



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112261746 A

(43) 申请公布日 2021.01.22

(21) 申请号 202011111408.8

(22) 申请日 2020.10.16

(71) 申请人 佛山市奇汇医疗器械有限公司

地址 528251 广东省佛山市南海区平洲夏南一工业区

(72) 发明人 彭加凡 张铭峰 谭文旭 陈伟强 梁臻

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务有限公司 44205

代理人 甘永恒

(51) Int. Cl.

H05B 3/36 (2006.01)

A61M 3/02 (2006.01)

A61M 5/44 (2006.01)

H05B 1/02 (2006.01)

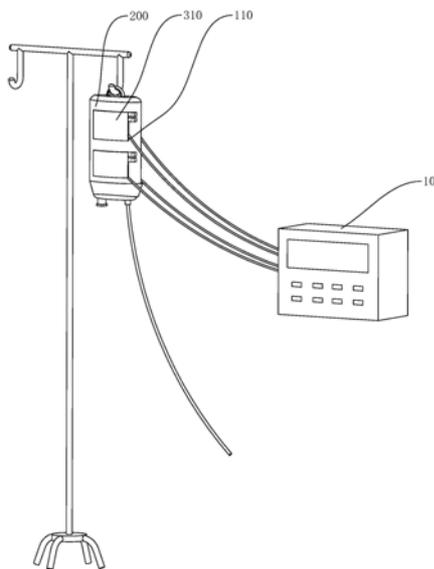
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

贴片式加热单元及加热装置

(57) 摘要

本发明公开了一种贴片式加热单元及具有其的加热装置,贴片式加热单元包括发热片,发热片上设有粘贴组件,粘贴组件呈片状,粘贴组件与发热片层叠设置;粘贴组件包括多个粘胶层以及多个离型膜,粘胶层与离型膜交替层叠设置。使用时可把发热片粘贴到冲洗液袋上,启动发热片即可对冲洗液进行加热,使冲洗液在使用过程中能保持合适的温度,无需把冲洗液袋整个放入加热器内,适用于不同尺寸的冲洗液袋;一次使用完毕后,可把发热片从冲洗液袋上剥离下来,需要再次使用时粘贴到其他冲洗液袋上,便于发热片的重复使用。加热装置包括控制主机以及至少一个上述的贴片式加热单元,控制主机通过导线与发热片电性连接。



1. 一种贴片式加热单元,其特征在于:包括发热片,所述发热片上设有粘贴组件,所述粘贴组件呈片状,所述粘贴组件与所述发热片层叠设置;所述粘贴组件包括多个粘胶层以及多个离型膜,所述粘胶层与所述离型膜交替层叠设置。

2. 根据权利要求1所述的贴片式加热单元,其特征在于:所述发热片为柔性发热片。

3. 根据权利要求2所述的贴片式加热单元,其特征在于:所述发热片为金属电热膜。

4. 根据权利要求1所述的贴片式加热单元,其特征在于:所述粘贴组件的外缘凸出于所述发热片的外缘。

5. 一种加热装置,其特征在于:包括控制主机以及至少一个如权利要求1至4中任一项所述的贴片式加热单元,所述控制主机通过导线与所述发热片电性连接。

6. 根据权利要求5所述的加热装置,其特征在于:所述发热片上设有液位传感器,所述液位传感器与所述控制主机电性连接,所述控制主机被配置为接收到所述液位传感器的信号后控制所述发热片的启停或发热功率。

7. 根据权利要求6所述的加热装置,其特征在于:所述液位传感器设于所述发热片的顶部。

8. 根据权利要求6所述的加热装置,其特征在于:以所述粘贴组件相对于所述发热片的位置为内侧,所述液位传感器具有感应头,所述感应头朝向所述粘贴组件的内侧,所述液位传感器与所述发热片之间设有第一弹性构件,所述液位传感器通过所述第一弹性构件与所述发热片连接。

