



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216823966 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 28

(21) 申请号 202220064960.4

(22) 申请日 2022.01.11

(73) 专利权人 首都医科大学宣武医院
地址 100053 北京市西城区长椿街45号

(72) 发明人 张逸飞

(74) 专利代理机构 北京之于行知识产权代理有限公司 11767
专利代理师 韩岳

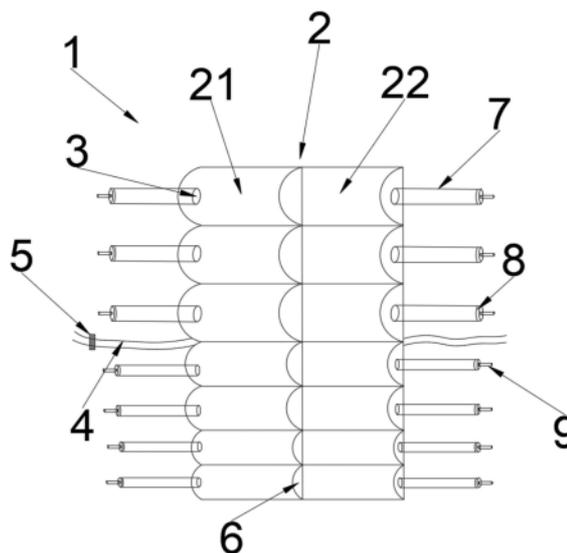
(51) Int. Cl.
A61G 7/057 (2006.01)
A61G 7/07 (2006.01)
A61G 7/075 (2006.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种可充气调节压疮护理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种可充气调节压疮护理装置,至少包括,压疮护理装置本体,其用于支撑患者的身体和预防患者身体部位的压疮,压疮护理装置本体至少包括若干气囊管和若干隔离板,气囊管包括第一侧气囊管和第二侧气囊管,隔离板设置在第一侧气囊管和第二侧气囊管的连接处,气囊管的管径大小按照能够配合缓冲人体平躺在压疮护理装置本体上各部位的受力面积和受力大小的方式设置,进一步地增强了压力缓冲的效果,提高人体接触面的舒适度,有利于防止压疮的产生。



1. 一种可充气调节压疮护理装置,至少包括,压疮护理装置本体(1),其用于支撑患者的身体和预防患者身体部位的压疮,其特征在于,所述压疮护理装置本体(1)至少包括若干气囊管(2)和若干隔离板(6),所述气囊管(2)包括第一侧气囊管(21)和第二侧气囊管(22),所述隔离板(6)设置在所述第一侧气囊管(21)和所述第二侧气囊管(22)的连接处,所述气囊管(2)的管径大小按照能够配合缓冲人体平躺在所述压疮护理装置本体(1)上各部位的受力面积和受力大小的方式设置。
2. 根据权利要求1所述的可充气调节压疮护理装置,其特征在于,所述气囊管(2)包括管径为 r_1 的第一气囊管(31)、管径为 r_2 的第二气囊管(32)和管径为 r_3 的第三气囊管(33),其中, $r_1 > r_2 > r_3$,所述第一气囊管(31)和所述第二气囊管(32)的设置位置对应于人体受压幅度相对较大的躯干部,所述第三气囊管(33)的设置位置对应于人体受压幅度相对较小的腿部。
3. 根据权利要求2所述的可充气调节压疮护理装置,其特征在于,所述气囊管(2)的管径大小按照由大到小呈阶梯状依次排布。
4. 根据权利要求3所述的可充气调节压疮护理装置,其特征在于,所述压疮护理装置本体(1)的两侧均设置有至少一条安全带(4),所述安全带(4)上设置有连接扣(5)。
5. 根据权利要求4所述的可充气调节压疮护理装置,其特征在于,所述第一侧气囊管(21)的左侧表面和所述第二侧气囊管(22)右侧表面均设置有气囊口(3),所述气囊口(3)连接有通气管道(8)。
6. 根据权利要求5所述的可充气调节压疮护理装置,其特征在于,所述通气管道(7)的顶部设置有充气口(9)。
7. 根据权利要求6所述的可充气调节压疮护理装置,其特征在于,所述充气口(9)连接至充气泵给所述气囊管(2)充气。
8. 根据权利要求7所述的可充气调节压疮护理装置,其特征在于,所述充气口(9)的底端设置消声器(8),所述充气口(9)处还设置有开关阀。
9. 根据权利要求8所述的可充气调节压疮护理装置,其特征在于,所述气囊管(2)能够分成单气管和双气管,所述单气管和所述双气管间隔分布,所述单气管和所述双气管间断进行交替循环充放气。

