



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213339684 U

(45) 授权公告日 2021.06.01

(21) 申请号 202022338182.7

(22) 申请日 2020.10.19

(73) 专利权人 深圳沃启科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区福永街  
道白石厦社区东区龙王庙工业大厦A9  
栋1001-B

(72) 发明人 谭富元

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限  
公司 11833

代理人 涂琪顺

(51) Int. Cl.

G11C 7/16 (2006.01)

G06F 3/0354 (2013.01)

G06F 3/044 (2006.01)

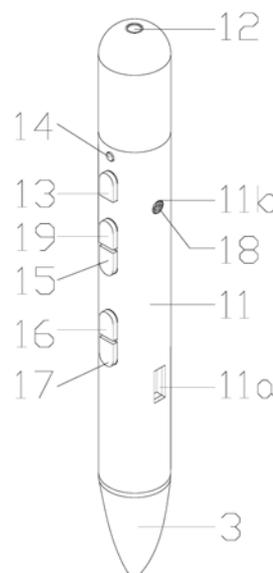
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多功能的语音书写笔

(57) 摘要

本实用新型提供了一种多功能的语音书写笔,包括笔身和设置在笔身内部的控制组件,所述笔身包括壳体,所述壳体外壁分布设有第一按键、第二按键、第三按键、第四按键和第五按键,所述笔身顶端设有镭射激光灯,所述笔身外壁设有LED灯,所述控制组件包括线路板,所述线路板设置在壳体内部,所述线路板上均匀分布设有无线传输模块、主控芯片、陀螺仪芯片、mic语音数字处理芯片、话筒和控音机,所述壳体外壁对应话筒的位置贯穿设有麦克风孔,所述壳体底端设有金属笔头,所述壳体内部设有锂电池,通过无线传输模块、主控芯片、陀螺仪芯片、mic语音数字处理芯片、话筒和控音机,从而进一步的实现智能笔的功能多样性。



1. 一种多功能的语音书写笔,包括笔身(1)和设置在笔身(1)内部的控制组件(2),其特征在于,所述笔身(1)包括壳体(11),所述壳体(11)外壁分布设有第一按键(13)、第二按键(15)、第三按键(16)、第四按键(17)和第五按键(19),所述笔身(1)顶端设有镭射激光灯(12),所述笔身(1)外壁设有LED指示灯(14),所述控制组件(2)包括线路板(21),所述线路板(21)设置在壳体(11)内部,所述线路板(21)上均匀分布设有无线传输模块(22)、主控芯片(23)、陀螺仪芯片(24)、mic语音数字处理芯片(25)、话筒(26)和控音机(27),所述壳体(11)外壁对应话筒(26)的位置贯穿设有麦克风孔(11b),所述壳体(11)底端设有金属笔头(3),所述壳体(11)内部设有锂电池,所述锂电池与线路板(21)电性连接,所述第一按键(13)和镭射激光灯(12)通过线路板(21)与锂电池电性连接,第二按键(15)和第五按键(19)与线路板(21)、锂电池、无线传输模块(22)和主控芯片(23)电性连接,第三按键(16)与线路板(21)、锂电池、无线传输模块(22)、主控芯片(23)和陀螺仪芯片(24)电性连接,第四按键(17)与线路板(21)、锂电池、无线传输模块(22)、主控芯片(23)、mic语音数字处理芯片(25)、话筒(26)和控音机(27)电性相连。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能的语音书写笔,其特征在于,所述金属笔头(3)可通过螺纹啮合的方式互换为电容笔头。

3. 根据权利要求2所述的一种多功能的语音书写笔,其特征在于,所述金属笔头(3)为碳金属材料。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能的语音书写笔,其特征在于,所述壳体(11)外壁一侧贯穿设有充电孔(11a),所述充电孔(11a)与锂电池电性相连。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能的语音书写笔,其特征在于,所述麦克风孔(11b)内设有防尘网(18)。

## 一种多功能的语音书写笔

### 技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及智能笔的技术领域,具体为一种多功能的语音书写笔。

### 背景技术

[0002] 现有专利文献的智能笔大多数都功能较为单一,例如专利证号为:CN201820475869.5的专利,一种智能笔,包括记录并提取声纹信息的声纹识别模块,记录笔记、并对笔记与声纹信息进行处理智能笔处理器模块,智能笔通信模块以及个性化设置的智能笔个性化设置模块;声纹识别模块与智能笔处理器模块连接,智能笔处理器模块与智能笔通信模块连接,智能笔处理器模块与智能笔个性化设置模块连接;该智能笔虽然提高智能笔的使用效率,但是功能较为单一。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型主要提供了一种多功能的语音书写笔,用以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题采用的技术方案为:

[0005] 一种多功能的语音书写笔,包括笔身和设置在笔身内部的控制组件,所述笔身包括壳体,所述壳体外壁分布设有第一按键、第二按键、第三按键、第四按键和第五按键,所述笔身顶端设有镭射激光灯,所述笔身外壁设有LED灯,所述控制组件包括线路板,所述线路板设置在壳体内部,所述线路板上均匀分布设有无线传输模块、主控芯片、陀螺仪芯片、mic语音数字处理芯片、话筒和控音机,所述壳体外壁对应话筒的位置贯穿设有麦克风孔,所述壳体底端设有金属笔头,所述壳体内部设有锂电池,所述锂电池与线路板电性连接,所述第一按键和镭射激光灯通过线路板与锂电池电性连接,第二按键和第五按键与线路板、锂电池、无线传输模块和主控芯片电性连接,第三按键与线路板、锂电池、无线传输模块、主控芯片和陀螺仪芯片电性连接,第四按键与线路板、锂电池、无线传输模块、主控芯片、mic语音数字处理芯片、话筒和控音机电性相连。

