



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205359414 U

(45) 授权公告日 2016. 07. 06

(21) 申请号 201620080254. 3

(22) 申请日 2016. 01. 27

(73) 专利权人 浙江优亿医疗器械有限公司

地址 317300 浙江省台州市仙居县福应街道  
周岩头临溪路 153 号

(72) 发明人 江春才 周灵华 朱威灵 黄闻晶  
徐乐天 蒋孝伟

(51) Int. Cl.

A61B 1/00(2006. 01)

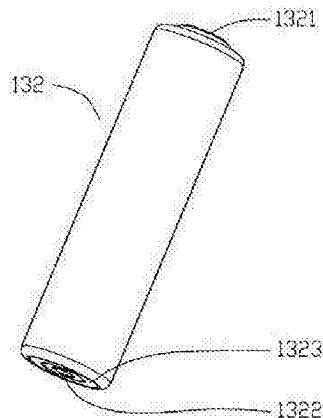
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

安全充电式电子可视内窥镜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种安全充电式电子可视内窥镜,包括装置主体和设置在装置主体中的电源部,在所述电源部中安放有锂电池;所述锂电池为圆柱形;锂电池的正极设置在顶端,锂电池的负极和NTC极设置在底端;所述负极和NTC极呈同心圆设置。其通过对锂电池包的结构进行了改进,减化了锂电池包在安放时的操作,从而有效解决了锂电池包因为增加的NTC输出端而产生的极点对准并影响操作效率的问题。



1.一种安全充电式电子可视内窥镜,包括装置主体和设置在装置主体中的电源部,在所述电源部中安放有锂电池;其特征在于:所述锂电池为圆柱形;锂电池的正极设置在顶端,锂电池的负极和NTC极设置在底端;所述负极和NTC极呈同心圆设置。

2.根据权利要求1所述的安全充电式电子可视内窥镜,其特征在于:所述NTC极设置在所述负极的外圈。

## 安全充电式电子可视内窥镜

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械技术领域,尤其涉及一种伸入人体内部,对人体内部患病器官进行观察和诊疗的可视化医疗器械。

### 背景技术

[0002] 随着医疗器械技术的进步,内窥镜成为了医院必备的医疗器械。为了便于内窥镜的携带和操作,现在的内窥镜通常采用内置电池的结构,特别是采用锂电池的充电式结构的内窥镜更受青睐。但由于锂离子电池自身的特性,在放电使用过程中需要对电池电压、放电电流与温度有严格的要求,超出规格要求,轻则引起电池充放电循环寿命缩短,重则有可能引起着火或爆炸等安全事故的发生,为此在通常会在电池包内设有锂电放电保护电路,而在工具内设有对锂电池的控制电路。如于2014年2月12日公开的,公开号为CN103567349A的中国发明专利申请公开了一种锂电拉铆枪控制与保护电路,其包括一个拉铆枪主控单片机模块以及与所述拉铆枪主控单片机模块分别连接的拉铆枪电源控制电路模块、拉铆枪温度检测模块、拉铆枪原位检测模块、拉铆枪刹车模块、拉铆枪电流检测模块;所述拉铆枪电源控制电路模块通过拉铆枪主控开关与所述锂电池包正极输出端连接,所述拉铆枪温度检测模块通过拉铆枪NTC输入端与设置在锂电池包内的NTC输出端连接,所述拉铆枪刹车模块的另一端通过拉铆枪电机换向开关与拉铆枪执行电动机连接。但由于该NTC输出端,使得锂电池包需要一个特定的外形,以便能与工具上的电极正确对接,使得工具在安放锂电池包时需要确认方向和位置,影响了锂电池的安放速度,增加了使用者的操作难度,给工作效率产生了一定的影响。

