



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206867504 U

(45)授权公告日 2018.01.12

(21)申请号 201720074292.2

(22)申请日 2017.01.21

(73)专利权人 杜小柱

地址 550000 贵州省贵阳市云岩区黄金路
79号2栋1单元附26号

(72)发明人 杜小柱 陆娟

(51)Int.Cl.

A61M 35/00(2006.01)

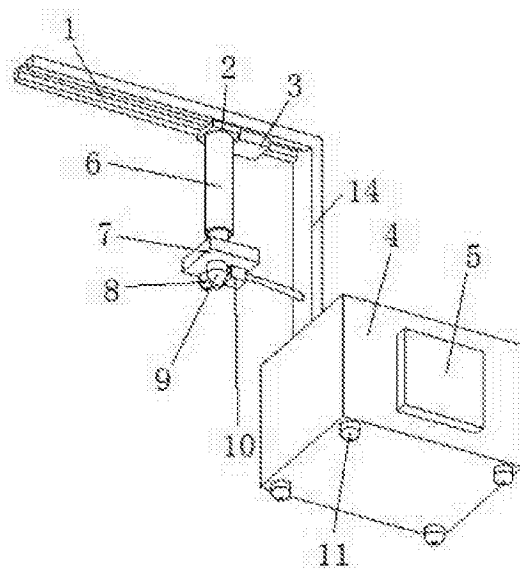
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种急诊外科骨折患者消毒装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种急诊外科骨折患者消毒装置,通过气泵可以将盛液罐内的液体压出,以此可以将液体压入到雾化喷头内,通过雾化喷头对病人伤口进行消毒,防止病人的伤口感染,通过红外线距离传感器可以检测出雾化喷头距离病人伤口的距离,防止雾化喷头与病人的伤口接触使病人的伤痛加剧,通过直线电机可以带动雾化喷头移动,使得给病人伤口消毒更加方便,该急诊外科骨折患者消毒装置结构简单,操作简便,不但可以使用电动的方式给病人消毒,而且可以有效的防止在消毒时给病人增加额外的伤痛。



1. 一种急诊外科骨折患者消毒装置,包括支撑箱体(4),其特征在于:所述支撑箱体(4)的内部底面设有盛液罐(19),且支撑箱体(4)的下表面四角设有支撑脚座(11),并且支撑箱体(4)的上表面设有电机(12),电机(12)的输出轴贯穿支撑箱体(4)的上表面,并且电机(12)的输出轴贯穿并延伸至盛液罐(19)的内部,所述电机(12)的输出轴端部设有搅拌轴(17),所述支撑箱体(4)的一侧设有气泵(13),气泵(13)的出气口通过导管与盛液罐(19)上端的一侧连接,所述支撑箱体(4)的一侧设有L型支架(14),L型支架(14)的横杆下表面设有滑动轨道(1),滑动轨道(1)上设有滑动连接的直线电机(3),直线电机(3)的一侧设有连接板(2),连接板(2)的下表面通过螺栓连接有电动伸缩杆(6),电动伸缩杆(6)的伸缩端设有支撑板(7),支撑板(7)的下表面设有雾化喷头(9),雾化喷头(9)的进水口通过导管与盛液罐(19)的一侧下端连接,并且盛液罐(19)的内部顶面设有压强传感器(15),并且支撑板(7)的下表面一侧设有红外线距离传感器(8),所述支撑箱体(4)的一侧设有控制器(5),控制器(5)的输入端电连接压强传感器(15)、红外线距离传感器(8)和外部电源的输出端,控制器(5)的输出端电连接电机(12)、气泵(13)、直线电机(3)和电动伸缩杆(6)的输入端。

2. 根据权利要求1所述的一种急诊外科骨折患者消毒装置,其特征在于:所述支撑箱体(4)的内部侧面设有加热丝(16),加热丝(16)的输入端电连接控制器(5)的输出端。

3. 根据权利要求1所述的一种急诊外科骨折患者消毒装置,其特征在于:所述雾化喷头(9)与盛液罐(19)之间所连接的导管上设有电磁阀(10),电磁阀(10)的输入端电连接控制器(5)的输出端。

4. 根据权利要求1所述的一种急诊外科骨折患者消毒装置,其特征在于:所述盛液罐(19)的内部一侧设有液位传感器(18),液位传感器(18)的输出端电连接控制器(5)的输入端。