9. 根据权利要求5所述的加热装置,其特征在于:所述发热片上设有温度传感器,所述温度传感器与所述控制主机电性连接,所述控制主机被配置为接收到所述温度传感器的信号后控制所述发热片的启停或发热功率。

10. 根据权利要求5所述的加热装置,其特征在于:所述贴片式加热单元的数量为偶数个。

贴片式加热单元及加热装置

技术领域

[0001] 本发明涉及加热装置技术领域,特别涉及一种贴片式加热单元及加热装置。

背景技术

[0002] 医疗手术过程中常需要使用冲洗液,而冲洗液需要加热到一定的温度再使用。静脉输液的输液袋能放入小型的加热器加热,这种小型的加热器能放在输液架上,时刻保持药液的温度,与之不同,冲洗液由于用量较大,冲洗液袋的尺寸较大,而且冲洗液袋有多个种类,其形状、尺寸有很大区别,难以放入加热器内加热。现有的加热方法是把冲洗液整袋放入加温箱内加热完毕后再使用,然而,这样冲洗液从加温箱取出后会逐渐冷却,不能时刻保持温度。

发明内容

[0003] 本发明旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本发明提出一种贴片式加热单元及加热装置。

[0004] 根据本发明第一方面实施例的贴片式加热单元,包括发热片,所述发热片上设有粘贴组件,所述粘贴组件呈片状,所述粘贴组件与所述发热片层叠设置;所述粘贴组件包括多个粘胶层以及多个离型膜,所述粘胶层与所述离型膜交替层叠设置。

[0005] 根据本发明实施例的贴片式加热单元,至少具有如下技术效果:使用时可把发热片粘贴到冲洗液袋上,启动发热片即可对冲洗液进行加热,使冲洗液在使用过程中能保持合适的温度,无需把冲洗液袋整个放入加热器内,适用于不同尺寸的冲洗液袋;一次使用完毕后,可把发热片从冲洗液袋上剥离下来,需要再次使用时粘贴到其他冲洗液袋上,便于发热片的重复使用;当然,本发明也可用于输液袋或血液袋上。

[0006] 根据本发明的一些实施例,所述发热片为柔性发热片。发热片能更好地贴附于冲洗液袋,热传递面积更大,发热片对冲洗液的加热效果更好。

[0007] 根据本发明的一些实施例,所述发热片为金属电热膜。金属电热膜具有很好的柔软性,可以与被加热物体紧密接触。

[0008] 根据本发明的一些实施例,所述粘贴组件的外缘凸出于所述发热片的外缘。这样发热片贴附到冲洗液袋上的时候,发热片的每一处都能紧贴于冲洗液袋,防止出现发热片边缘处悬空的情况,热传递面积更大,发热片对冲洗液的加热效果更好。

[0009] 根据本发明第二方面实施例的加热装置,包括控制主机以及至少一个上述的贴片式加热单元,所述控制主机通过导线与所述发热片电性连接。

[0010] 根据本发明第二方面实施例的加热装置,至少具有如下技术效果:通过设置贴片式加热单元,使用时可把发热片粘贴到冲洗液袋上,启动发热片即可对冲洗液进行加热,使冲洗液在使用过程中能保持合适的温度,无需把冲洗液袋整个放入加热器内,适用于不同尺寸的冲洗液袋。

[0011] 根据本发明的一些实施例,所述发热片上设有液位传感器,所述液位传感器与所

述控制主机电性连接,所述控制主机被配置为接收到所述液位传感器的信号后控制所述发热片的启停或发热功率。当冲洗液袋内的液面下降到液位传感器的检测点时,液位传感器检测到液面,控制主机控制发热片停止发热。

[0012] 根据本发明的一些实施例,所述液位传感器设于所述发热片的顶部。这样冲洗液袋内的液面下降到发热片处时即可停止发热片,则发热片发热时、其所在位置的冲洗液袋的内侧是有冲洗液存在的,防止发热片的热量只传递到冲洗液袋上而不能传递到冲洗液上、导致冲洗液袋因温度过高而损坏。

