

一种物理终止器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及应急救治领域，具体涉及一种物理终止器。

背景技术

[0002] 室上速是最常见的心律失常之一，室上性心动过速是指异位激动形成的部位或折返环路在希氏束分叉以上的一组快速性心律失常；而发作持续时间久者可有心脑血管等器官供血不足的问题，危害严重。目前，对于家庭式或户外条件下，常常采用吹气球，或压迫舌根部等刺激咽喉诱发恶心、呕吐的方式进行室上速的自我应急救治，较为严重时需口服药物，若再不行，则需立即送往医院进行救治。鉴于此，对于家庭式或户外条件，需要设计制作一款患者在室上速发作时，能够有效地进行辅助应急救治，并且还需方便拿取、安全性能高的用于室上速的终止器。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种物理终止器，以解决上述提到的问题。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种物理终止器，其包括进气嘴以及通过进气通道与进气嘴进行连接的控制室，控制室上设置有用于显示进气状态的指示标；在进气通道的一侧设置有用于固定收纳的夹持机构，并在控制室的一侧还设置有药盒。

[0005] 进一步地，控制室内的气流通道内设置有一活动板，活动板通过弹簧与气流通道的出气端进行连接；弹簧处于自然状态或压缩状态时，活动板与气流通道的进气端进行接触；在活动板的上端设置有指示涂层，控制室的一侧、位于气流通道处设置为透明状。

[0006] 进一步地，活动板上间隔均匀分布有多个透气孔。

[0007] 进一步地，活动板的两侧设置有凹槽，并在凹槽内放置有滚珠，滚珠凸出于凹槽；在气流通道的两侧也对应设置有与滚珠相适配的槽道，滚珠在槽道内滑行。

[0008] 进一步地，在弹簧的外围设置有用于围套弹簧的套件，套件为伸缩套件，且套件的两端分别与活动板和气流通道的出气端进行连接；弹簧压缩带动活动板收缩，弹簧复位带动活动板伸长。

[0009] 进一步地，夹持机构采用为别针、笔夹或夹子的结构方式。

[0010] 进一步地，进气嘴与进气通道之间和/或进气通道与控制室之间的连接方式为可拆卸连接，并在进气嘴与进气通道的相接端口和/或进气通道与控制室之间的相接端口设置有密封圈。

[0011] 进一步地，进气嘴和或进气通道设置为扁平状结构。

[0012] 进一步地，在进气嘴处还铰接有一用于扣合保护进气嘴的罩盖。

[0013] 本实用新型的有益效果为：该物理终止器可在人们室上速发作时，能够有效地进行辅助应急救治，且方便拿取、安全性能高，便于患者操作完成，以终止室上速。其结构新颖、可实现多种方式的终止作用；对于非特别严重的发作情况，可进行自行物理终止操作，且效率较高。

附图说明

[0014] 图 1 示意性地给出了物理终止器的结构示意图。

[0015] 图 2 示意性地给出了物理终止器的套件的设置位置示意图。

[0016] 图 3 示意性地给出了物理终止器的正面示意图。

[0017] 图 4 示意性地给出了物理终止器的背面示意图。

[0018] 图 5 示意性地给出了物理终止器的活动板的结构示意图。

[0019] 图 6 示意性地给出了物理终止器的滚珠设置结构示意图。

[0020] 图 7 示意性地给出了物理终止器的外部结构示意图。

[0021] 其中：1、进气嘴；11、罩盖；2、进气通道；3、控制室；31、气流通通道；312、槽道；32、活动板；321、指示涂层；322、透气孔；323、凹槽；324、滚珠；33、弹簧；4、指示标；5、夹持机构；6、药盒；7、套件；8、密封圈。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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本实用新型一种实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型的保护范围。

[0023] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚，以下结合附图及具体实施例，对本申请作进一步地详细说明。且为了简单起见，以下内容省略了该技术领域技术人员所知晓的技术常识。

[0024] 实施例一

根据本申请的一种实施方式，给出了一种物理终止器，参见图 1、图 3 和图 4，该物理终止器包括进气嘴 1 以及通过进气通道 2 与进气嘴 1 进行连接的控制室 3，控制室 3 可采用由壳体和设置在壳体内的气流通通道 31 组成，并且气流通通道 31 与进气通道 2 相连通。

