



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205019157 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 10

(21) 申请号 201520679211. 2

(22) 申请日 2015. 09. 02

(73) 专利权人 北京彭胜医院

地址 100000 北京市东城区天坛东路 66 号
北京彭胜医院

(72) 发明人 彭胜

(74) 专利代理机构 北京爱普纳杰专利代理事务
所(特殊普通合伙) 11419

代理人 王玉松

(51) Int. Cl.

A61B 18/02(2006. 01)

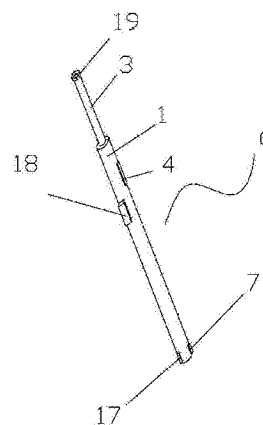
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

三叉神经痛冷冻治疗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种三叉神经痛冷冻治疗装置,所述冷冻治疗装置包括控制组件,与控制组件相连的冷冻治疗元件、测定患部冷冻部位而求出结冰尺寸的超声波组件、安装在冷冻治疗元件上的冷冻温度检测器、压力传感器及冷冻时间传感器;所述冷冻探针的端部设有大小可调的冷冻介质防溢部件。本实用新型可对冷冻治疗过程进行自动控制,可实时监测冷冻部位结冰温度、冷冻治疗元件与患部的接触压力、冷冻时间,阻止冷冻介质流到三叉神经周边部位,引起其余部位的损伤。本实用新型通过触摸屏设定,显示各种冷冻参数,对冷冻治疗过程科学控制,冷冻治疗效果更好。



1. 一种三叉神经痛冷冻治疗装置，其特征在于，所述冷冻治疗装置包括控制组件，与控制组件相连的冷冻治疗元件（6）、测定患部冷冻部位而求出结冰尺寸的超声波组件（4）、安装在冷冻治疗元件（6）上的冷冻温度检测器（7）、压力传感器（17）及冷冻时间传感器（18）；所述冷冻治疗元件（6）设有金属制的外筒（1）和插入在所述外筒（1）中的冷冻探针（3），所述冷冻探针（3）的端部设有大小可调的冷冻介质防溢部件（19）。

2. 根据权利要求1所述的三叉神经痛冷冻治疗装置，其特征在于，所述冷冻治疗装置还包括冷冻介质输送组件。

3. 根据权利要求2所述的三叉神经痛冷冻治疗装置，其特征在于，所述外筒（1）前端还设有活动切割刀具（9），所述活动切割刀具（9）与所述外筒（1）之间通过销轴（10）活动连接。

4. 根据权利要求1所述的三叉神经痛冷冻治疗装置，其特征在于，所述冷冻治疗装置还包括与所述控制组件相连的触摸屏。

5. 根据权利要求4所述的三叉神经痛冷冻治疗装置，其特征在于，所述控制组件包括控制器，与控制器相连的超声波接收芯片、冷冻温度接收芯片、冷冻压力接收芯片、冷冻时间接收芯片及防溢部件控制芯片。

6. 根据权利要求2所述的三叉神经痛冷冻治疗装置，其特征在于，所述冷冻介质输送组件包括输液管（11）、瓶体、设于瓶体上的堵头（12）、连接管（13）和橡皮球（14），所述堵头（12）上设有进气孔（16）和供输液管（11）穿过的通孔（15），所述橡皮球（14）通过连接管（13）与堵头（12）上的进气孔（16）接通，所述输液管（11）下部设有开口（20）。

三叉神经痛冷冻治疗装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械领域,涉及一种三叉神经痛冷冻治疗装置。

背景技术

[0002] 三叉神经痛是原发性三叉神经痛的简称,表现为三叉神经分布区内短暂的反复发作性剧痛。对三叉神经痛的治疗有多种方法,其中包括冷冻治疗方法,冷冻治疗方法所需器械简单,操作也不复杂,创伤小,术后并发症也小,止痛效果迅速可靠,对复发患者可反复冷冻,患者冷冻后不久将恢复感觉,在较长时间里无疼痛发作,患者多乐意接受。