一种可充气调节压疮护理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体为一种可充气调节压疮护理装置。

背景技术

[0002] 压疮多见于长期卧床的患者群体中,是由于局部组织长期受压,发生持续缺血、缺氧、营养不良而致组织溃烂坏死的一种现象。在临床治疗工作中,压疮垫的使用是必不可少的,而现有的压疮垫没有很好地依据人体平躺时实际的受力情况进行设计,也不具有交替充气放气的功能,对于减轻病人局部受压的作用并不明显,同时也不能配合医护人员对患者进行快速翻身,无形中增加了医护人员的日常护理难度。针对上述技术缺陷,本实用新型提供一种可充气调节压疮护理装置,以解决现有的压疮垫所存在的问题。

[0003] 气压监测仪是一种用于测量气体压强的仪器。根据公知常识,气压监测仪的主要监测元件是一个对气压的强弱敏感的薄膜和一个顶针开控制,电路方面它连接一个柔性电阻器。当被测气体的压力降低或升高时,这个薄膜变形带动顶针,同时该电阻器的阻值将会改变,电阻器的阻值发生变化,从监测元件取得0-5V的信号电压,经过A/D转换有数据采集器接收,然后数据采集器以适当的形式把结果传送给计算机。

[0004] 例如,现有技术如公开号为CN214208736U的中国专利文献公开了一种乳胶防压疮垫,包括乳胶垫和气泵仓,乳胶垫从上往下依次包括波纹乳胶层,气垫层和管路层,气垫层与波纹乳胶层固定连接,管路层由软质材料制作与气泵仓连接,内设通气管路和控制管路,气泵仓内安装有气泵和充电电池,气泵仓外侧设置充气开关和排气开关,侧壁上设置充电接口。该实用新型的有益技术效果是:该实用新型将乳胶防压疮垫分为若干个可独立充气区,能够通过气泵独立控制充其量,避免卧床患者同一区域长时间受压产生压疮。但是,该实用新型仍然存在以下技术不足:该实用新型不具有辅助患者翻身的技术手段,导致其实用性较差,并且,该实用新型也没有依据患者平躺时实际的受力情况进行设计,因此其防压疮效果不好。

[0005] CN2782806Y公开了一种充气式房顶,有气囊、反光膜、固定索、气泵、通气管道和气压监测仪表组成,气囊内充有气体,气囊与气囊相对独立排列设置,气囊周边设置有固定用耳环,固定用耳环与固定索连接,利用固定索的拉力将气囊固定住。气囊用膜材料制成,气囊的上面设置有保护气囊用的反光膜。气囊的端部设置有各自独立的单向阀,以通气管道使气囊的端部与气泵相连接。在单向阀的气囊一侧,与气囊相通,设置有用通气管道连接的气压监测仪表,确保气囊对于规定的数值时,气泵就会自动启动,为气囊充气。该实用新型可以设置成两半对开的形式,也可以采用整体放气向一边收拢的形式。整体制作简单,造价低廉,可以解决各种大跨度房顶设置的问题,安全方便。

[0006] CN215386978U公开了一种充氧服,充氧服为裤装,所述充氧服的裤头设有弹性带,充氧服的裤腿封闭,充氧服能与患者身体形成封闭空间;所述充氧服上设有充气口和排气口,所述充氧服内设有氧浓度监测仪和气压监测仪,所述氧浓度监测仪和气压监测仪均与制氧机连接,所述制氧机通过氧气管与充氧服上的充气口连接。该实用新型原理:患者穿上

充氧服并躺卧在病床上,制氧机将氧气充入充氧服内,使充氧服的封闭空间内充满氧气,氧气能将患者整个下肢包围,其能治疗的范围跟广,且由于充氧服能将氧气锁住,所以浪费的氧气更少。