[0013] 根据本发明的一些实施例,以所述粘贴组件相对于所述发热片的位置为内侧,所述液位传感器具有感应头,所述感应头朝向所述粘贴组件的内侧,所述液位传感器与所述发热片之间设有第一弹性构件,所述液位传感器通过所述第一弹性构件与所述发热片连接。通过设置第一弹性构件,发热片贴附在冲洗液袋上时、感应头能紧贴冲洗液袋,这样对液面的感应更准确。

[0014] 根据本发明的一些实施例,所述发热片上设有温度传感器,所述温度传感器与所述控制主机电性连接,所述控制主机被配置为接收到所述温度传感器的信号后控制所述发热片的启停或发热功率。可防止发热片发生故障突发高温导致冲洗液袋损坏。

[0015] 根据本发明的一些实施例,所述贴片式加热单元的数量为偶数个。这样可在冲洗液袋的两侧对称地粘贴发热片,能均匀地加热冲洗液袋内的冲洗液,防止出现部分冲洗液过热而部分冲洗液过冷的情况。

[0016] 本发明的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本发明的实践了解到。

附图说明

[0017] 本发明的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0018] 图1是本发明实施例的加热装置的结构示意图;

[0019] 图2是本发明实施例的贴片式加热单元的分解结构示意图。

[0020] 附图中:

[0021] 100-控制主机;110-导线;200-冲洗液袋;310-金属电热膜;311-第一弹性构件;312-液位传感器;313-感应头;314-温度传感器;320-粘胶层;330-离型膜。

具体实施方式

[0022] 下面详细描述本发明的实施例,实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0023] 在本发明的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右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,若干的含义是一个或者多个,多个的含义是两个以上,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果

有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,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或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0024] 本发明的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所述技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本发明中的具体含义。

[0025] 下面参考图1和图2描述根据本发明实施例的贴片式加热单元及加热装置。

[0026] 根据本发明第一方面实施例的贴片式加热单元,包括发热片,发热片上设有粘贴组件,粘贴组件呈片状,粘贴组件与发热片层叠设置;粘贴组件包括多个粘胶层320以及多个离型膜330,粘胶层320与离型膜330交替层叠设置。

[0027] 例如,如图1和图2所示,粘贴组件可包括五个粘胶层320以及五个离型膜330,所有粘胶层320中最靠近发热片的那个粘胶层320粘贴在发热片上。通过设置粘贴组件,使用时可把发热片粘贴到冲洗液袋200上,启动发热片即可对冲洗液进行加热,使冲洗液在使用过程中能保持合适的温度,无需把冲洗液袋200整个放入加热器内,适用于不同尺寸的冲洗液袋200;通过设置粘贴组件包括多个粘胶层320以及多个离型膜330,一次使用完毕后,可把发热片从冲洗液袋200上剥离下来,需要再次使用时粘贴到其他冲洗液袋200上,便于发热片的重复使用;当然,本发明也可用于输液袋或血液袋上。

[0028] 在本发明的一些实施例中,发热片为柔性发热片。有的冲洗液袋200的表面并不是平整的、而是具有一定的弧度,通过设置发热片为柔性发热片,发热片能更好地贴附于冲洗液袋200,热传递面积更大,发热片对冲洗液的加热效果更好。

[0029] 在本发明的一些实施例中,发热片为金属电热膜310。金属电热膜310具有很好的柔软性,可以与被加热物体紧密接触,例如专利“矩阵布线式金属电热膜310”(公开号:CN101232749B)公开的金属电热膜310;当然,发热片也可为硅胶发热片、油墨电热膜或其他合适的发热片,能弯曲即可。