### 发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种安全充电式电子可视内窥镜,其通过对锂电池包的结构进行了改进,减化了锂电池包在安放时的操作,从而有效解决了锂电池包因为增加的NTC输出端而产生的极点对准并影响操作效率的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种安全充电式电子可视内窥镜,包括装置主体和设置在装置主体中的电源部,在所述电源部中安放有锂电池;所述锂电池为圆柱形;锂电池的正极设置在顶端,锂电池的负极和NTC极设置在底端;所述负极和NTC极呈同心圆设置。其通过对锂电池包的结构进行了改进,减化了锂电池包在安放时的操作,从而有效解决了锂电池包因为增加的NTC输出端而产生的极点对准并影响操作效率的问题。

[0005] 作为一种优选的技术方案,所述NTC极设置在所述负极的外圈。将负极设置在NTC极的中间符合电池通常的使用概念,使锂电池在内部结构中的改动较少,从而减少锂电池的生产成本。

[0006] 进一步地,为了提高装置的续航能力,还包括一充电座;所述充电座设有与所述装置主体下端适配的座筒,在所述座筒中设有使装置主体进入休眠状态的休眠开关触点。

[0007] 本实用新型通过对锂电池包的结构进行了改进,减化了锂电池包在安放时的操作,从而有效解决了锂电池包因为增加的NTC输出端而产生的极点对准并影响操作效率的问题。

### 附图说明

[0008] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0009] 图2为本实用新型中锂电池的外部结构示意图。

[0010] 图3为本实用新型中充电座的结构示意图。

[0011] 其中:装置主体1、手柄部12、电源13、锂电池132、正极1321、负极1322、NTC极1323、显示屏3、充电座4、座筒41、休眠开关触点44。

### 具体实施方式

[0012] 下面通过具体实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的具体描述:

[0013] 参见图1,一种插接式电子可视内窥镜装置,包括装置主体1、连接在装置主体1的镜前端部2、连接在装置主体1上的显示屏3和对装置主体1电源13充电的充电座4。

[0014] 该装置主体1大致呈手枪形,设有用于握持的手柄部12,电源13定位在手柄部12的下游。镜前端部2呈向前延伸并与手柄部12轴线呈一大于90度的角度。

[0015] 参见图2,在电源13中的电池仓中安放有锂电池132。该锂电池132为圆柱形,在锂电池132中设有过温保护电路(图中未示),通过与内窥镜装置主体1中的CPU(图中未示)相连,用于检测锂电池132的工作温度。在本实施例中,该过温保护电路为一只NTC(负热敏电阻)。该NTC紧贴锂电池132的电芯安装,其在锂电池132外部通过一NTC极1323与装置主体1中的CPU相连。当内窥镜装置长时间处于大功率工作状态时,电芯温度会上升,则NTC阻值会逐渐下降,用装置主体1中CPU对NTC阻值进行检测,当阻值下降到CPU设定阈值时,CPU立即发出关机指令,让电池停止对其供电,只维持很小的待机电流,从而达到保护电池的目的。在本实施例中,锂电池132的正极1321呈凸起设置在顶端,锂电池132的负极1322和NTC极1323设置在底端。该负极1322和NTC极1323呈同心圆设置,并且NTC极1323设置在所述负极1322的外圈。在电池仓中设有与该锂电池正极、负极和NTC极对应的触点(图中未示)。在该结构使得锂电池132在进入安装时不会为了辨认负极1322和NTC极1323而降低了操作时间,从而有效解决了锂电池132因为增加的NTC极1323而产生的极点对准并影响操作效率的问题。

[0016] 参见图3,该内窥镜装置还包括一充电座4;在该充电座4中设有与装置主体1下端适配的座筒41,在该座筒41的底部设有使装置主体1进入休眠状态的休眠开关触点44。当内窥镜装置在不使用而放置在座筒41时,通过休眠开关触点44与装置主体手柄部12底端对应的弹针触点实现对装置主体1的休眠,从而实现对装置主体1的节电作用。