[0007] CN205404032U公开了一种无线气压传感器连接部件。包括管接头、锁紧螺母、信号处理电路板、电池盒、电池,防水密封盒、气压传感器、防水密封盖。该实用新型采用通过管接头将气压传感器与待检测气囊连接的结构,气压传感器不用直接与气囊接触,但却可以自动检测气囊的气压,拆装方便,便于现场布线及维护,提高工作效率,增加工作安全性。该实用新型解决了气压传感器的安装、信号采集、信号无线传输及户外防水密封等问题,该实用新型不仅适用于户内进行气压检测,还可用于在阴雨天气等不良户外环境进行气压检测。

[0008] 此外,一方面由于对本领域技术人员的理解存在差异;另一方面由于发明人做出本实用新型时研究了大量文献和专利,但篇幅所限并未详细罗列所有的细节与内容,然而这绝非本实用新型不具备这些现有技术特征,相反本实用新型已经具备现有技术的所有特征,而且申请人保留在背景技术中增加相关现有技术之权利。

实用新型内容

[0009] 为解决上述现有技术中至少一部分不足之处,本申请提供一种可充气调节压疮护理装置。

[0010] 一种可充气调节压疮护理装置,至少包括,压疮护理装置本体,其用于支撑患者的身体和预防患者身体部位的压疮,压疮护理装置本体至少包括若干气囊管和若干隔离板,气囊管包括第一侧气囊管和第二侧气囊管,隔离板设置在第一侧气囊管和第二侧气囊管的连接处,气囊管的管径大小按照能够配合缓冲人体平躺在压疮护理装置本体上各部位的受力面积和受力大小的方式设置。

[0011] 根据一种优选实施方式,气囊管包括管径为 r_1 的第一气囊管、管径为 r_2 的第二气囊管和管径为 r_3 的第三气囊管,其中, $r_1 > r_2 > r_3$,第一气囊管和第二气囊管的设置位置对应于人体受压幅度相对较大的躯干部,第三气囊管的设置位置对应于人体受压幅度相对较小的腿部。

[0012] 根据一种优选实施方式,气囊管的管径大小按照由大到小呈阶梯状依次排布。

[0013] 根据一种优选实施方式,压疮护理装置本体的两侧均设置有至少一条安全带,安全带上设置有连接扣。

[0014] 根据一种优选实施方式,第一侧气囊管的左侧表面和第二侧气囊管的右侧表面均设置有气囊口,气囊口连接有通气管道。

[0015] 根据一种优选实施方式,通气管道的顶部设置有充气口。

[0016] 根据一种优选实施方式,充气口可连接至充气泵给气囊管充气。

[0017] 根据一种优选实施方式,压疮护理装置本体的底部设有气压监测仪和计时器。

[0018] 根据一种优选实施方式,气囊管可分成单气管和双气管,单气管和双气管能够间隔一段时间进行交替循环充放气。

[0019] 本实用新型的有益技术效果:

[0020] 第一,气垫具备交替式充气、放气功能,当单气管放气时,身体由双气管支撑,单气

管位置身体处于悬空状态,使得长期受压迫身体得到放松,避免了因长期受压导致的局部组织缺血坏死,同时也有效地促进血液流通,达到一个预防压疮的效果。

[0021] 第二,根据人体平躺时各部位的受力面积和受力大小的不同,压疮护理装置内部对应人体不同部位的气囊管的管径大小也不同。对应于人体受压幅度较大的躯干部,气囊管设置的管径较大,对应于人体受压幅度较小的腿部,气囊管设置的管径较小,从而增强了压疮护理装置的防压疮效果。

[0022] 第三,通过设置隔离板将气囊管分为第一侧气囊管和第二侧气囊管,根据实际情况的需要,可对第一侧气囊管和第二侧气囊管充气或放气,从而实现患者在压疮护理装置上的翻身、起背和抬腿的功能,增强了该压疮护理装置的实用性。

附图说明

[0023] 图1是本实用新型的可充气调节压疮护理装置的外部整体结构示意图;

[0024] 图2是本实用新型的可充气调节压疮护理装置的侧视图;