[0030] 在本发明的一些实施例中,粘贴组件的外缘凸出于发热片的外缘。例如,发热片为矩形时,粘贴组件相应地设置成矩形,粘贴组件的长度和宽度分别大于发热片的长度和宽度,发热片设于粘贴组件的中部;发热片为圆形时,粘贴组件相应地设置成圆形,粘贴组件的直径大于发热片的直径,发热片设于粘贴组件的中部;粘贴组件覆盖于发热片上,这样发热片贴附到冲洗液袋200上的时候,发热片的每一处都能紧贴于冲洗液袋200,防止出现发热片边缘处悬空的情况,热传递面积更大,发热片对冲洗液的加热效果更好;当然,发热片和粘贴组件也可均为正方形、六边形或其他形状。

[0031] 根据本发明第二方面实施例的加热装置,包括控制主机100以及至少一个上述的贴片式加热单元,控制主机100通过导线110与发热片电性连接。

[0032] 例如,如图1所示,使用时冲洗液袋200能悬挂于输液架上,控制主机100可放置于旁边的桌上,操作控制主机100即可控制发热片的启停以及加热功率;对于尺寸不同的冲洗液袋200,可在冲洗液袋200上粘贴数量合适的发热片,使得发热片最大程度地覆盖冲洗液袋200的表面,以达到最好的加热效果。

[0033] 通过设置贴片式加热单元,使用时可把发热片粘贴到冲洗液袋200上,启动发热片即可对冲洗液进行加热,使冲洗液在使用过程中能保持合适的温度,无需把冲洗液袋200整个放入加热器内,适用于不同尺寸的冲洗液袋200。

[0034] 在本发明的一些实施例中,发热片上设有液位传感器312,液位传感器312与控制主机100电性连接,控制主机100被配置为接收到液位传感器312的信号后控制发热片的启停或发热功率。液位传感器312与控制主机100可有连接,冲洗液袋200一般是透明的,液位传感器312可为专利“透明储液罐液位及高度检测仪(公开号:CN2349558)”公开的检测仪,无需接触冲洗液袋200内的液体,只需设置在冲洗液袋200的一侧即可;液位传感器312可为对射传感器或其他合适的传感器,能设置在冲洗液袋200外侧并检测到液面即可;当冲洗液袋200内的液面下降到液位传感器312的检测点时,液位传感器312检测到液面,控制主机100控制发热片停止发热。

[0035] 在本发明的一些实施例中,液位传感器312设于发热片的顶部。这样冲洗液袋200内的液面下降到发热片处时即可停止发热片,则发热片发热时、其所在位置的冲洗液袋200的内侧是有冲洗液存在的,防止发热片的热量只传递到冲洗液袋200上而不能传递到冲洗液上、导致冲洗液袋200因温度过高而损坏。

[0036] 在本发明的一些实施例中,以粘贴组件相对于发热片的位置为内侧,液位传感器312具有感应头313,感应头313朝向粘贴组件的内侧,液位传感器312与发热片之间设有第一弹性构件311,液位传感器312通过第一弹性构件311与发热片连接。第一弹性构件311可为橡胶块,使得发热片贴附在冲洗液袋200上时、感应头313能紧贴冲洗液袋200即可,这样对液面的感应更准确。

[0037] 在本发明的一些实施例中,发热片上设有温度传感器314,温度传感器314与控制主机100电性连接,控制主机100被配置为接收到温度传感器314的信号后控制发热片的启停或发热功率。温度传感器314与控制主机100可有连接,可设置温度传感器314的感应端贴近冲洗液袋200、温度传感器314检测输液袋的温度;冲洗液一般需要加热到35-37℃,当温度传感器314检测到输液袋的温度为36℃时,控制主机100控制发热片停止发热;当然,也可设置温度传感器314用于检测发热片的温度,防止发热片发生故障突发高温导致冲洗液袋200损坏。

[0038] 在本发明的一些实施例中,贴片式加热单元的数量为偶数个。这样可在冲洗液袋200的两侧对称地粘贴发热片,能均匀地加热冲洗液袋200内的冲洗液,防止出现部分冲洗液过热而部分冲洗液过冷的情况。

[0039] 以上对本发明的较佳实施方式进行了具体说明,但本发明并不限于实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本发明精神的前提下还可作出种种的等同变型或替换,这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

