布层。

9. 根据权利要求1所述的一种便携式妇产科护理助产装置,其特征在于:还包括固定连接在固定部(10)内壁的电磁铁一(31),所述电磁铁一(31)的表面磁性连接有电磁铁二

(32),所述电磁铁二(32)的表面固定连接有弧形固定橡胶带(30)。

10.根据权利要求1所述的一种便携式妇产科护理助产装置,其特征在于:还包括固定连接在气囊(18)表面的注水管(33),所述注水管(33)与气囊(18)为贯通,所述注水管(33)的表面设有开关阀(36),所述气囊(18)的底部固定连接有排水管(34),所述排水管(34)的内壁开设有内螺纹,所述排水管(34)的内壁螺纹连接有密封塞,所述气囊(18)底部的表面固定连接有垫片(35)。

一种便携式妇产科护理助产装置

技术领域

[0001] 本发明涉及妇产科手术辅助设备技术领域,特别涉及一种便携式妇产科护理助产装置。

背景技术

[0002] 妇产科是临床医学四大主要学科之一,主要研究女性生殖器官疾病的病因、病理、诊断及防治,妊娠、分娩的生理和病理变化,高危妊娠及难产的预防和诊治,女性生殖内分泌及妇女保健等,现代分子生物学、肿瘤学、遗传学、生殖内分泌学及免疫学等医学基础理论的深入研究和临床医学诊疗检测技术的进步,拓宽和深化了妇产科学的发展,为保障妇女身体和生殖健康及防治各种妇产科疾病起着重要的作用,助产指的是为使胎儿顺利娩出母体产道,于产前和产时采取的一系列措施;

现有技术中,申请号:CN202010907391.0(公开号:CN111870357A)的中国发明专利,公开了一种便携式妇产科护理助产装置,包括第三支撑板,所述第一滑轨的内部滑动连接有第一滑块,所述第一滑块远离第一支撑板的一侧焊接有第一壳体,所述第一支撑杆远离第三限位板的一端贯穿第一壳体,所述第一支撑杆贯穿第一壳体的一端焊接有弧形板,所述弧形板远离第一支撑杆的一侧粘接有橡胶垫;本装置在使用时,通过设置弧形板对患者的腿部进行夹持,并设置第一支撑杆配合第三限位板和第三弹簧使弧形板可以对不同体型的病患进行夹持,通过设置第一滑块在第一滑轨内滑动使本装置可以辅助进行盆底的扩张,本装置可以有效减少助产工作时人力的需求,无需人力对病患进行肢体固定,并设置橡胶垫减少病患的不适;

虽然上述技术方案解决了助产流程中通常由人工对患者的双腿固定,需要耗费多余的人力且不利于后续的助产工作,但是该装置体积大,不利于进行移动,同时也没有便于孕妇身体躺平的机构,还需要配套市面上的助产台进行使用,不利于进行应急使用,为此,提出一种便携式妇产科护理助产装置。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明实施例希望提供一种便携式妇产科护理助产装置,以解决或缓解现有技术中存在的技术问题,至少提供一种有益的选择。

[0004] 本发明实施例的技术方案是这样实现的:一种便携式妇产科护理助产装置,包括箱体,所述箱体的内壁固定连接分隔板,所述分隔板表面的中心固定连接棘轮机构,所述棘轮机构输出端的表面固定连接传动齿轮,所述棘轮机构输出端的表面的顶端固定连接旋转部,所述保护壳的一侧设有抽气泵,所述抽气泵的输出端固定连接输气管;

所述箱体顶端的表面开设有左右两个滑动槽,所述滑动槽的内壁滑动连接有左右两个滑动块,所述左滑动块固定连接第二滑动板,所述右滑动块固定连接第一滑动板,所述第一滑动板和第二滑动板的一面均固定连接若干个配合传动齿轮的轮齿,其第一滑动板和第二滑动板均通过轮齿与传动齿轮相啮合连接;

所述第一滑动板和第二滑动板的表面均固定连接有调节机构,所述调节机构的一端固定连接有固定部;