[0025] 图3是本实用新型的可充气调节压疮护理装置的背部结构示意图。

[0026] 附图标记列表

[0027] 1、压疮护理装置本体;2、气囊管;3、气囊口;4、安全带;5、连接扣;6、隔离板;7、通气管道;8、消声器;9、充气口;10、气压监测仪;11、计时器;21、第一侧气囊管;22、第二侧气囊管;31、第一气囊管;32、第二气囊管;33、第三气囊管。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图对本实用新型进行详细说明。

[0029] 在本发明的描述中,需要理解的是,若出现术语“中心”、“高度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“垂直”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 为便于描述,将隔离板6左侧的气囊管2称为第一侧气囊管21,将隔离板6右侧的气囊管2称为第二侧气囊管22。结合附图1和附图2所示,本实用新型提供一种可充气调节压疮护理装置,其可以包括,压疮护理装置本体1和安全带4。其中,压疮护理装置本体1用于支撑患者的身体和预防患者身体部位的压疮,安全带4设置在压疮护理装置本体1的两侧,其用于固定平躺于压疮护理装置本体1上的患者或将压疮护理装置本体1固定在床体上。压疮护理装置本体1至少包括平行排列设置的气囊管2和隔离板6,气囊管2还包括第一侧气囊管

21和第二侧气囊管22,隔板6设置在第一侧气囊管21和第二侧气囊管22的连接处,用于将每个气囊管2内部分成左右两块区域。

[0032] 根据一种优选实施方式,压疮护理装置本体1的两侧均设置有至少一条安全带4,安全带4上设置有连接扣5,可根据实际情况调节安全带4的长度,将该压疮护理装置固定在床体上或者病人的身体部位。优选地,压疮护理装置本体1两侧的安全带4关于压疮护理装置本体1左右对称。

[0033] 根据一种优选实施方式,压疮护理装置本体1至少包括气囊管2和隔板6,压疮护理装置本体1的上表面排布有若干波浪压纹,使得压疮护理装置本体1与患者接触时仍然能够流通空气避免压疮。其中,气囊管2大致呈圆柱体状,任意两个气囊管2的径向保持平行,气囊管2与气囊管2之间均紧密连接,气囊管2的数量决定了压疮护理装置本体1的长度。隔板6设置在第一侧气囊管21和第二侧气囊管22的连接处,其用于将气囊管2内的空间分成左右两块区域。优选地,隔板6可设置成具有一定厚度的圆柱体,且侧面与气囊管2侧面的圆等半径。优选地,隔板6设置在气囊管2的中间位置。

[0034] 根据一种优选实施方式,第一侧气囊管21的左侧表面和第二侧气囊管22的右侧表面均设置有气囊口3,且每个气囊口3均连接有通气管道7,通气管道7的顶部还设置有充气口9,充气口9可连接至充气泵给气囊管2充气。优选地,气囊管2可采用医用级PVC面料,具有舒适透气,亲肤防水的作用,还能有效防止患者的体液流到气囊管2之间,降低交叉感染的风险。

[0035] 根据一种优选实施方式,为避免在对气囊管2充气时产生的噪音干扰到病人的休息,可在充气口9的底端设置消声器8。充气口9处还设置有开关阀,便于对气囊管2放气或防止气囊管2内的气体泄漏。当气囊管2充满气体时,可将开关阀关闭,防止气囊管2内的气体泄漏;当需要对气囊管2内的气体放气时,可打开开关阀门。优选地,压疮护理装置本体1的底部设有气压监测仪10和计时器11,可避免充气过多或不足。

[0036] 根据一种优选实施方式,根据患者平躺于压疮护理装置上时不同部位的受力面积和受力大小的不同,气囊管2的管径大小不同。由于患者平躺于压疮护理装置上时,患者的背部、臀部受压幅度较大,腿部的受压幅度较小,在压疮护理装置上对应受压幅度较大部位的气囊管2的管径较大,而对应受压幅度较小部位的气囊管2的管径较小。