5. 根据权利要求1所述的一种急诊外科骨折患者消毒装置,其特征在于:所述盛液罐(19)的上端设有加液柱(20),加液柱(20)的上端贯穿并延伸至支撑箱体(4)的上端,所述加液柱(20)的上端设有封闭盖。

一种急诊外科骨折患者消毒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体为一种急诊外科骨折患者消毒装置。

背景技术

[0002] 目前,在医学方面,许多外科骨折患者在手术后,伤口很容易受到感染,要经常进行消毒处理,但是在一般消毒过程中,往往经常用到多种药进行混合消毒,这样,在给患者消毒时,需先将各种药混合,再摇匀转移到消毒器里给患者消毒,这样每次消毒都会很耗时而且繁琐,而且再消毒的过程中容易触碰到伤口,更病人造成额外的伤痛,而且现有的装置结构较大,容易携带。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种急诊外科骨折患者消毒装置,结构简单,操作简便,不但可以使用电动的方式给病人消毒,而且可以有效的防止在消毒时给病人增加额外的伤痛,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种急诊外科骨折患者消毒装置,包括支撑箱体,所述支撑箱体的内部底面设有盛液罐,且支撑箱体的下表面四角设有支撑脚座,并且支撑箱体的上表面设有电机,电机的输出轴贯穿支撑箱体的上表面,并且电机的输出轴贯穿并延伸至盛液罐的内部,所述电机的输出轴端部设有搅拌轴,所述支撑箱体的一侧设有气泵,气泵的出气口通过导管与盛液罐上端的一侧连接,所述支撑箱体的一侧设有L型支架,L型支架的横杆下表面设有滑动轨道,滑动轨道上设有滑动连接的直线电机,直线电机的一侧设有连接板,连接板的下表面通过螺栓连接有电动伸缩杆,电动伸缩杆的伸缩端设有支撑板,支撑板的下表面设有雾化喷头,雾化喷头的进水口通过导管与盛液罐的一侧下端连接,并且盛液罐的内部顶面设有压强传感器,并且支撑板的下表面一侧设有红外线距离传感器,所述支撑箱体的一侧设有控制器,控制器的输入端电连接压强传感器、红外线距离传感器和外部电源的输出端,控制器的输出端电连接电机、气泵、直线电机和电动伸缩杆的输入端。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑箱体的内部侧面设有加热丝,加热丝的输入端电连接控制器的输出端。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述雾化喷头与盛液罐之间所连接的导管上设有电磁阀,电磁阀的输入端电连接控制器的输出端。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述盛液罐的内部一侧设有液位传感器,液位传感器的输出端电连接控制器的输入端。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述盛液罐的上端设有加液柱,加液柱的上端贯穿并延伸至支撑箱体的上端,所述加液柱的上端设有封闭盖。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本急诊外科骨折患者消毒装置上设置了气泵,通过气泵可以将盛液罐内的液体压出,以此可以将液体压入到雾化喷头内,通过

雾化喷头对病人伤口进行消毒,防止病人的伤口感染,在支撑板上设置了红外线距离传感器,通过红外线距离传感器可以检测出雾化喷头距离病人伤口的距离,防止雾化喷头与病人的伤口接触使病人的伤痛加剧,在滑动轨道上设置了直线电机,通过直线电机可以带动雾化喷头移动,使得给病人伤口消毒更加方便,该急诊外科骨折患者消毒装置结构简单,操作简便,不但可以使用电动的方式给病人消毒,而且可以有效的防止在消毒时给病人增加额外的伤痛。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型侧面结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型剖面结构示意图。

[0013] 图中:1滑动轨道、2连接板、3直线电机、4支撑箱体、5控制器、6电动伸缩杆、7支撑板、8红外线距离传感器、9雾化喷头、10电磁阀、11支撑脚座、12电机、13气泵、14 L型支架、15压强传感器、16 加热丝、17搅拌轴、18液位传感器、19盛液罐、20加液柱。