[0025] 在控制室 3 上设置有指示标 4，用于显示进气状态，从而反映人们向该物理终止器吹出的气的情况。在进气通道 2 的一侧设置有夹持机构 5，用于固定收纳，使用时方便拿取。

[0026] 其中，夹持机构 5 可采用为别针、笔夹或夹子的结构方式，可通过夹持机构 5 将该

物理终止器别在衣服上，方便携带及拿取使用。同时，还可在控制室 3 的一侧还设置有药盒 6，用于收纳放置药物，如倍他乐克、异搏定、心律平等。

[0027] 在室内或外出活动时，可将该物理终止器别在衣服上，尤其是对于老人而言，在发生室上速时，可取下该物理终止器，对室上速进行终止操作。

[0028] 具体地，通过进气嘴 1 向该物理终止器内吹气，气体由进气嘴 1 进入至进气通道 2，再进入至控制室 3 内，并由指示表进行显示吹气情况。在实际操作中，可通过指示标 4 显示反馈，并对应调整自己的吹气情况。

[0029] 该方式类似自我应急救治中的吹气球操作，但相比吹气球操作而言，安全性更高，且便于指示控制吹气情况，从而能够更高效的稳定心律，物理终止室上速。

[0030] 当多次吹气仍存在室上速的问题时，可直接将该物理终止器的进气嘴 1 伸入舌根部的位置处，压迫舌根部等刺激咽喉诱发恶心、呕吐，平缓心律，物理终止室上速。当然，可将进气嘴 1 和或进气通道 2 设置为扁平状结构，便于伸入口腔内进行操作。

[0031] 在吹气或将该物理终止器放入舌根部的位置处，压迫舌根部等刺激咽喉诱发恶心、呕吐，平缓心律时，还可尽量使头后仰或躯体前弯，提高室上速的终止效率。

[0032] 若缓解较轻，或仍存在室上速的问题；此时，可取出放置在药盒 6 内的药物进行服用，以终止发作的效果。在此，应该说明的是，由于药品均具有微量或少量的毒性；因此，先进行吹气或压迫操作，以达到物理终止室上速的目的；若未缓解或缓解较弱时，才考虑取出放置在药盒 6 内的药品进行服用，作为最后备选。

[0033] 实施例二

在实施例一的基础上，对控制室 3 的结构做出了进一步地限定设计，使得指示标 4 能够较好的反应出使用者的吹气状态，且结构简单，成本较低，满足人们的购买需要。

[0034] 具体地，在控制室 3 内的气流通道 31 内设置有一活动板 32，活动板 32 可在气流通道 31 内、沿着气流通道 31 的方向进行移动，且活动板 32 通过弹簧 33 与气流通道 31 的出气端进行连接。

[0035] 并且令弹簧 33 处于自然状态或压缩状态时，活动板 32 与气流通道 31 的进气端进行接触，在使用者使用该物理终止器进行吹气操作时，气体从气嘴进入进气通道 2 再进入至控制室 3 内。

[0036] 当气体从进气通道 2 进入至控制室 3 内的气流通道 31 时，直接作用在活动板 32 上，在气流的作用下，推动活动板 32 向气流通道 31 的出气端移动，并且随着吹气力度的增大，活动板 32 向气流通道 31 的出气端移动，弹簧 33 压缩力度也增大，弹簧 33 给活动板 32 的反向推力也增大。

[0037] 在某一设定吹气力度的情况下，活动板 32 在进气力度和弹簧 33 给的反向力度的作用下达到水平力相对平衡的状态，会维持在气流通道 31 的某一位置处。

[0038] 当然，为了给气流一个出口且不影响气流对活动板 32 的推动作用，在活动板 32 上间隔均匀分布有多个透气孔 322，且令透气孔 322 的尺寸小于 1mm，使得在吹气时，不影响气流对活动板 32 的推动作用。

[0039] 在实际操作中，可通过调节弹簧 33 的弹力大小，使得在某一设定的吹气力度下，活动板 32 维持在气流通道 31 的某一设定位置处。

[0040] 当然，在活动板 32 的上端设置有指示涂层 321，并且令控制室 3 的一侧、位于气流通道 31 处设置为透明状，可通过指示涂层 321 观察活动板 32 的移动，进而反应使用者的吹气状态。