[0037] 根据一种优选实施方式,如图2所示,气囊管2的管径大小按照由大到小呈阶梯状依次排布。气囊管包括管径为 r_1 的第一气囊管、管径为 r_2 的第二气囊管和管径为 r_3 的第三气囊管,其中, $r_1 > r_2 > r_3$,第一气囊管和第三气囊管的设置位置对应于人体受压幅度相对较大的躯干部,第二气囊管的设置位置对应于人体受压幅度相对较小的腿部。通过以上设置,进一步地提高了患者的舒适度。

[0038] 为便于描述,按照从“1”开始对气囊管2进行排序,排序数字为单数的气囊管2称为单气管,排序数字为双数的气囊管2称为双气管。根据一种优选实施方式,当患者在使用该压疮护理装置时,可根据实际情况对气囊管2进行充气 and 放气,以提高患者的舒适度。当患者平躺于该压疮护理装置上时,可先对单气管充气,对双气管放气,此时患者身体由单气管支撑,对应于双气管位置的身体部位处于悬空状态;间隔一段时间后,再对单气管放气,对双气管充气,此时患者身体由双气管支撑,对应于单气管位置的身体部位处于悬空状态。通过以上设置,能够改变患者的受压区域,使患者的后背能够交替透气,增加人体接触面空气

流通,避免患者同一个区域长时间受压而产生压疮。优选地,可每隔12分钟对单气管和双气管交替循环充放气,避免压疮的产生。

[0039] 根据一种优选实施方式,当患者需要向左侧翻身时,将第一侧气囊管21 放气,将第二侧气囊管22充气;当患者需要向右侧翻身时,将第一侧气囊管21充气,将第二侧气囊管22放气;当患者需要将背部抬起时,可将压疮护理装置本体1上对应患者背部位置的气囊管2进行充气;当患者需要将腿部抬起时,可将压疮护理装置本体1上对应患者腿部位置的气囊管2进行充气。优选地,为活动患者的腿部关节,缓解腿部压力,促进下半身的血液流通,腿部抬起的角度可设置在0度至20度。优选地,为缓解患者的背部压力,舒缓由于久卧导致的脑部充血、头晕等症状,背部抬起的角度可设置在 0度至45度。

[0040] 为了便于理解本实施例的工作原理,现将本实用新型的工作过程简述如下:当长期卧床的患者需要使用压疮护理装置来预防压疮时,可利用设置在压疮护理装置本体两侧的安全带,将该压疮护理装置固定在床体上或者病人的身体部位。根据人体平躺时各部位的受力面积和受力大小的不同,压疮护理装置内部对应人体不同部位设置的气囊管的管径大小也不同,从而增强了压疮护理装置的防压疮效果。同时,每个气囊管均设置有气囊口,气囊口连接有通气管道,通气管道上设置有充气口。根据实际情况的需要,可使用气泵向气囊管内充气,或打开充气口处设置的开关阀对气囊管放气,从而实现患者在压疮护理装置上的翻身、起背和抬腿的功能。并且,还可以每隔一段时间对压疮护理装置的单气管和双气管交替充放气,有利于增加人体与压疮护理装置接触面的空气流通,避免人体局部位置长时间受到压迫导致局部组织缺血坏死,有效地避免压疮的产生。

[0041] 该压疮护理装置功能齐全,实用性强,能够满足患者翻身、起背和抬腿的需求。同时,还能够实现单气管和双气管的交替循环充放气,进一步地提高了患者的舒适性,有利于防止压疮的产生。

[0042] 此需要注意的是,上述具体实施例是示例性的,本领域技术人员可以在本实用新型公开内容的启发下想出各种解决方案,而这些解决方案也都属于本实用新型的公开范围并落入本实用新型的保护范围之内。本领域技术人员应该明白,本实用新型说明书及其附图均为说明性而并非构成对权利要求的限制。本实用新型的保护范围由权利要求及其等同物限定。