所述箱体的背面开设有膨胀口,所述分隔板的下方设有气囊,所述输气管与气囊相连接,所述箱体两侧的表面均开设有抽气口。

[0005] 优选的:所述棘轮机构包括保护壳、固定连接在保护壳内壁的固定轴承、固定连接在固定轴承内壁的转轴、固定连接在转轴表面的棘轮、固定连接在保护壳内壁的滑动框架、固定连接在滑动框架内壁的第一电动伸缩杆、固定连接在第一电动伸缩杆输出端的滑动基块和通过转动轴转动连接的棘爪。

[0006] 优选的:所述调节机构包括连接管、固定连接在连接管内壁的第二电动伸缩杆、固定连接在第二电动伸缩杆输出端的支撑弯杆、固定连接在支撑弯杆一端的固定管、固定连接固定管内壁的连接轴承和固定连接在连接轴承内环的旋转杆。

[0007] 优选的:所述膨胀口的内壁固定连接有合页,所述合页的一面固定连接有密封板。

[0008] 优选的:所述抽气口的内壁固定连接有粉尘过滤壳,所述粉尘过滤壳的内壁固定连接有无纺布过滤棉。

[0009] 优选的:述箱体的两侧均固定连接有摩擦部。

[0010] 优选的:所述固定部的内壁固定连接有硅胶垫片。

[0011] 优选的:还包括开设在固定部底部的安装槽,所述固定部的内壁内部固定开设有抽取腔,所述固定部的表面开设有若干个吸附孔,所述吸附孔与抽取腔相贯通,所述安装槽的内壁固定连接有微型抽气泵,所述微型抽气泵的输入端延伸至抽取腔,所述固定部的表面覆盖有医用纱布层。

[0012] 优选的:还包括固定连接在固定部内壁的电磁铁一,所述电磁铁一的表面磁性连接有电磁铁二,所述电磁铁二的表面固定连接有弧形固定橡胶带。

[0013] 优选的:还包括固定连接在气囊表面的注水管,所述注水管与气囊为贯通,所述注水管的表面设有开关阀,所述气囊的底部固定连接有排水管,所述排水管的内壁开设有内螺纹,所述排水管的内壁螺纹连接有密封塞,所述气囊底部的表面固定连接有垫片

本发明实施例由于采用以上技术方案,其具有以下优点:

一、本发明结构小巧,在使用时,使用人员先把箱体放置到合适的位置,在通过抽气泵使外界的气体通过抽气口进入,在经输气管使气体输入到气囊,并使气囊变大,同时会挤压密封板经合页进行转动,使气囊主体通过膨胀口进行挤出,从而达到使气囊主要部分处于外面,可结合附图进行理解,便于孕妇进行躺在上面,孕妇的腿部可放置在固定部表面,通过上述的技术方案,解决了需要配套助产台进行使用的问题,同时装置在不使用时,体积较小,便于放置。

[0014] 二、本发明经工作人员手动转动旋转部,使转轴带动传动齿轮进行旋转,同时会经轮齿啮合传动着第一滑动板和第二滑动板经滑动块在滑动槽内进行滑动,第一滑动板和第二滑动板因受传动齿轮的作用,其运动方式均为向外进行,经调节机构使固定部相外进行运动,达到使孕妇两腿之间的间隙进行调节,便于医护人员进行接生。

[0015] 三、本发明结构合理,使用时,需要把当医用纱布层放置到固定部与使用人家接触的表面,使用时,使用人员把小腿放置到固定部表面,通过微型抽气泵经抽取腔和吸附孔进行抽气,使其产生负压,达到对使用人员把小腿吸附的作用(医用纱布层具有通气性),在经

弧形固定橡胶带对使用人员的小腿包覆,并通过的电磁铁一对的电磁铁二进行吸附,并经弧形固定橡胶带达到对使用人员的小腿进行固定的作用。

[0016] 四、本发明结构合理,当装置气囊受抽气泵充气后,通过外部的水管与注水管相连接,再打开开关阀,使水经水管和注水管进入到气囊内,达到对气囊进行增重的作用,达到了增加稳定性,在使用完成后,通过工作人员短暂的抬起气囊,并通过旋转密封塞使其取出,使气囊内的水经排水管排出,通过垫片与地面相接触,避免在多次使用后,气囊与地面摩擦,导致破损的问题发生。