具体实施方式

[0014] 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部分实施例,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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种急诊外科骨折患者消毒装置包括支撑箱体4,支撑箱体4的内部底面设有盛液罐19,且支撑箱体4的下表面四角设有支撑脚座11,并且支撑箱体4的上表面设有电机12,电机12的输出轴贯穿支撑箱体4的上表面,并且电机12的输出轴贯穿并延伸至盛液罐19的内部,电机12的输出轴端部设有搅拌轴17,支撑箱体4的一侧设有气泵13,气泵13的出气口通过导管与盛液罐19上端的一侧连接,支撑箱体4的一侧设有L型支架14,L型支架14的横杆下表面设有滑动轨道1,滑动轨道1上设有滑动连接的直线电机3,直线电机3的一侧设有连接板2,连接板2的下表面通过螺栓连接有电动伸缩杆6,电动伸缩杆6的伸缩端设有支撑板7,支撑板7的下表面设有雾化喷头9,通过直线电机6可以带动雾化喷头9左右移动,再通过电动伸缩杆6可以带动雾化喷头9上下移动,使得给病人伤口消毒更加方便,雾化喷头9的进水口通过导管与盛液罐19的一侧下端连接,雾化喷头9与盛液罐19之间所连接的导管上设有电磁阀10,通过雾化喷头9对病人伤口进行消毒,防止病人的伤口感染,并且盛液罐19的内部顶面设有压强传感器15,并且支撑板7的下表面一侧设有红外线距离传感器8,通过红外线距离传感器8可以检测出雾化喷头9距离病人伤口的距离,防止雾化喷头9与病人的伤口接触使病人的伤痛加剧,支撑箱体4的一侧设有控制器5,控制器5的输入端电连接压强传感器15、红外线距离传感器8和外部电源的输出端,控制器5的输出端电连接电机12、气泵13、电磁阀10、直线电机3和电动伸缩杆6的输入端,支撑箱体4的内部侧面设有加热丝16,加热丝16的输入端电连接控制器5的输出端,通过加热丝16可以给消毒液体加热,使病人更加舒适,盛液罐19的内部一侧设有液位传感器18,液位传感器18的输出端电连接控制器5的输入端,通过液位传感器18可以检测出盛液罐19

的液体的位置,控制器5为单片机,其控制器5控制压强传感器15、红外线距离传感器8、液位传感器18、电机12、气泵13、电磁阀10、直线电机3和电动伸缩杆6为现有技术中常用的方法,盛液罐19的上端设有加液柱20,加液柱20的上端贯穿并延伸至支撑箱体4的上端,加液柱20的上端设有封闭盖,通过加液柱20可以向盛液罐19内添加清洗液,该急诊外科骨折患者消毒装置结构简单,操作简便,不但可以使用电动的方式给病人消毒,而且可以有效的防止在消毒时给病人增加额外的伤痛。

[0016] 在使用时:首先将装置的L型支架14上端放置到病人伤口的正上方,消毒时,通过气泵13可以将盛液罐19内充气,通过压强传感器15检测盛液罐19气压,当气压达到设定的值时,压强传感器15将检测的结果发送到控制器5内,控制器5控制电磁阀10打开,以此可以将液体压入到雾化喷头9内,通过雾化喷头9对病人伤口处进行消毒,在消毒时,通过直线电机3带动雾化喷头9移动,再通过电动伸缩杆6可以带动雾化喷头9上下移动,在上下移动时,通过红外线距离传感器8可以检测出雾化喷头9距离病人伤口的距离,当雾化喷头9距离病人伤口较近时,红外线距离传感器8将检测数值发送到控制器5内,通过控制器5控制电动伸缩杆6带动雾化喷头9向上移动。

[0017] 本实用新型通过雾化喷头9对病人伤口进行消毒,防止病人的伤口感染,通过红外线距离传感器8可以检测出雾化喷头9距离病人伤口的距离,防止雾化喷头9与病人的伤口接触使病人的伤痛加剧,通过直线电机3可以带动雾化喷头9移动,使得给病人伤口消毒更加方便,该急诊外科骨折患者消毒装置结构简单,操作简便,不但可以使用电动的方式给病人消毒,而且可以有效的防止在消毒时给病人增加额外的伤痛。