[0003] 中国国家知识产权局申请号 CN201180038721.6 的申请文件公开了一种冷冻治疗元件以及冷冻治疗装置,冷冻治疗元件由金属制的圆筒和插入在其内部的冷冻端子构成。通过使冷冻气体在冷冻端子中流动而进行患部冷冻,并通过使解冻气体流动而将患部的冷冻解冻。在圆筒的圆周外周面上能自由拆装地安装有超声波振子。使超声波从超声波振子发出,并接收从患部的结冰部位与正常组织的边界反射的反射波;从而计算出结冰尺寸。但在冷冻探头缺乏温度检测装置,对冷冻结冰温度不易控制,冷冻操作由医生根据经验进行控制,对冷冻过程的控制缺乏科学准确性。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种设有控制组件,与控制组件相连的冷冻温度检测器、压力传感器、冷冻时间传感器和冷冻介质防溢部件的三叉神经痛冷冻治疗装置;可对冷冻治疗过程进行自动控制,可实时监测冷冻部位结冰温度、冷冻治疗元件与患部的接触压力、冷冻时间,并在触摸屏上显示出来,冷冻介质防溢部件可阻止冷冻介质流到三叉神经周边部位,引起其余部位的损伤。

[0005] 本实用新型是采用以下技术方案实现的,一种三叉神经痛冷冻治疗装置,所述冷冻治疗装置包括控制组件,与控制组件相连的冷冻治疗元件、测定患部冷冻部位而求出结冰尺寸的超声波组件、安装在冷冻治疗元件上的冷冻温度检测器、压力传感器及冷冻时间传感器;所述冷冻治疗元件设有金属制的外筒和插入在所述外筒中的冷冻探针,所述冷冻探针的端部设有大小可调的冷冻介质防溢部件。

[0006] 优选地,所述冷冻介质防溢部件与患部接触面为与患部相适配的曲面。

[0007] 本实用新型设有与控制组件相连的超声波组件、冷冻温度检测器、压力传感器、冷冻时间传感器和冷冻介质防溢部件;可对冷冻治疗过程进行自动控制,可实时监测冷冻部位结冰尺寸、结冰温度、冷冻治疗元件与患部的接触压力、冷冻时间,阻止冷冻介质流到三叉神经周边部位,引起其余部位的损伤。

[0008] 进一步地,所述冷冻治疗装置还包括冷冻介质输送组件。

[0009] 进一步地,所述外筒前端还设有活动切割刀具,所述活动切割刀具与所述外筒之间通过销轴活动连接。

[0010] 活动切割刀具用于切开皮肤和粘膜,分离显露神经干,所述活动切割刀具与所述

外筒之间以销轴活动链接,使用所述活动切割刀具时,把所述活动切割刀具拉下,不用时推到上面。

[0011] 所述冷冻治疗装置还包括与所述控制组件相连的触摸屏。

[0012] 通过触摸屏可输入冷冻控制次数、时间、冷冻温度等参数,对冷冻过程更好地控制;也可以通过触摸屏显示各种冷冻参数,便于实时查看冷冻过程。

[0013] 所述控制组件包括控制器,与控制器相连的超声波接收芯片、冷冻温度接收芯片、冷冻压力接收芯片、冷冻时间接收芯片及防溢部件控制芯片。

[0014] 所述超声波接收芯片用于接收超声波组件采集的超声波数据,冷冻温度接收芯片用于接收冷冻温度检测器采集的冷冻部位结冰温度值,冷冻压力接收芯片用于接收压力传感器采集的冷冻治疗元件与患部的接触压力,冷冻时间接收芯片用于接收冷冻时间传感器采集的冷冻时间,防溢部件控制芯片用于控制冷冻介质防溢部件伸缩的大小。

[0015] 所述冷冻介质输送组件包括输液管、瓶体、设于瓶体上的堵头、连接管和橡皮球,所述堵头上设有进气孔和供输液管穿过的通孔,所述橡皮球通过连接管与堵头上的进气孔接通,所述输液管下部设有开口。

[0016] 瓶体为盛有冷冻介质的小保温瓶,使输液管开口淹没在冷冻介质中,堵头与瓶口相密合,此时瓶内冷冻介质气化,同时冷冻介质气化产生的压力使冷冻介质从输液管开口进入输液管上端,如果瓶内压力不够,冷冻介质上升不到输液管上端,用橡皮球通过进气孔对瓶内加压,使冷冻介质进入输液管,输液管可连接冷冻治疗元件进行三叉神经痛冷冻治疗。