[0017] 上述概述仅仅是为了说明书的目的,并不意图以任何方式进行限制。除上述描述的示意性的方面、实施方式和特征之外,通过参考附图和以下的详细描述,本发明进一步的方面、实施方式和特征将会是容易明白的。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或有技术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本申请的一些实施例,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。

[0019] 图1为本发明的立体结构图一;
图2为本发明的立体结构图二;
图3为本发明的气囊充气状态示意图;
图4为本发明的箱体剖面结构图;
图5为本发明的连接管和支撑弯杆局部剖面结构图;
图6为本发明的棘轮机构结构图;
图7为本发明图6中A处放大结构图;
图8为本发明实施例二中固定部结构图;
图9为本发明实施例三中气囊剖面结构图。

[0020] 附图标记:1、箱体;2、滑动槽;3、第一滑动板;4、第二滑动板;5、转轴;6、旋转部;7、连接管;8、支撑弯杆;9、固定管;10、固定部;11、粉尘过滤壳;12、摩擦部;13、无纺布过滤棉;14、轮齿;15、传动齿轮;16、密封板;17、合页;18、气囊;19、分隔板;20、抽气口;21、抽气泵;22、保护壳;23、输气管;24、棘轮;25、棘爪;26、滑动框架;27、第一电动伸缩杆;28、第二电动伸缩杆;29、微型抽气泵;30、弧形固定橡胶带;31、电磁铁一;32、电磁铁二;33、注水管;34、排水管;35、垫片;36、开关阀。

具体实施方式

[0021] 在下文中,仅简单地描述了某些示例性实施例。正如本领域技术人员可认识到的那样,在不脱离本发明的精神或范围的情况下,可通过各种不同方式修改所描述的实施例。因此,附图和描述被认为本质上是示例性的而非限制性的。

[0022] 下面结合附图对本发明的实施例一进行详细说明。

[0023] 如图1-7所示,本发明实施例提供了一种便携式妇产科护理助产装置,包括箱体1,箱体1的内壁固定连接分隔板19,分隔板19表面的中心固定连接棘轮机构,棘轮机构输

出端的表面固定连接有传动齿轮15,棘轮机构输出端的表面的顶端固定连接有旋转部6,保护壳22的一侧设有抽气泵21,抽气泵21的输出端固定连接有输气管23;

箱体1顶端的表面开设有左右两个滑动槽2,滑动槽2的内壁滑动连接有左右两个滑动块,左滑动块固定连接有第二滑动板4,右滑动块固定连接有第一滑动板3,第一滑动板3和第二滑动板4的一面均固定连接有若干个配合传动齿轮15的轮齿14,其第一滑动板3和第二滑动板4均通过轮齿14与传动齿轮15相啮合连接;

第一滑动板3和第二滑动板4的表面均固定连接有调节机构,调节机构的一端固定连接有固定部10;

箱体1的背面开设有膨胀口,分隔板19的下方设有气囊18,输气管23与气囊18相连接,箱体1两侧的表面均开设有抽气口20;

当需要使用时,使用人员先把箱体1放置到合适的位置,在通过抽气泵21使外界的气体通过抽气口20进入,在经输气管23使气体输入到气囊18,并使气囊18变大,同时会挤压密封板16经合页17进行转动,使气囊18主体通过膨胀口进行挤出,从而达到使气囊18主要部分处于外面,可结合附图3进行理解,便于孕妇进行躺在上面,孕妇的腿部可放置在固定部10表面,通过工作人员手动转动旋转部6,使转轴5带动传动齿轮15进行旋转,同时会经轮齿14啮合传动着第一滑动板3和第二滑动板4经滑动块在滑动槽2内进行滑动,第一滑动板3和第二滑动板4因受传动齿轮15的作用,其运动方式均为向外进行,经调节机构使固定部10相外进行运动,达到使孕妇两腿之间的间隙进行调节,便于医护人员进行接生。

