



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207640470 U

(45)授权公告日 2018.07.24

(21)申请号 201720503162.6

(22)申请日 2017.05.08

(73)专利权人 林炳泉

地址 362000 福建省泉州市晋江市金井镇
石圳村后安区53号

(72)发明人 林炳泉

(74)专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所
有限公司 35204

代理人 张永

(51)Int.Cl.

A61B 17/32(2006.01)

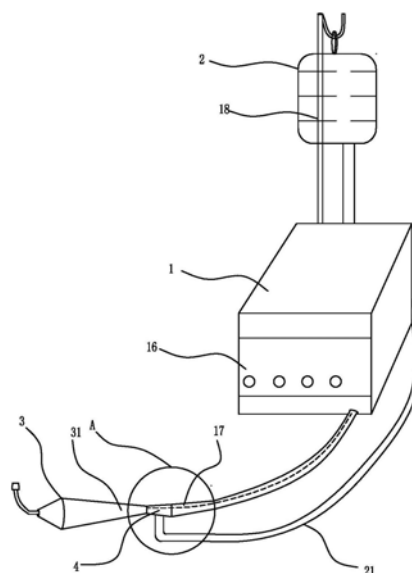
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

电动式超声骨刀机

(57)摘要

本实用新型涉及电动式超声骨刀机,包括超声骨刀和主机,所述超声骨刀包括超声振动换能器和贯通超声振动换能器与超声骨刀刀头的液流通道,还包括医用无菌液袋和三通接头,所述主机包括进水管、输送泵、电源开关和由主机引出的连接管线,所述医用无菌液袋延伸设置有导流管,所述连接管线与进水管连通,所述连接管线具有出水孔,所述三通接头分别与超声振动换能器、连接管线出水孔和医用无菌液袋导流管连通,所述超声振动换能器、三通接头、连接管线与主机间采用电连接以驱动超声振动换能器工作,所述主机通电控制输送泵将医用无菌液袋内的水泵送至三通接头中经超声振动换能器注入液流通道自超声骨刀头部出水。本实用新型电动式超声骨刀机稳定性高。



1. 电动式超声骨刀机, 包括超声骨刀和主机, 所述超声骨刀包括超声振动换能器和贯通超声振动换能器与超声骨刀刀头的液流通道, 其特征在于: 还包括医用无菌液袋和三通接头, 所述主机包括进水管、输送泵、电源开关和由主机引出的连接管线, 所述医用无菌液袋延伸设置有导流管, 所述连接管线与进水管连通, 所述连接管线具有出水孔, 所述三通接头分别与超声振动换能器、连接管线出水孔和医用无菌液袋导流管连通, 所述超声振动换能器、三通接头、连接管线与主机间采用电连接以驱动超声振动换能器工作, 所述主机通电控制输送泵将医用无菌液袋内的水泵送至三通接头中经超声振动换能器注入液流通道自超声骨刀头部出水。

2. 根据权利要求1所述的电动式超声骨刀机, 其特征在于: 所述主机还包括设置在机体上方的挂架, 所述医用无菌液袋通过挂架置于机体上。

3. 根据权利要求1或2所述的电动式超声骨刀机, 其特征在于: 所述主机还包括控制装置, 所述控制装置包括脚踏和电线, 所述电线一端与脚踏连接, 另一端与主机连接。

4. 根据权利要求3所述的电动式超声骨刀机, 其特征在于: 所述主机还包括控制面板和流量调节阀, 所述流量调节阀与控制面板连接。

电动式超声骨刀机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及牙科治疗用器械,具体涉及电动式超声骨刀机。

背景技术

[0002] 超声骨刀机是一直用于口腔手术中常见的骨切削工具,进行骨切削手术时都直接引接一般的自来水或经逆渗透处理的自来水,术后发生感染的机会较多,无菌操作是手术中用于避免手术伤口感染的一种预防措施。