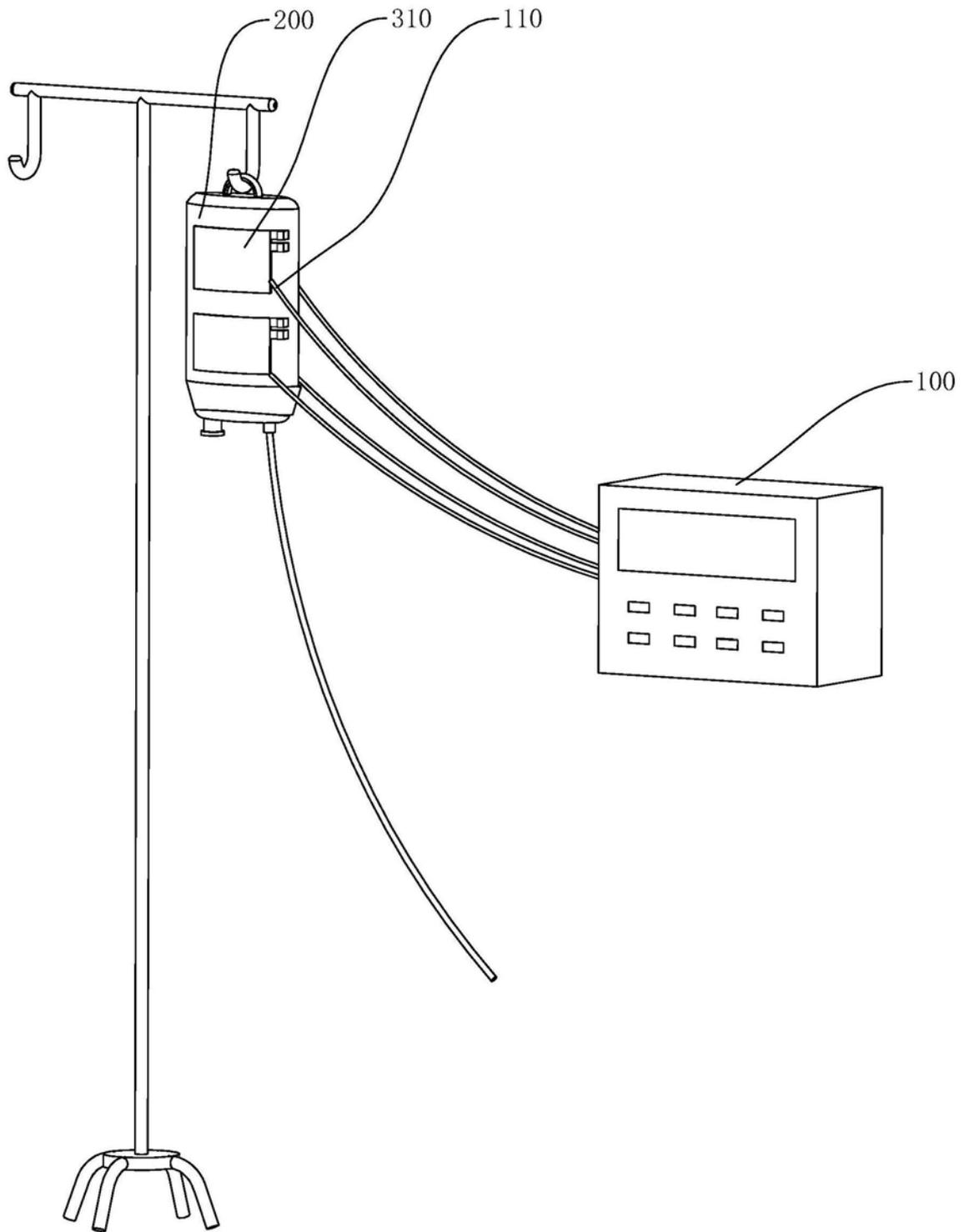


图1