[0024] 本实施例中,具体的:棘轮机构包括保护壳22、固定连接在保护壳22内壁的固定轴承、固定连接在固定轴承内壁的转轴5、固定连接在转轴5表面的棘轮24、固定连接在保护壳22内壁的滑动框架26、固定连接在滑动框架26内壁的第一电动伸缩杆27、固定连接在第一电动伸缩杆27输出端的滑动基块和通过转动轴转动连接的棘爪25,工作人员手动转动旋转部6,使转轴5带动传动齿轮15进行旋转,同时会经轮齿14啮合传动着第一滑动板3和第二滑动板4经滑动块在滑动槽2内进行滑动,同时也会使棘轮24进行转动,并结合着棘爪25避免棘轮24反转,如需要进行反转时,则通过第一电动伸缩杆27经滑动基块带动棘爪25向上移动,从而使棘轮24在外力的情况下,进行反转。

[0025] 本实施例中,具体的:调节机构包括连接管7、固定连接在连接管7内壁的第二电动伸缩杆28、固定连接在第二电动伸缩杆28输出端的支撑弯杆8、固定连接在支撑弯杆8一端的固定管9、固定连接固定管9内壁的连接轴承和固定连接在连接轴承内环的旋转杆,通过第二电动伸缩杆28使支撑弯杆8在连接管7内进行上升或下降,达到了对固定部10的高度进行调节,通过旋转杆在连接轴承内进行旋转,达到使固定部10的角度进行调节。

[0026] 本实施例中,具体的:膨胀口的内壁固定连接有合页17,合页17的一面固定连接密封板16,通过密封板16达到对箱体1内的气囊18进行保护。

[0027] 本实施例中,具体的:抽气口20的内壁固定连接有粉尘过滤壳11,粉尘过滤壳11的内壁固定连接有无纺布过滤棉13,通过无纺布过滤棉13对抽气泵21抽入的气体中的灰尘进行过滤处理,箱体1的两侧均固定连接摩擦部12,工作人员在搬运箱体1时,经摩擦部12增加摩擦,便于进行搬运,固定部10的内壁固定连接有硅胶垫片,通过硅胶垫片对孕妇的腿部进行保护。

[0028] 本发明在工作时:S1,当需要使用时,使用人员先把箱体1放置到合适的位置,在通

过抽气泵21使外界的气体通过抽气口20进入,在经输气管23使气体输入到气囊18,并使气囊18变大,同时会挤压密封板16经合页17进行转动,使气囊18主体通过膨胀口进行挤出,从而达到使气囊18主要部分处于外面,可结合附图3进行理解,便于孕妇进行躺在上面,孕妇的腿部可放置在固定部10表面;

S2,工作人员手动转动旋转部6,使转轴5带动传动齿轮15进行旋转,同时会经轮齿14啮合传动着第一滑动板3和第二滑动板4经滑动块在滑动槽2内进行滑动,第一滑动板3和第二滑动板4因受传动齿轮15的作用,其运动方式均为向外进行,经调节机构使固定部10相外进行运动,达到使孕妇两腿之间的间隙进行调节,便于医护人员进行接生;

S3,转轴5进行转动时,棘轮24也会同步转动,并结合着棘爪25避免棘轮24反转,如需要进行反转时,则通过第一电动伸缩杆27经滑动基块带动棘爪25向上移动,从而使棘轮24在外力的情况下,进行反转。

[0029] 下面结合上述技术方案对本发明的实施例二进行详细说明。

[0030] 如图8所示,还包括开设在固定部10底部的安装槽,固定部10的内壁内部固定开设有抽取腔,固定部10的表面开设有若干个吸附孔,吸附孔与抽取腔相贯通,安装槽的内壁固定连接微型抽气泵29,微型抽气泵29的输入端延伸至抽取腔,还包括固定连接在固定部10内壁的电磁铁一31,电磁铁一31的表面磁性连接有电磁铁二32,电磁铁二32的表面固定连接有弧形固定橡胶带30,固定部10的表面覆盖有医用纱布层;