[0003] 为解决上述问题,授权公告号CN205649554U公开了一种气动式超音波骨刀机给水装置,其特征在于,包括一气动式超音波骨刀机与一给水机;其中:气动式超音波骨刀机,具有一可供手握持操作的机体,该机体前端供安装一切削刃,该机体内部至少设有一机芯、进气管、排气管、水雾化进气管、无菌水给水管与一歧气管,该进气管、排气管与水雾化进气管一端分别伸出机体后端,可借由一个接头的套接而自牙医治疗台分别接引一高压空气进入机体,该进气管所引接的高压空气可进入机芯,然后由排气管排出,利用高压空气驱动机芯产生超音波高频振荡,并传递至机体前端的切削刃,而借由切削刃得以切削骨组织,该无菌水进水管与歧气管一端则分别伸出机体一侧,该水雾化进气管可引接一高压空气进入机体内与无菌水给水管所引接的无菌水液混合雾化,然后由切削刃前端的喷水孔喷出,以提供切削刃在切削骨组织时的冲洗及降温,该歧气管则与水雾化进气管连通,引接一高压空气至给水机;给水机,包括一气动开关与一给水泵;其中,气动开关经由一导气管引接至气动式超音波骨刀机的歧气管,当启动气动式超音波骨刀机时,气动式超音波骨刀机的歧气管可送一高压空气至气动开关,以触动气动开关呈导通状态,而得以开启给水泵电源,使给水泵运转,将无菌水包装容器内的无菌水经由无菌水输送导管输送至气动式超音波骨刀机的无菌水给水管,然后由切削刃前端的喷水孔喷出,以提供切削刃在切削骨组织时的冲洗及降温。现有的气动式超音波骨刀机给水装置,采用气动式操作稳定性差,故障率高,输出功率小以致切割力度低,且噪音大,骨刀机结构复杂,制造不便。

实用新型内容

[0004] 为克服现有技术中的不足,本实用新型提供一种电动式超声骨刀机,解决现有的骨刀机采用气动式操作稳定性差,输出功率小以致切割力度低,且噪音大,骨刀机结构复杂,制造不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 电动式超声骨刀机,包括超声骨刀和主机,所述超声骨刀包括超声振动换能器和贯通超声振动换能器与超声骨刀刀头的液流通道,其特征在于:还包括医用无菌液袋和三通接头,所述主机包括进水管、输送泵、电源开关和由主机引出的连接管线,所述医用无菌液袋延伸设置有导流管,所述连接管线与进水管连通,所述连接管线具有出水孔,所述三通接头分别与超声振动换能器、连接管线出水孔和医用无菌液袋导流管连通,所述超声振动换能器、三通接头、连接管线与主机间采用电连接以驱动超声振动换能器工作,所述主机通

电控制输送泵将医用无菌液袋内的水泵送至三通接头中经超声振动换能器注入液流通道自超声骨刀头部出水。

[0007] 进一步的,主机还包括设置在机体上方的挂架,所述医用无菌液袋通过挂架置于机体上。

[0008] 进一步的,主机还包括控制装置,所述控制装置包括脚踏和电线,所述电线一端与脚踏连接,另一端与主机连接。

[0009] 进一步的,主机还包括控制面板和流量调节阀,所述流量调节阀与控制面板连接。

[0010] 进一步的,超声振动换能器、三通接头、连接管线与主机间采用电连接以驱动超声振动换能器工作。

[0011] 由上述对本实用新型的描述可知,与现有技术相比,本实用新型的电动式超声骨刀机通过在超声骨刀与主机连接管线连接间加设的三通管,并采用电动式注入无菌水,保证手术无菌操作,防止感染的同时稳定性高,不需要改变超声骨刀结构,制造方便。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图一;

[0013] 图2为本实用新型的结构示意图二

[0014] 图3为图1的A部分结构剖视图。

具体实施方式

[0015] 以下通过具体实施方式对本实用新型作进一步的描述。

[0016] 参照图1至图3所示,电动式超声骨刀机,包括主机1、医用无菌液袋2、超声骨刀3和三通接头4;

[0017] 主机1包括输送泵11、电源开关12、进水管13、流量调节阀14、控制装置15、控制面板16、由主机1引出的连接管线17和设置在机体1上方的挂架18;流量调节阀14与控制面板16电连接,控制装置15包括脚踏151和电线152,电线152两端分别与脚踏151和主机1连接,连接管线17具有出水孔171;

[0018] 医用无菌液袋2通过挂架18置于机体上,并延伸设置有导流管21;

[0019] 超声骨刀3包括超声振动换能器31和贯通超声振动换能器31与超声骨刀刀头的液流通道32,超声振动换能器31、三通接头4、连接管线17与主机1间采用电连接在图1中采用虚线做出;