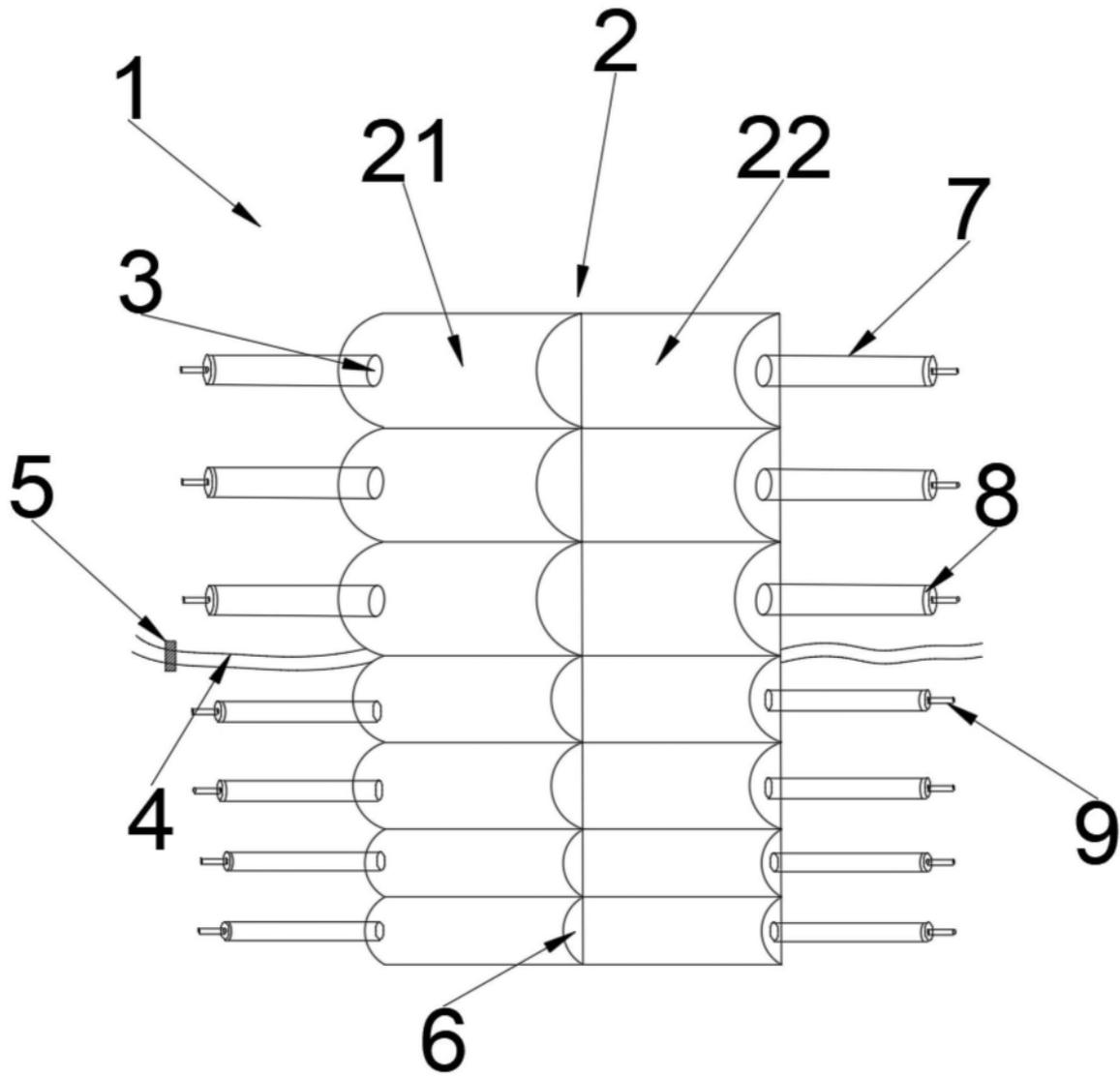


图1

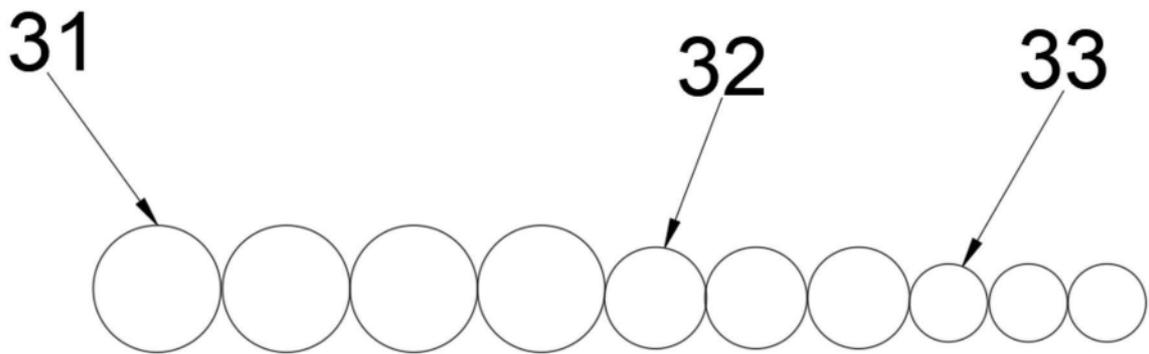