在使用时,需要把当医用纱布层放置到固定部10与使用人家接触的表面,使用时,使用人员把小腿放置到固定部10表面,通过微型抽气泵29经抽取腔和吸附孔进行抽气,使其产生负压,达到对使用人员把小腿吸附的作用(医用纱布层具有通气性),在经弧形固定橡胶带30对使用人员的小腿包覆,并通过的电磁铁一31对的电磁铁二32进行吸附,并经弧形固定橡胶带30达到对使用人员的小腿进行固定的作用。

[0031] 下面结合上述技术方案对本发明的实施例三进行详细说明。

[0032] 如图9所示,还包括固定连接在气囊(18)表面的注水管(33),所述注水管(33)与气囊(18)为贯通,所述注水管(33)的表面设有开关阀(36),所述气囊(18)的底部固定连接排水管道(34),所述排水管道(34)的内壁开设有内螺纹,所述排水管道(34)的内壁螺纹连接有密封塞,所述气囊(18)底部的表面固定连在接有垫片(35);

当装置气囊18受抽气泵21充气后,通过外部的水管与注水管33相连接,再打开开关阀36,使水经水管和注水管33进入到气囊18内,达到对气囊18进行增重的作用,达到了增加稳定性,在使用完成后,通过工作人员短暂的抬起气囊8,并通过旋转密封塞使其取出,使气囊18内的水经排水管道24排出,通过垫片25与地面相接触,避免在多次使用后,气囊18与地面摩擦,导致破损的问题发生。

[0033] 本发明由于采用以上技术方案,其具有以下优点:

一、使用人员先把箱体1放置到合适的位置,在通过抽气泵21使外界的气体通过抽气口20进入,在经输气管23使气体输入到气囊18,并使气囊18变大,同时会挤压密封板16经合页17进行转动,使气囊18主体通过膨胀口进行挤出,从而达到使气囊18主要部分处于外面,可结合附图3进行理解,便于孕妇进行躺在上面,孕妇的腿部可放置在固定部10表面,通过上述的技术方案,解决了需要配套助产台进行使用的问题,同时装置在不使用时,体积较小,便于放置。

[0034] 二、工作人员手动转动旋转部6,使转轴5带动传动齿轮15进行旋转,同时会经轮齿14啮合传动着第一滑动板3和第二滑动板4经滑动块在滑动槽2内进行滑动,第一滑动板3和第二滑动板4因受传动齿轮15的作用,其运动方式均为向外进行,经调节机构使固定部10相外进行运动,达到使孕妇两腿之间的间隙进行调节,便于医护人员进行接生。

[0035] 三、在使用时,需要把当医用纱布层放置到固定部10与使用人家接触的表面,使用时,使用人员把小腿放置到固定部10表面,通过微型抽气泵29经抽取腔和吸附孔进行抽气,使其产生负压,达到对使用人员把小腿吸附的作用(医用纱布层具有通气性),在经弧形固定橡胶带30对使用人员的小腿包覆,并通过的电磁铁一31对的电磁铁二32进行吸附,并经弧形固定橡胶带30达到对使用人员的小腿进行固定的作用。

[0036] 四、本发明结构合理,当装置气囊18受抽气泵21充气后,通过外部的水管与注水管33相连接,再打开开关阀36,使水经水管和注水管33进入到气囊18内,达到对气囊18进行增重的作用,达到了增加稳定性,在使用完成后,通过工作人员短暂的抬起气囊8,并通过旋转密封塞使其取出,使气囊18内的水经排水管24排出,通过垫片25与地面相接触,避免在多次使用后,气囊18与地面摩擦,导致破损的问题发生。

[0037] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到其各种变化或替换,这些都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