[0020] 三通接头4两端分别连接置于超声振动换能器31与连接管线17之间,医用无菌液袋导流管21、超声振动换能器31与连接管线17分别与三通接头4连接,使得三通接头4分别与液流通道32、连接管线出水孔171和医用无菌液袋导流管21相连通,脚踏151控制主机1上的输送泵11将医用无菌液袋2内的水泵送至三通接头4中注入超声骨刀液流通道32经超声骨刀头部出水。

[0021] 上述的电动式超声骨刀机,主机1通电后,使医用无菌液袋2内的无菌水通过踩脚踏151控制主机1上的输送泵11泵送出水,保证手术过程无菌操作,对切割产热起到冷却的作用,防止感染,采用电动式操作方便,稳定性高,切割效果好,结构简单,制造方便。

[0022] 上述仅为本实用新型的若干具体实施方式,但本实用新型的设计构思并不局限于

此,凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动,均应属于侵犯本实用新型保护范围的行为。

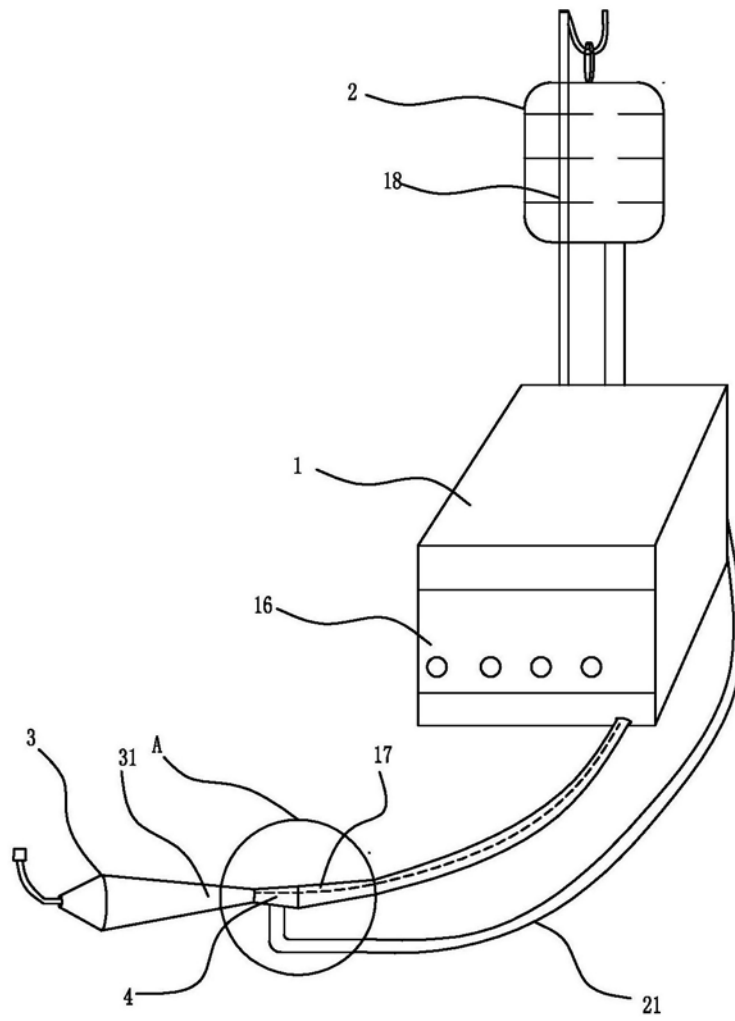


图1

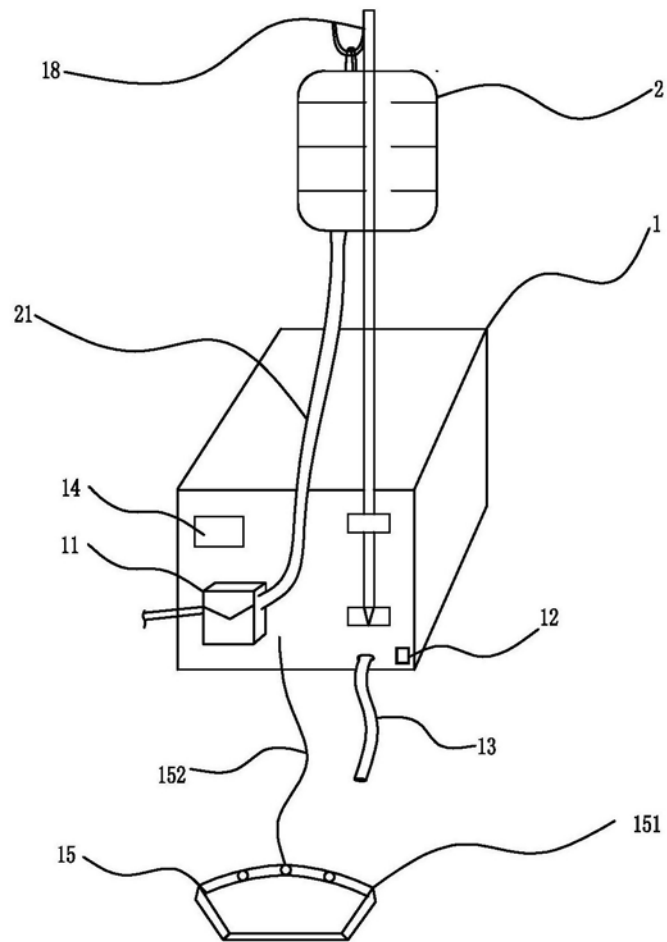


图2

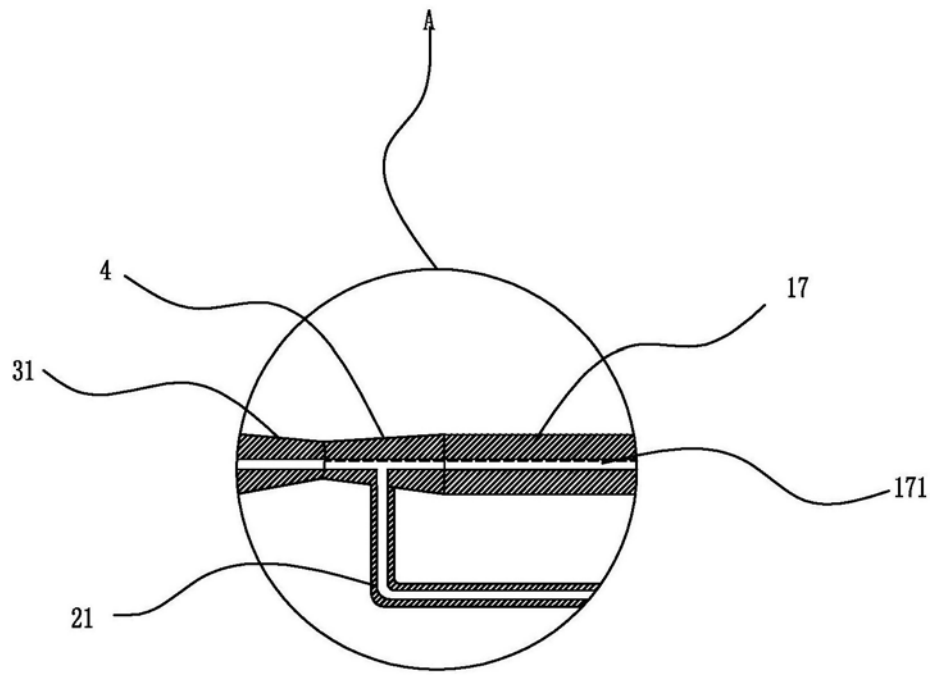