图2

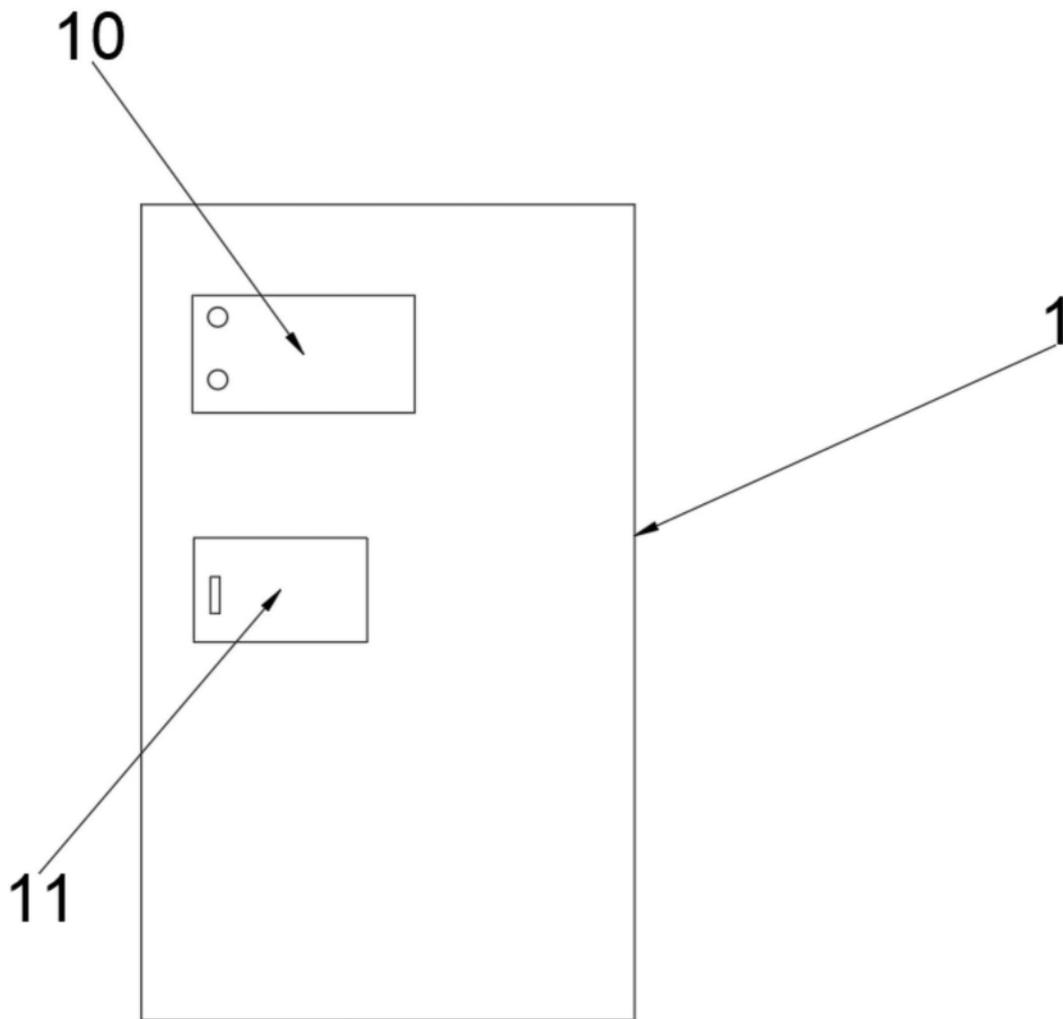


图3