[0017] 具体实施例是为了更清楚地理解本实用新型,并不作为对本实用新型权利的一种限制,在不脱离本实用新型宗旨的前提下,可以有各种各样的变化,所有这些对所述领域技术人员显而易见的修改将包括在本权利要求的范围之内。

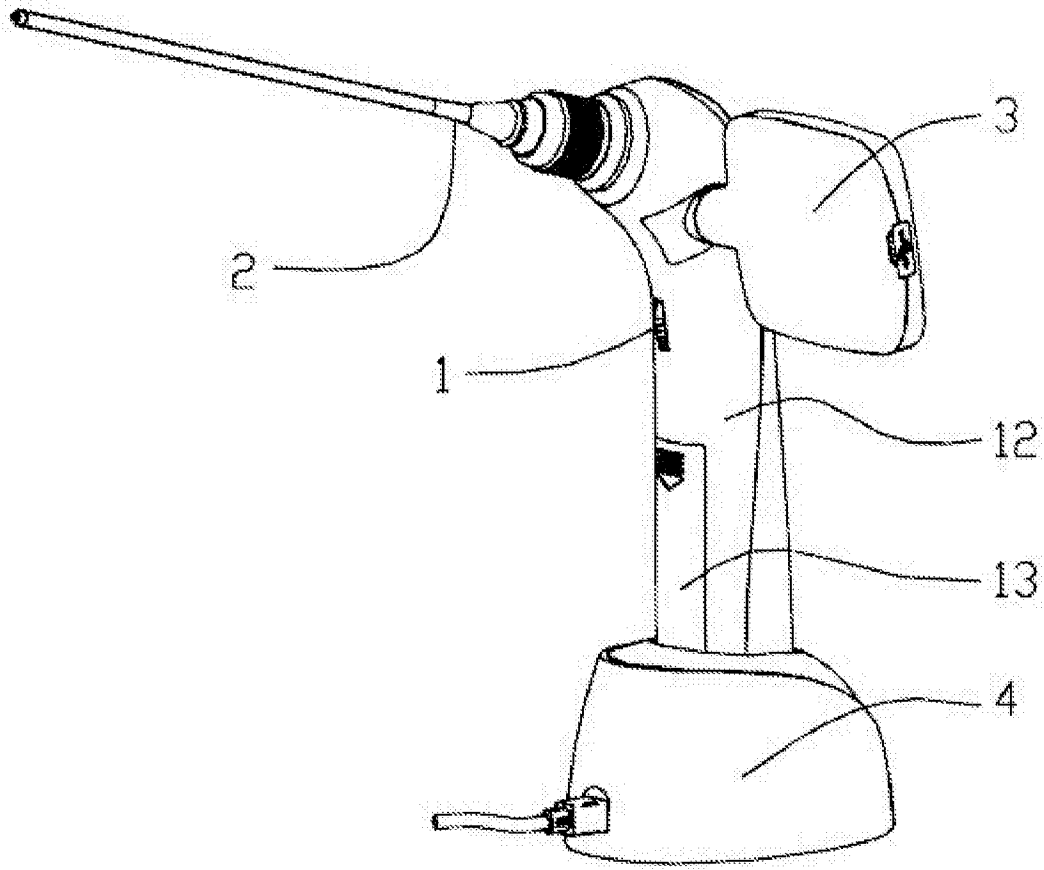


图1

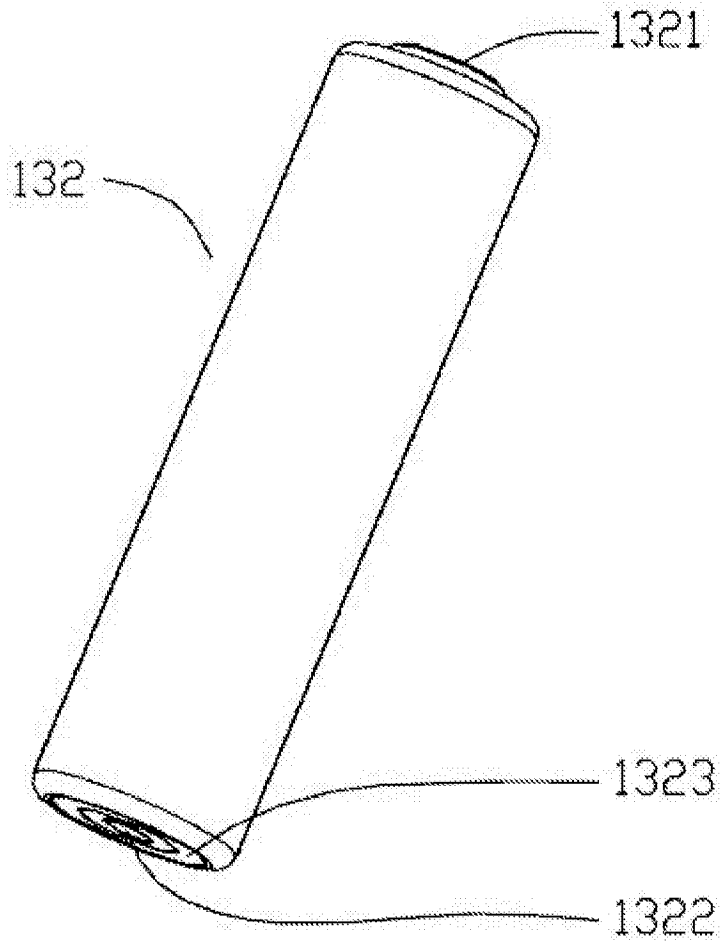


图2

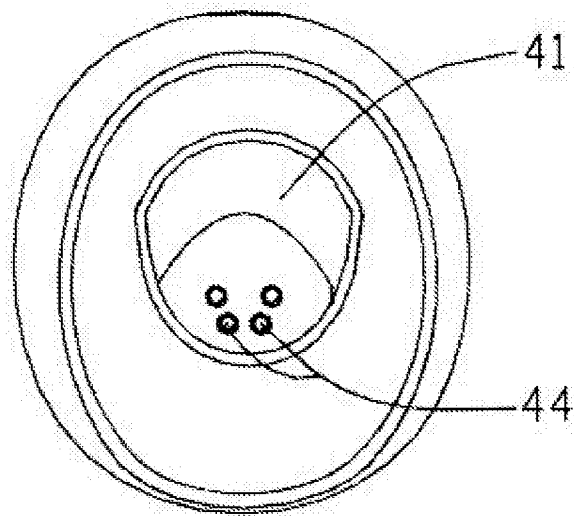


图3

专利名称(译)	安全充电式电子可视内窥镜		
公开(公告)号	<a href="#">CN205359414U</a>	公开(公告)日	2016-07-06
申请号	CN201620080254.3	申请日	2016-01-27
[标]申请(专利权)人(译)	浙江优亿医疗器械有限公司		
申请(专利权)人(译)	浙江优亿医疗器械有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	浙江优亿医疗器械有限公司		
[标]发明人	江春才 周灵华 朱威灵 黄闻晶 徐乐天 蒋孝伟		
发明人	江春才 周灵华 朱威灵 黄闻晶 徐乐天 蒋孝伟		
IPC分类号	A61B1/00		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型公开了一种安全充电式电子可视内窥镜，包括装置主体和设置在装置主体中的电源部，在所述电源部中安放有锂电池；所述锂电池为圆柱形；锂电池的正极设置在顶端，锂电池的负极和NTC极设置在底端；所述负极和NTC极呈同心圆设置。其通过对锂电池包的结构进行了改进，减化了锂电池包在安放时的操作，从而有效解决了锂电池包因为增加的NTC输出端而产生的极点对准并影响操作效率的问题。

