



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104586463 A

(43) 申请公布日 2015. 05. 06

(21) 申请号 201510024053. 1

(22) 申请日 2015. 01. 19

(71) 申请人 鲁仁义

地址 200333 上海市普陀区千阳路 107 号

(72) 发明人 鲁仁义

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理

有限公司 11246

代理人 连围

(51) Int. Cl.

A61B 17/16(2006. 01)

A61B 17/14(2006. 01)

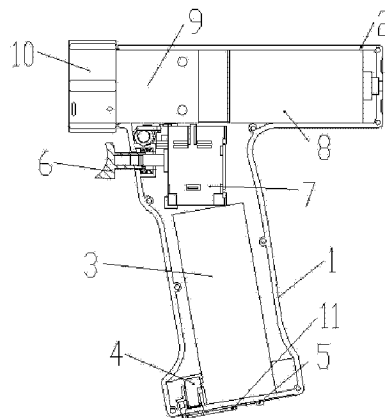
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

医用一次性电动锯钻

(57) 摘要

本发明公开了一种医用一次性电动锯钻,包括手柄和机壳主体,手柄内置有不可拆卸的电池和与电池相连接的线路控制板,手柄的按动部位设置有与线路控制板相连接的调速开关。机壳主体内设置有带有驱动轴的空心电机。电池为充电锂电池,手柄的底部或侧部设置有充电插口。手柄和机壳主体的外侧设置有无菌密封袋。采用上述结构后,上述空心电机,传动平稳,制动性好,比普通电机的电动锯钻,重量轻一半左右,结构简单,故障率低,易于便携使用、制造成本低。电池不可拆卸,故不会出现松动或脱落的现象,有效保障手术的完成质量。无菌密封袋的使用,无需等待高温高压消毒,能随时使用。为急诊手术病人,节省了宝贵的手术时间。



1. 医用一次性电动锯钻, 包括手柄和设置于手柄顶端的机壳主体, 其特征在于: 所述手柄内置有不可拆卸的电池和与电池相连接的线路控制板, 手柄的按动部位设置有与线路控制板相连接的调速开关; 所述机壳主体内设置有带有驱动轴的空心电机。

2. 根据权利要求 1 所述的医用一次性电动锯钻, 其特征在于: 所述电池为充电锂电池, 手柄的底部或侧部设置有充电插口。

3. 根据权利要求 2 所述的医用一次性电动锯钻, 其特征在于: 所述充电插口设置在手柄的底部, 位于充电插口外侧的手柄上还设置有能够滑移的滑盖。

4. 根据权利要求 2 所述的医用一次性电动锯钻, 其特征在于: 所述充电插口为 USB 接口。

5. 根据权利要求 1 所述的医用一次性电动锯钻, 其特征在于: 所述机壳主体前端设置有用于锯钻头安装的空心套管。

6. 根据权利要求 1 所述的医用一次性电动锯钻, 其特征在于: 所述手柄和机壳主体的外侧设置有无菌密封袋。

医用一次性电动锯钻

技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗器械,特别是一种医用一次性电动锯钻。

背景技术

[0002] 在外科的骨手术中,医用电动锯钻是较为常用的手术设备。医用电动锯钻是用于创伤手术的动力工具,现可高温、高压的医用电动锯钻逐渐替代了只可熏蒸消毒的工业锯钻,能耐 135° 以下的高温,以及 1.6 兆帕的高压,能够杀灭一些熏蒸消毒不能杀死的细菌和病毒,而且缩短了消毒时间,只需在 135° 高温、高压下处理 20 分钟,为急诊手术的病人赢得了宝贵时间。

[0003] 然而,上述能够多次重复使用的医用电动锯钻,仍然具有如下不足:

[0004] 1. 电机部分通常装置于主体内,由于电机无法拆卸和长期使用导致的电动锯钻密封性质量下降,普遍有因消毒后水蒸气残留而造成电机锈蚀,电池、调速开关和驱动线路板功能丧失而无法工作的现象,从而影响电动锯钻的性能,甚至影响手术的完成质量。