[0017] 本实用新型设有控制组件,与控制组件相连的冷冻温度检测器、压力传感器、冷冻时间传感器和冷冻介质防溢部件;控制组件包括控制器,可对冷冻治疗过程进行自动控制,可预先设定冷冻、解冻的次数,时间,使冷冻过程更易科学控制,提高治疗效果。通过触摸屏输入冷冻次数、时间、冷冻温度等参数,对冷冻过程更好地控制;本实用新型可实时监测冷冻部位结冰温度、冷冻治疗元件与患部的接触压力、冷冻时间,冷冻介质防溢部件阻止冷冻介质流到三叉神经周边部位,引起其余部位的损伤。

附图说明

[0018] 下面结合附图和具体实施方式进一步说明:

[0019] 图 1 是本实用新型实施例 1 的三叉神经痛冷冻治疗装置的结构示意图;

[0020] 图 2 是本实用新型实施例 2 的三叉神经痛冷冻治疗装置冷冻介质输送组件的剖视图;

[0021] 图 3 是本实用新型实施例 3 的三叉神经痛冷冻治疗装置的结构示意图;

[0022] 图 4 是本实用新型实施例 4 的三叉神经痛冷冻治疗装置的结构示意图。

具体实施方式

[0023] 实施例 1

[0024] 本实用新型提供一种三叉神经痛冷冻治疗装置,如图 1 所示,该三叉神经痛冷冻治疗装置,包括控制组件、与控制组件相连的冷冻治疗元件 6、测定患部冷冻部位而求出结冰尺寸的超声波组件 4、安装在冷冻治疗元件 6 上的冷冻温度检测器 7、压力传感器 17、及

冷冻时间传感器 18 ;所述冷冻治疗元件 6 设有金属制的外筒 1 和插入在所述外筒 1 中的冷冻探针 3。外筒 1 的内径为使冷冻探针 3 能够穿插的尺寸,冷冻探针 3 是利用焦耳-汤姆孙效果对患部进行冷冻和解冻的元件,将氩等冷冻介质和解冻介质交替地送入至冷冻探针 3 内,且将它们排出 ;所述冷冻探针 3 的端部设有大小可调的冷冻介质防溢部件 19。

[0025] 实施例 2

[0026] 本实用新型提供一种三叉神经痛冷冻治疗装置,该冷冻治疗装置与实施例 1 不同的是,所述冷冻治疗装置还包括冷冻介质输送组件 ;如图 2 所示,该冷冻介质输送组件包括输液管 11,瓶体,设于瓶体上的堵头 12,连接管 13 和橡皮球 14,所述堵头 12 上设有进气孔 16 和供输液管 11 穿过的通孔 15,所述橡皮球 14 通过连接管 13 与堵头 12 上的进气孔 16 接通,所述输液管 11 下部设有开口 20。

[0027] 冷冻介质输送组件与冷冻探针 3 连接。

[0028] 实施例 3

[0029] 本实用新型提供一种三叉神经痛冷冻治疗装置,该冷冻治疗装置与实施例 1 不同的是,如图 3 所示,所述外筒 1 前端还设有活动切割刀具 9,所述活动切割刀具 9 与所述外筒 1 之间通过销轴 10 活动链接。

[0030] 使用时,拉下活动切割刀具 9,使用活动切割刀具 9 使用切开皮肤和粘膜,分离显露神经干,把活动切割刀具 9 推上,稳固于所述外筒 1 上,外筒 1 抵接在患部,将氩等冷冻用气体和解冻用气体交替地送入至冷冻探针 3 内,且将它们排出。

[0031] 实施例 4

[0032] 本实用新型提供一种三叉神经痛冷冻治疗装置,该冷冻治疗装置与实施例 1 不同的是,如图 4 所示,所述冷冻治疗装置还包括与所述控制组件相连的触摸屏。所述控制组件包括控制器,与控制器相连的超声波接收芯片、冷冻温度接收芯片、冷冻压力接收芯片、冷冻时间接收芯片及防溢部件控制芯片。

[0033] 以上所述实施例仅仅是本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本实用新型的权利要求书确定的保护范围内。