图3

专利名称(译)	电动式超声骨刀机		
公开(公告)号	CN207640470U	公开(公告)日	2018-07-24
申请号	CN201720503162.6	申请日	2017-05-08
[标]申请(专利权)人(译)	林炳泉		
申请(专利权)人(译)	林炳泉		
当前申请(专利权)人(译)	林炳泉		
[标]发明人	林炳泉		
发明人	林炳泉		
IPC分类号	A61B17/32		
代理人(译)	张永		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及电动式超声骨刀机，包括超声骨刀和主机，所述超声骨刀包括超声振动换能器和贯通超声振动换能器与超声骨刀刀头的液流通道，还包括医用无菌液袋和三通接头，所述主机包括进水管、输送泵、电源开关和由主机引出的连接管线，所述医用无菌液袋延伸设置有导流管，所述连接管线与进水管连通，所述连接管线具有出水孔，所述三通接头分别与超声振动换能器、连接管线出水孔和医用无菌液袋导流管连通，所述超声振动换能器、三通接头、连接管线与主机间采用电连接以驱动超声振动换能器工作，所述主机通电控制输送泵将医用无菌液袋内的水泵送至三通接头中经超声振动换能器注入液流通道自超声骨刀头部出水。本实用新型电动式超声骨刀机稳定性高。