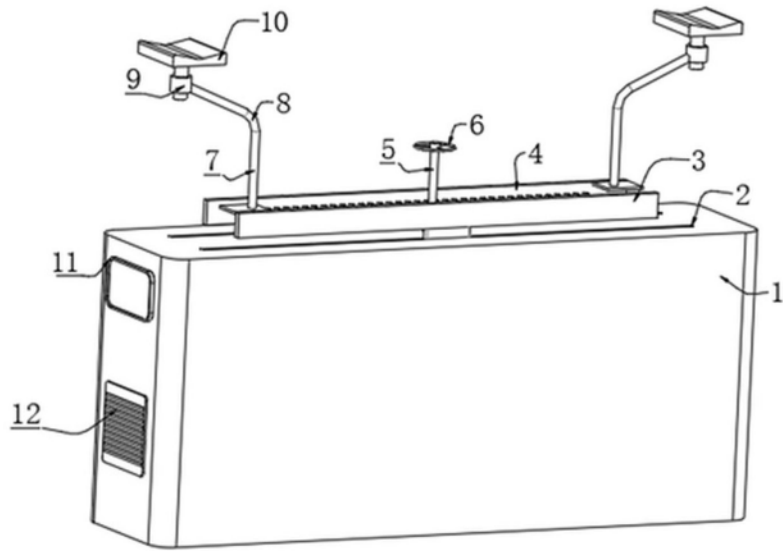


图1

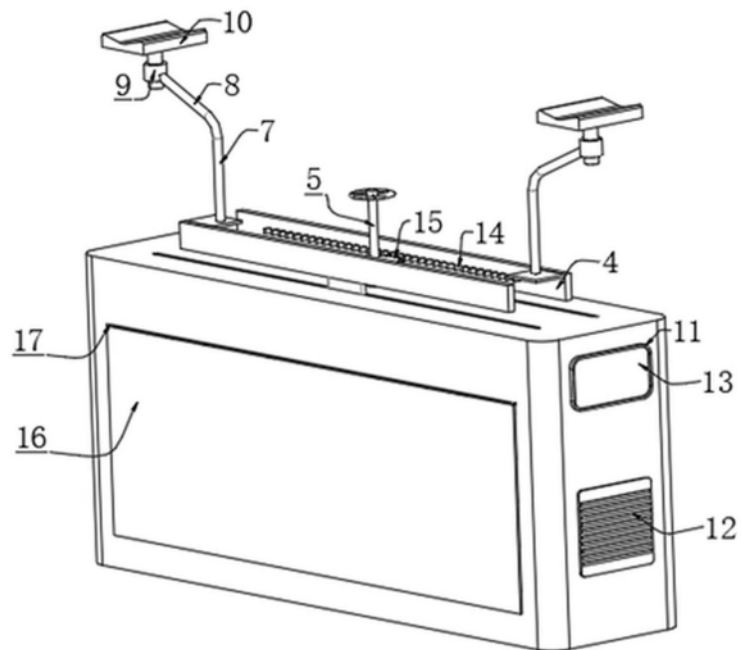


图2

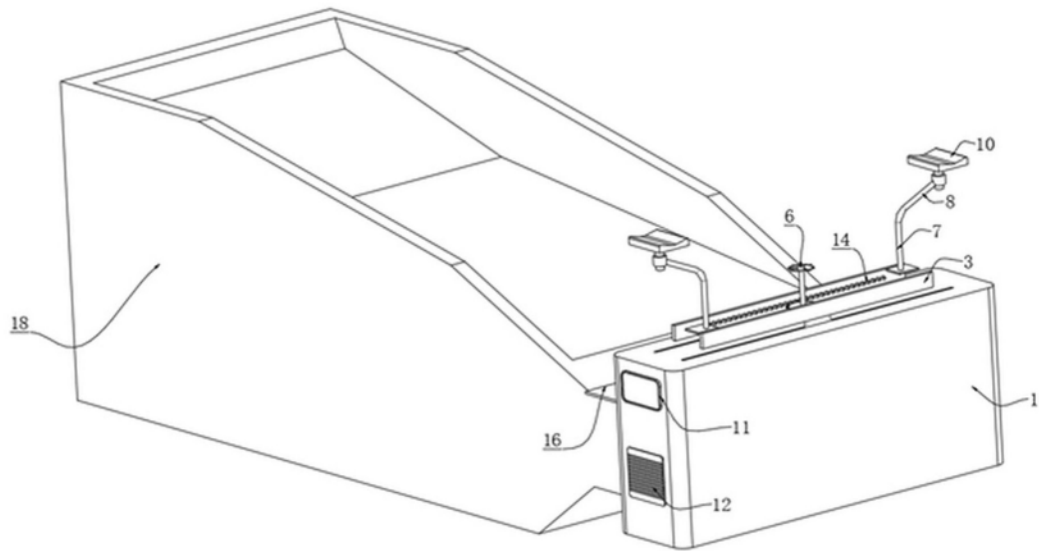


图3