[0041] 在具体实施中，在控制室 3 上、位于气流通道 31 的一旁还设置有间隔标记的指示线，起辅助标识的作用。且为了更好的吹气推动活动板 32 的移动，参见图 5，可将活动板 32 设置为弧形结构。

[0042] 在使用该物理终止器进行吹气以终止室上速时，可通过气嘴进行吹气，推动活动板 32 移动至两个指示线之间，在吹气的过程中，持续保持活动板 32 位于两个指示线之间，从而有效调节控制吹气的力度状态，使更高效地终止室上速。

[0043] 实施例三

在本实施例中，根据上述所述实施方式，为了使活动板 32 移动高效，在吹气换气的过程中，活动板 32 往复移动时，减小活动板 32 侧壁与气流通道 31 内壁的摩擦，对控制室 3 内的结构进行了优化设计。

[0044] 具体地，参见图 6，在活动板 32 的两侧设置有凹槽 323，并在凹槽 323 内放置有滚珠 324，滚珠 324 凸出于凹槽 323；当然，在凹槽 323 的敞口处设置有挡环，将滚珠 324 限位在凹槽 323 内。在气流通道 31 的两侧也对应设置有与滚珠 324 相适配的槽道 312，滚珠 324 在槽道 312 内滑行。

[0045] 同时，参见图 2，为了提高弹簧 33 伸缩以及活动板 32 往复移动的稳定性，在弹簧 33 的外围设置有套件 7，用于围套弹簧 33。

[0046] 具体地，套件 7 为伸缩套件 7，在此，不对套件 7 的结构做出限制，只要能够实现套件 7 随着弹簧 33 的形变进行可伸缩移动即可；即弹簧 33 压缩带动活动板 32 收缩，弹簧 33 复位带动活动板 32 伸长，且套件 7 的两端分别与活动板 32 和气流通道 31 的出气端进行连接。

[0047] 实施例四

在本实施例中，为了提高该物理终止器的收纳性，将进气通道 2 与控制室 3 的连接方式设置为可拆卸连接，具体可采用卡接或螺纹连接的方式。

[0048] 当然，为了避免在使用该物理终止器吹气时，避免气体从连接进气通道 2 与控制室 3 的连接缝隙处流出的现象，在进气通道 2 与控制室 3 的相接端口处设置有密封圈 8。

[0049] 实施例五

根据本申请的一种实施方式，如图 7 所示，为确保进气嘴 1 的清洁，在进气嘴 1 处还铰接有一罩盖 11，用于扣合保护进气嘴 1。

[0050] 当然，还可优选地，在罩盖 11 内侧设置紫外灯，罩盖 11 的顶部内壁中设置电池放置室，并将其通过导线与紫外灯进行连接，同时在罩盖 11 的外侧设置一开关按钮，控制紫外灯启闭。

[0051] 在将罩盖 11 扣合在进气嘴 1 时，可打开紫外灯，对进气嘴 1 进行一定程度的消毒，便于后续使用。

[0052] 实施例六

根据本申请的一种实施方式，在上述实施例的基础上，还可设置报警设备。当在户外等情况，室上速发作非常严重时，在使用吹气、压迫舌根、以及吃药等方式均无法缓解时，可通过报警设备进行鸣响，便于人们发现和及时拨打急救电话，将患者送至医院，进行电转复或食道调搏复律。

[0053] 在以上描述中，对“一个实施例”、“实施例”、“一个示例”、“示例”等等的引用表明如此描述的实施例或示例可以包括特定特征、结构、特性、性质、元素或限度，但并非每个实施例或示例都必然包括特定特征、结构、特性、性质、元素或限度。另外，重复使用短语“根据本申请的一个实施例”虽然有可能是指代相同实施例，但并非必然指代相同的实施例。

[0054] 对所公开的实施例的上述说明，是本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将使显而易见的，本文所定义的一般原理可以在不脱离实用新型的精神或范围的情况下，在其他实施例中实现。因此，本实用新型将不会被限制与本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖性特点相一致的最宽的范围。