[0005] 2. 使用前,需要 20 分钟左右的高温高压消毒处理时间,20 分钟比以往消毒方法确实缩短了不少,然而,这 20 分钟,对一个急诊手术病人来说,确实非常宝贵和重要的,故开发一种能立即使用,又无菌的医用电动锯钻,则非常紧迫。

[0006] 3. 现有医用电动锯钻,重量重,便携不便。

[0007] 另外,在市场中经常有客户反映,各种电动锯钻在手术过程中电池底盖容易松动或者触碰致其松动而导致电池滑落,从而致使手术中断,给手术带来不必要的麻烦。

[0008] 2014 年 8 月 6 日公开的发明号 201420096288.2 的中国实用新型专利请求书,其发明创造的名称为“一种医用电动锯钻手柄底盖”,其包括包含柄套,所述柄套边侧有卡槽,所述柄套下方有底盖,所述底盖两侧有板状的挂钩,所述挂钩中间有挂钩孔,其中挂钩孔中部穿过转轴,所述转轴插入底盖上的孔中并且挂钩能随着转轴转动,所述转轴以及挂钩位于底盖两侧的槽内,所述挂钩的上端有挂钩凸起,所述挂钩凸起能嵌入卡槽中。

[0009] 上述专利发明,通过手捏挂钩来实现手柄底盖的开合状态,从而使电池不易松动或脱落。但仍不能解决需要高温高压消毒,所带来的时间长,电动锯钻性能低,以及便携使用时重量重、制造成本高的技术问题。

发明内容

[0010] 本发明要解决的技术问题是针对上述现有技术的不足,而提供一种医用一次性电动锯钻,该医用一次性电动锯钻的重量轻、易便携、制造成本低,且电池不易松动和滑落,使用性能可靠。

[0011] 另外,还提供一种医用一次性电动锯钻,该医用一次性电动锯钻无需等待高温高压消毒,能随时使用。

[0012] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:

[0013] 一种医用一次性电动锯钻,包括手柄和设置于手柄顶端的机壳主体,所述手柄内

置有不可拆卸的电池和与电池相连接的线路控制板,手柄的按动部位设置有与线路控制板相连接的调速开关;所述机壳主体内设置有带有驱动轴的空心电机。

[0014] 所述电池为充电锂电池,手柄的底部或侧部设置有充电插口。

[0015] 所述充电插口设置在手柄的底部,位于充电插口外侧的手柄上还设置有能够滑移的滑盖。

[0016] 所述充电插口为 USB 接口。

[0017] 所述机壳主体的前端设置有用于锯钻头安装的空心套管。

[0018] 所述手柄和机壳主体的外侧设置有无菌密封袋。

[0019] 本发明采用上述结构后,具有如下有益效果:

[0020] 1. 上述空心电机的使用,传动平稳,制动性好,能够完全符合骨科手术要求,且比原来使用普通电机的电动锯钻,重量轻一半左右,结构简单,故障率低,易于便携使用、制造成本低。

[0021] 2. 上述电池与手柄之间为不可拆卸连接,故电池连接稳固,不会出现松动或脱落的现象,有效保障手术的完成质量。

[0022] 3. 上述空心套管的使用,能使得驱动轴能与不同类型的锯钻头或克氏针的连接,功能多样,通用性强。

[0023] 上述无菌密封袋的使用,能使得本发明的医用一次性电动锯钻无需等待高温高压消毒,能随时使用。为急诊手术病人,节省了宝贵的手术时间。

附图说明

[0024] 图 1 是本发明一种医用一次性电动锯钻的结构示意图。

[0025] 其中有:1. 手柄;2. 机壳主体;3. 电池;4. 充电插口;5. 滑盖;6. 调速开关;7. 线路控制板;8. 空心电机;9. 驱动轴;10. 空心套管;11. 滑盖座。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和具体较佳实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0027] 如图 1 所示,一种医用一次性电动锯钻,包括手柄 1 和设置于手柄 1 顶端的机壳主体 2。