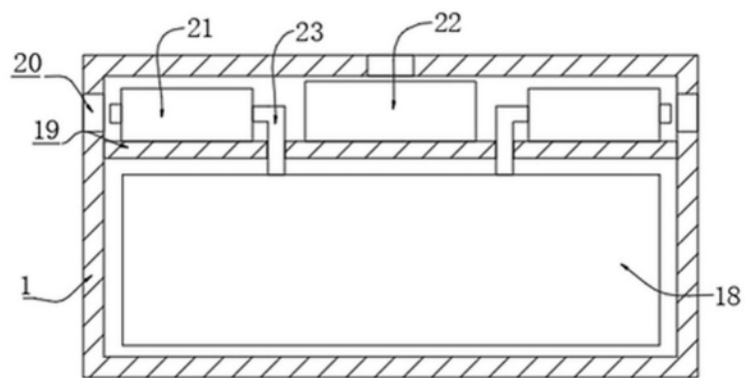


图4

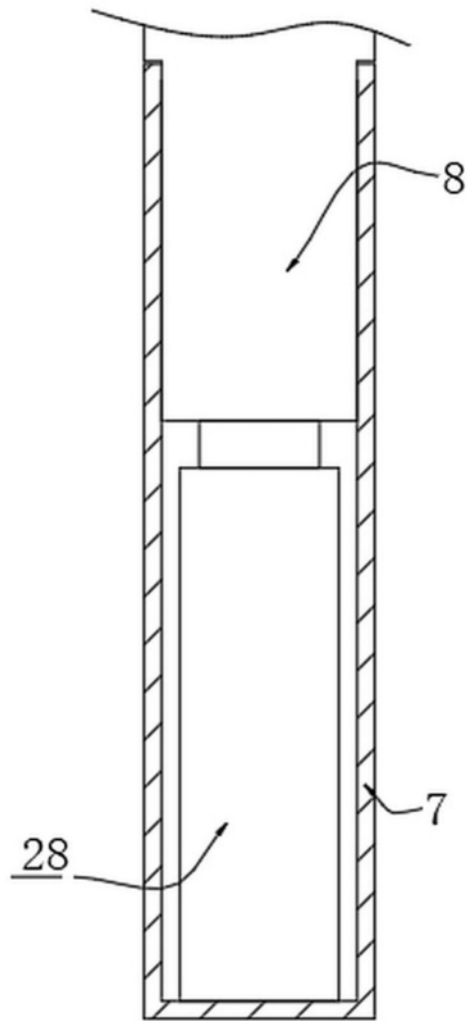


图5

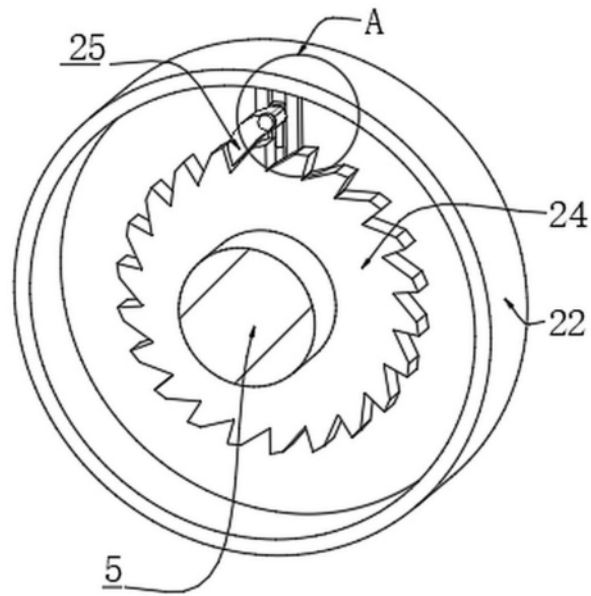


图6