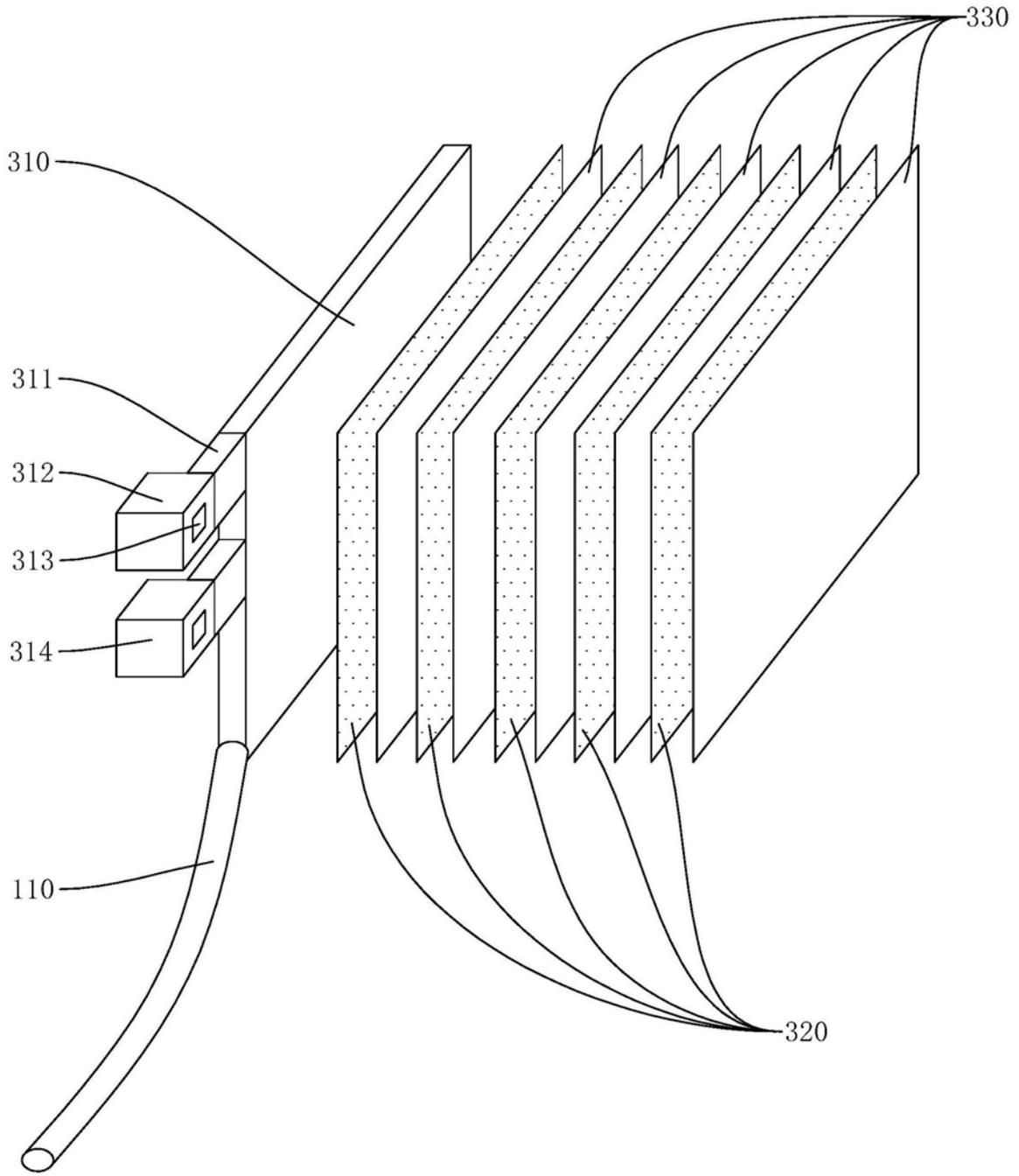


图2