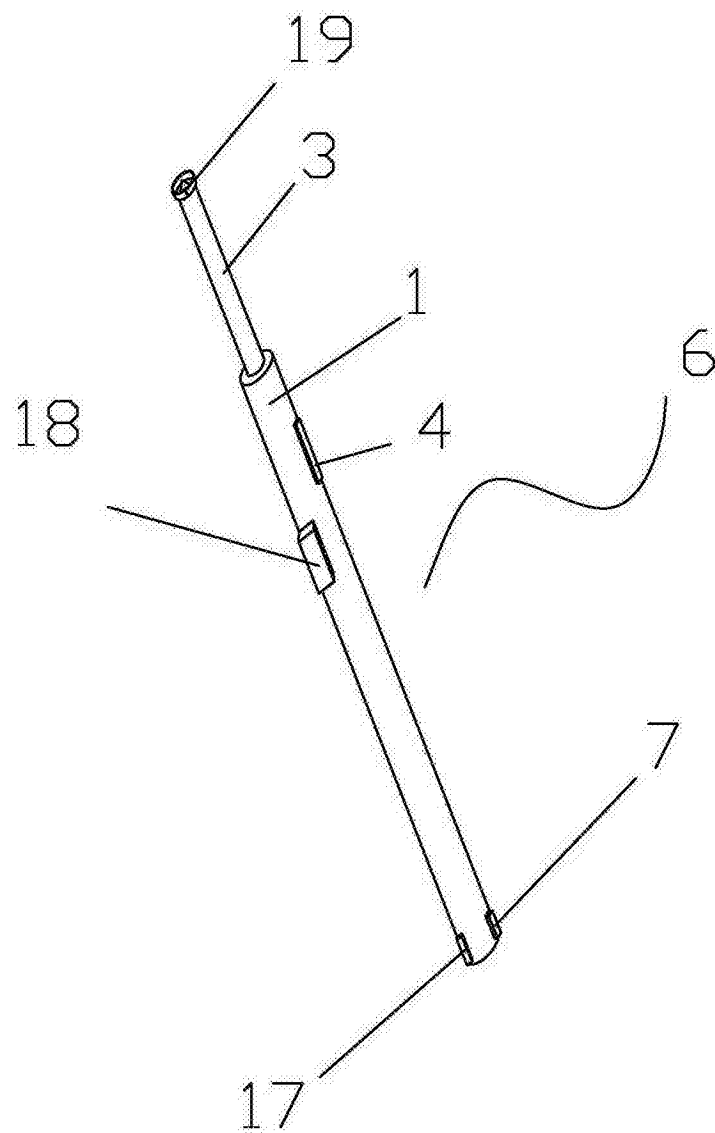


图 1

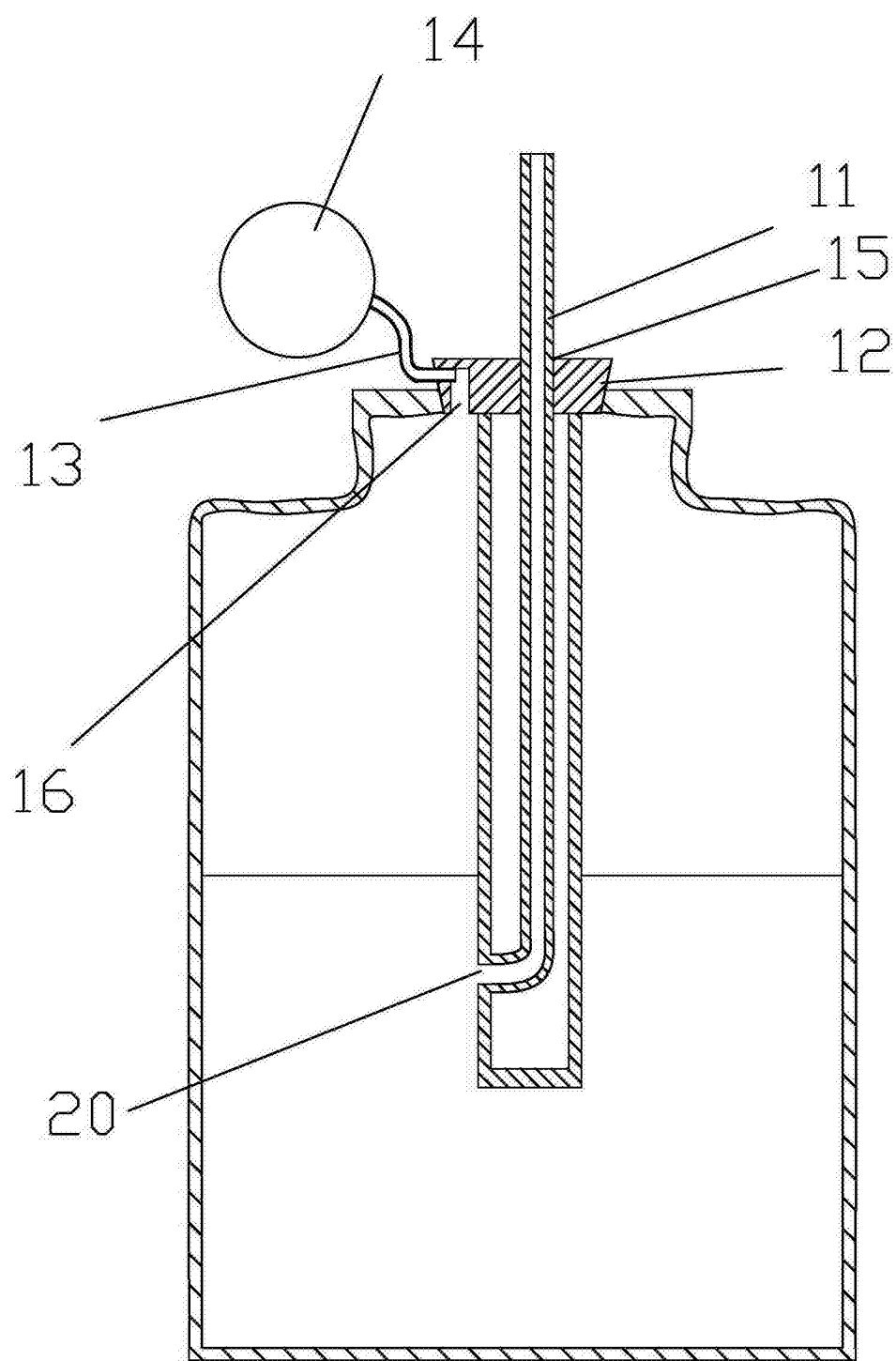


图 2

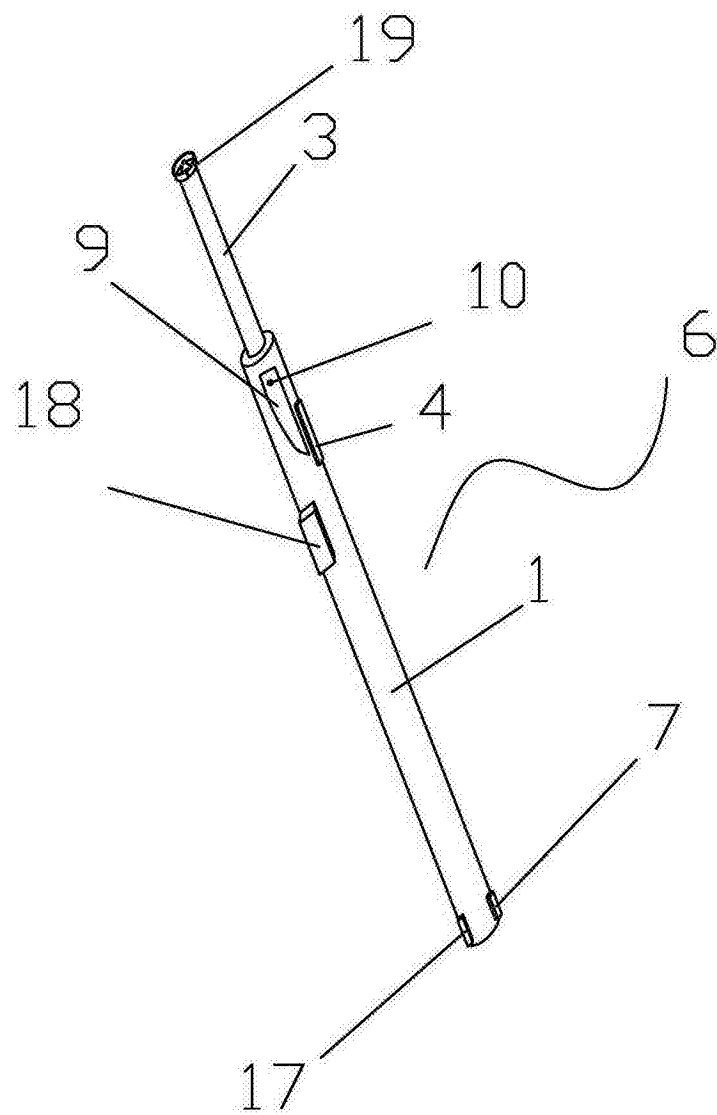


图 3

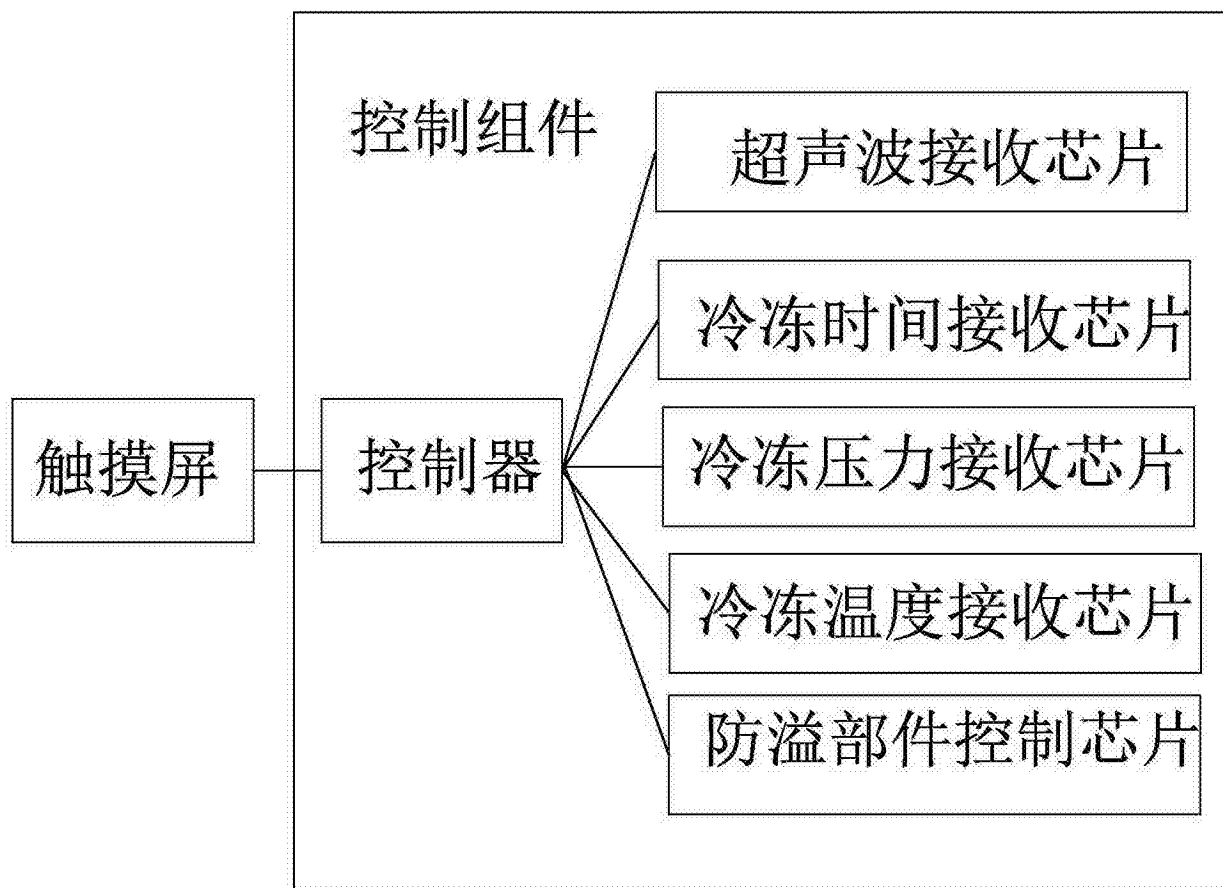


图 4

专利名称(译)	三叉神经痛冷冻治疗装置		
公开(公告)号	CN205019157U	公开(公告)日	2016-02-10
申请号	CN201520679211.2	申请日	2015-09-02
[标]发明人	彭胜		
发明人	彭胜		
IPC分类号	A61B18/02		
代理人(译)	王玉松		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种三叉神经痛冷冻治疗装置，所述冷冻治疗装置包括控制组件，与控制组件相连的冷冻治疗元件、测定患部冷冻部位而求出结冰尺寸的超声波组件、安装在冷冻治疗元件上的冷冻温度检测器、压力传感器及冷冻时间传感器；所述冷冻探针的端部设有大小可调的冷冻介质防溢部件。本实用新型可对冷冻治疗过程进行自动控制，可实时监测冷冻部位结冰温度、冷冻治疗元件与患部的接触压力、冷冻时间，阻止冷冻介质流到三叉神经周边部位，引起其余部位的损伤。本实用新型通过触摸屏设定，显示各种冷冻参数，对冷冻治疗过程科学控制，冷冻治疗效果更好。