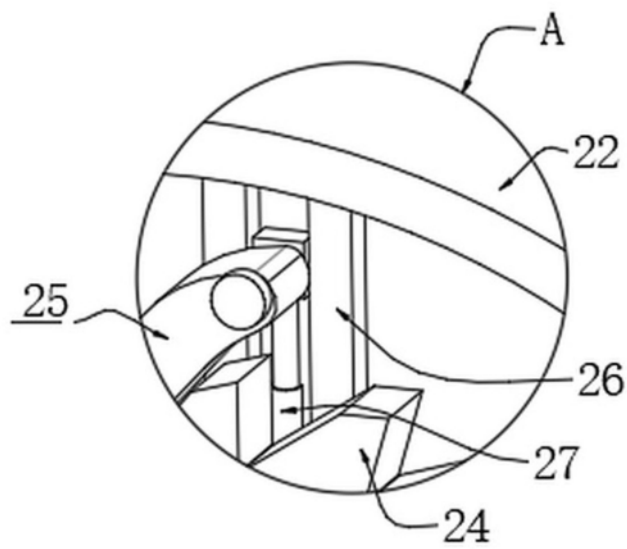


图7

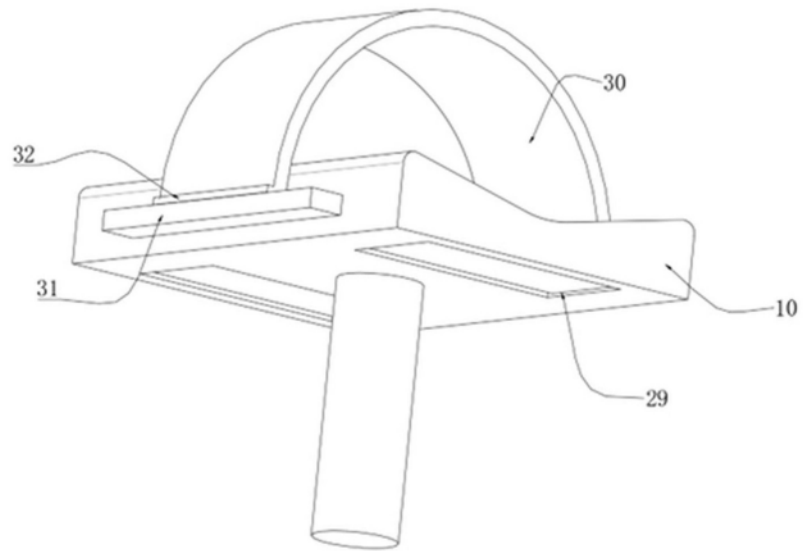


图8

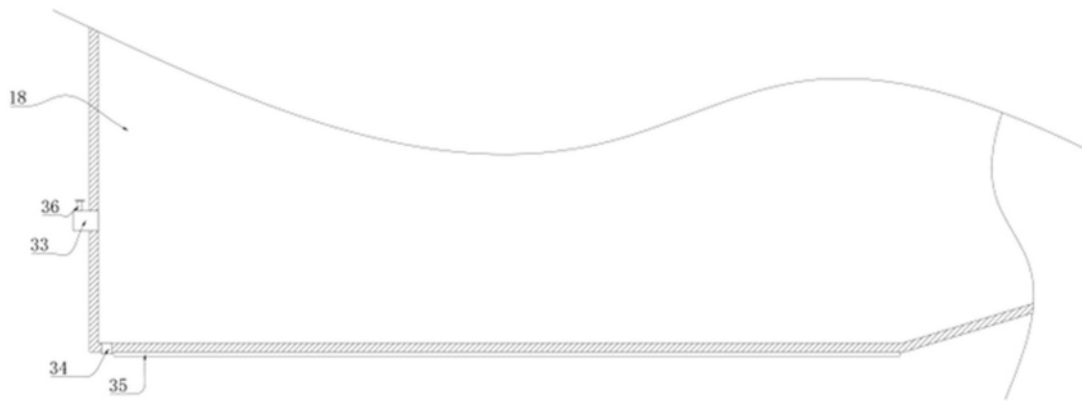


图9