[0018] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

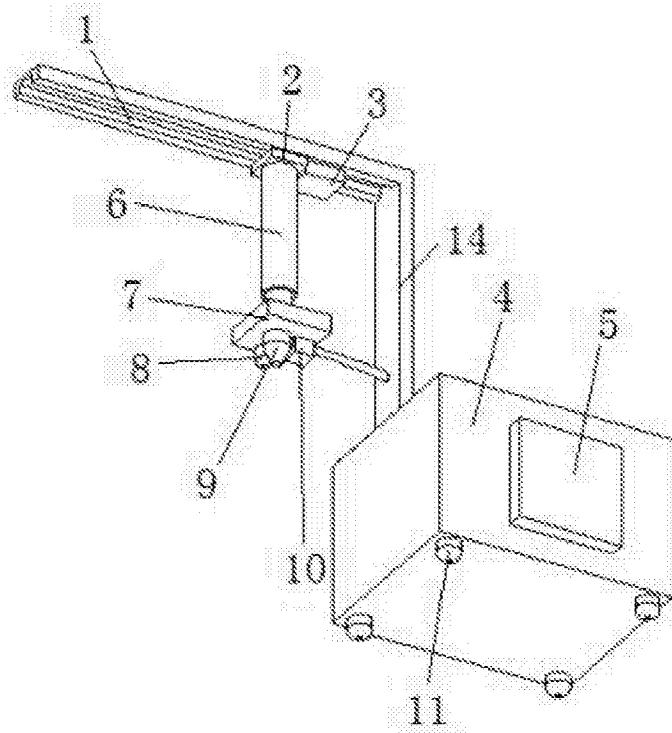


图1

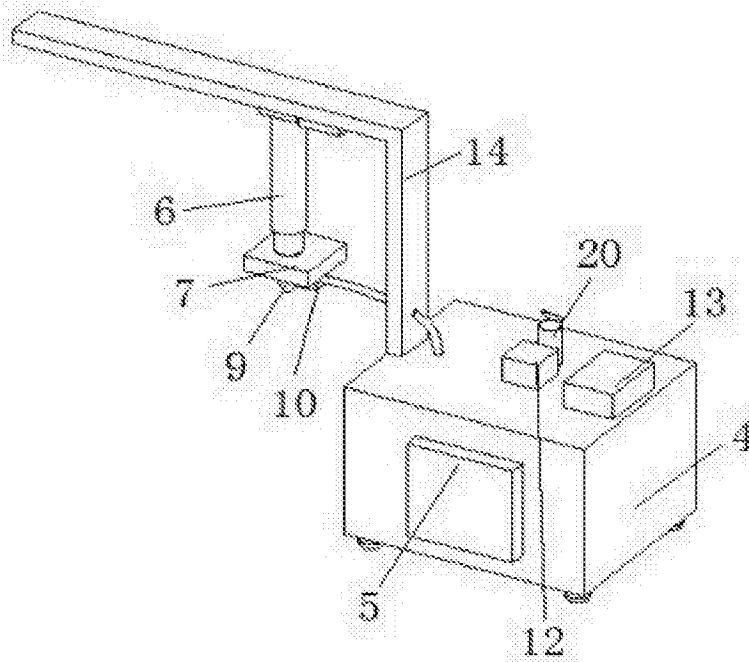


图2

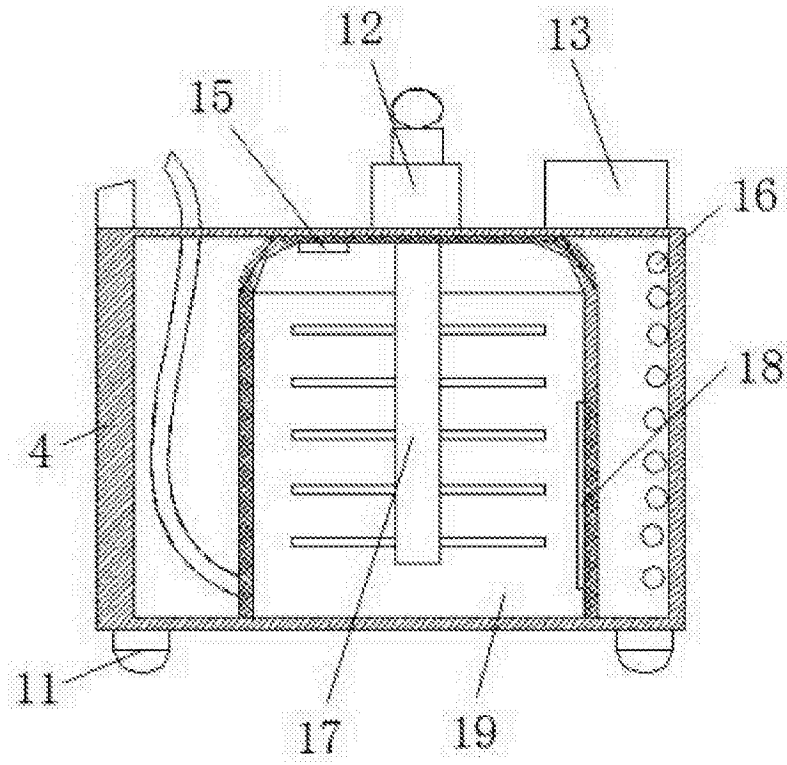


图3