[0028] 上述手柄 1 内置有不可拆卸的电池 3 和与电池 3 相连接的线路控制板 7,手柄 1 的按动部位设置有与线路控制板 7 相连接的调速开关 6。

[0029] 上述电池 3 与手柄 1 之间为不可拆卸连接,故电池 3 连接稳固,不会出现松动或脱落的现象,有效保障手术的完成质量。

[0030] 上述电池 3 优选为充电锂电池,手柄 1 的底部或侧部设置有充电插口 4,该充电插口 4 优选为 USB 接口,但也可以为其他类型的插接口。充电锂电池,能够一边手术,一边进行充电,不会出现断电的情况,从而能保证手术的顺利进行。

[0031] 进一步,充电插口 4 优选设置在手柄 1 的底部,位于充电插口 4 外侧的手柄 1 上还设置有滑盖座 11 和滑盖 5,滑盖 5 能沿着滑盖座 11 滑移,从而将充电插口 4 闭合和打开。

[0032] 上述机壳主体 2 内设置有带有驱动轴 9 的空心电机 8。空心电机 8 的使用,传动平稳,制动性好,能够完全符合骨科手术要求,且比原来使用普通电机的电动锯钻,重量轻一

半左右,结构简单,故障率低,易于便携使用、制造成本低。

[0033] 机壳主体 2 的前端设置有利于锯钻头安装的空心套管 10。空心套管 10 的使用,能使得驱动轴 9 能与不同类型的锯钻头或克氏针的连接,功能多样,通用性强。

[0034] 上述手柄 1 和机壳主体 2 的外侧优选设置有无菌密封袋。无菌密封袋的使用,能使得本发明的医用一次性电动锯钻无需等待高温高压消毒,能随时使用。为急诊手术病人,节省了宝贵的手术时间。

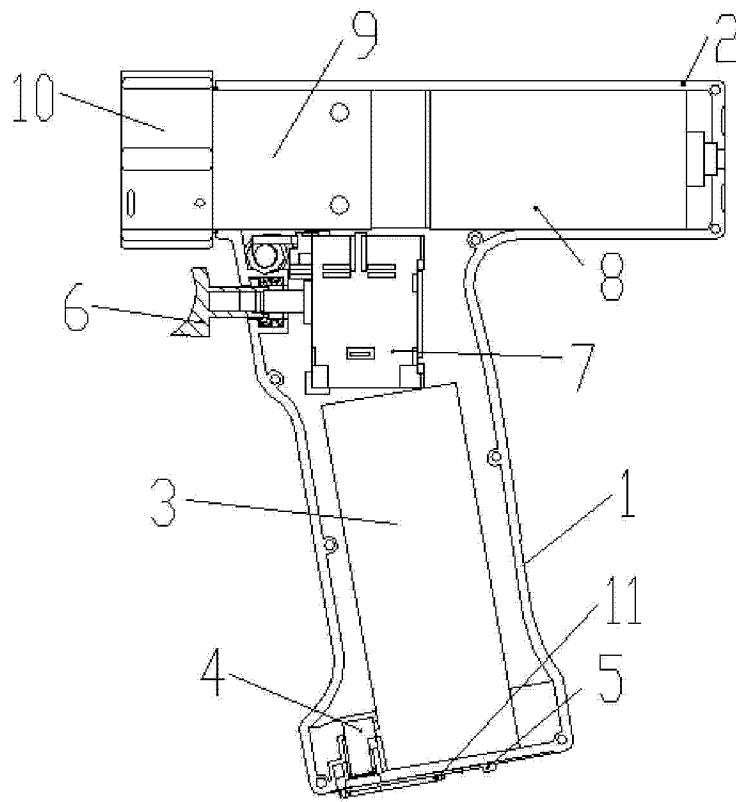


图 1