[0006] 进一步的,所述金属笔头可通过螺纹啮合的方式互换为电容笔头,更换电容笔头时可以在显示屏上触控,书写,更换无墨水的金属笔头。

[0007] 进一步的,所述金属笔头为碳金属材料,金属笔头可以在纸张上书写,无需墨水,免削笔,不脏手等优点。

[0008] 进一步的,所述壳体外壁一侧贯穿设有充电口,所述充电口与锂电池电性相连,锂电池可为设备的提供了供电的作用。

[0009] 进一步的,所述麦克风孔内设有防尘网,防尘网起到防止杂物进入壳体内部的作用。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0011] 一种多功能的语音书写笔,通过镭射激光灯、无线传输模块、主控芯片、陀螺仪芯片、mic语音数字处理芯片、话筒和控音机将激光指示,翻页功能,空中鼠标,无线话筒,触控笔功能全部集于一体,在进行语音书写时按下第四按键并说话,通过话筒和控音机将声音

收集,并通过主控芯片内与mic语音数字处理芯片之间的相互配合,将语音进行处理,通过无线传输模块将处理过的数据传输到外接显示设备上APP上,并以文字的形式显示出来,通过金属笔头的可替换性,更换电容笔头时可以在显示屏上触控,书写,更换无墨水的金属笔头后可以在纸张上书写,无需墨水,免削笔,不脏手等优点。

[0012] 以下将结合附图与具体的实施例对本实用新型进行详细的解释说明。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的金属笔头结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的控制组件结构示意图。

[0016] 图中:1、笔身;11、壳体;11a、充电孔;11b、麦克风孔;12、镭射激光灯;13、第一按键;14、LED指示灯;15、第二按键;16、第三按键;17、第四按键;18、防尘网;19、第五按键;2、控制组件;21、线路板;22、无线传输模块;23、主控芯片;24、陀螺仪芯片;25、mic语音数字处理芯片;26、话筒;27、控音机;3、金属笔头。

### 具体实施方式

[0017] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更加全面的描述,附图中给出了本实用新型的若干实施例,但是本实用新型可以通过不同的形式来实现,并不限于文本所描述的实施例,相反的,提供这些实施例是为了使对本实用新型公开的内容更加透彻全面。

[0018] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0019] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常连接的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语知识为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0020] 请着重参照附图1-3,一种多功能的语音书写笔,包括笔身1和设置在笔身1内部的控制组件2,所述笔身1包括壳体11,所述壳体11外壁分布设有第一按键13、第二按键15、第三按键16、第四按键17和第五按键19,所述笔身1顶端设有镭射激光灯12,所述笔身1外壁设有LED指示灯14,所述控制组件2包括线路板21,所述线路板21设置在壳体11内部,所述线路板21上均匀分布设有无线传输模块22、主控芯片23、陀螺仪芯片24、mic语音数字处理芯片25、话筒26和控音机27,所述壳体11外壁对应话筒26的位置贯穿设有麦克风孔11b,所述壳体11底端设有金属笔头3,所述壳体11内部设有锂电池,所述锂电池与线路板21电性连接,所述第一按键13和镭射激光灯12通过线路板21与锂电池电性连接,第二按键15和第五按键19与线路板21、锂电池、无线传输模块22和主控芯片23电性连接,第三按键16与线路板21、锂电池、无线传输模块22、主控芯片23和陀螺仪芯片24电性连接,第四按键17与线路板21、锂电池、无线传输模块22、主控芯片23、mic语音数字处理芯片25、话筒26和控音机27电性相

连。

[0021] 请着重参照附图2,所述金属笔头3可通过螺纹啮合的方式互换为电容笔头,所述金属笔头3为碳金属材料;在本实施例中,通过金属笔头3与电容笔头之间的相互配合,从而进一步的实现可在纸面和电子屏幕上进行书写。

[0022] 请着重参照附图1,所述壳体11外壁一侧贯穿设有充电孔11a,所述充电孔11a与锂电池电性相连;在本实施例中,通过充电孔11a与锂电池的相互配合,从而进一步的实现笔身1可在无外接电源的情况下使用。

[0023] 请着重参照附图1,所述麦克风孔11b内设有防尘网18;在本实施例中,通过麦克风孔11b于防尘网18之间的相互配合,从而进一步的实现避免杂物或灰尘近入壳体11损坏内部元器件。

[0024] 本实用新型的具体操作方式如下:

[0025] 更换笔头时,将金属笔头3手动拧落并将电容笔头更换,在显示屏上触控,并且可以书写,在进行语音书写时按下第四按键17并说话,通过话筒26和控音机27将声音收集,并通过主控芯片23内与mic语音数字处理芯片25之间的相互配合,将语音进行处理,通过无线传输模块22将处理过后的数据通过APP传输到外接显示设备上,以文字的形式显示出来并保存到电脑上,通过数字技术生成二维码分享到云端,长按第一按键13开启镭射激光灯,松手关闭,按下第二按键15将页面进行上翻页和黑屏,按第五按键19将PPT下翻页和黑屏,按住第三按键16开启空中鼠标,将笔身1偏转通过陀螺仪芯片24与主控芯片23之间的相互配合,通过我司的APP软件,将信息进行处理,可以在屏幕上显示数字光斑,并且变换成不同颜色,通过APP,可以在屏幕上产生放大镜,聚光灯等功能,让内容更加突显和字体放大无数倍。

[0026] 上述结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的这种非实质改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其他场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

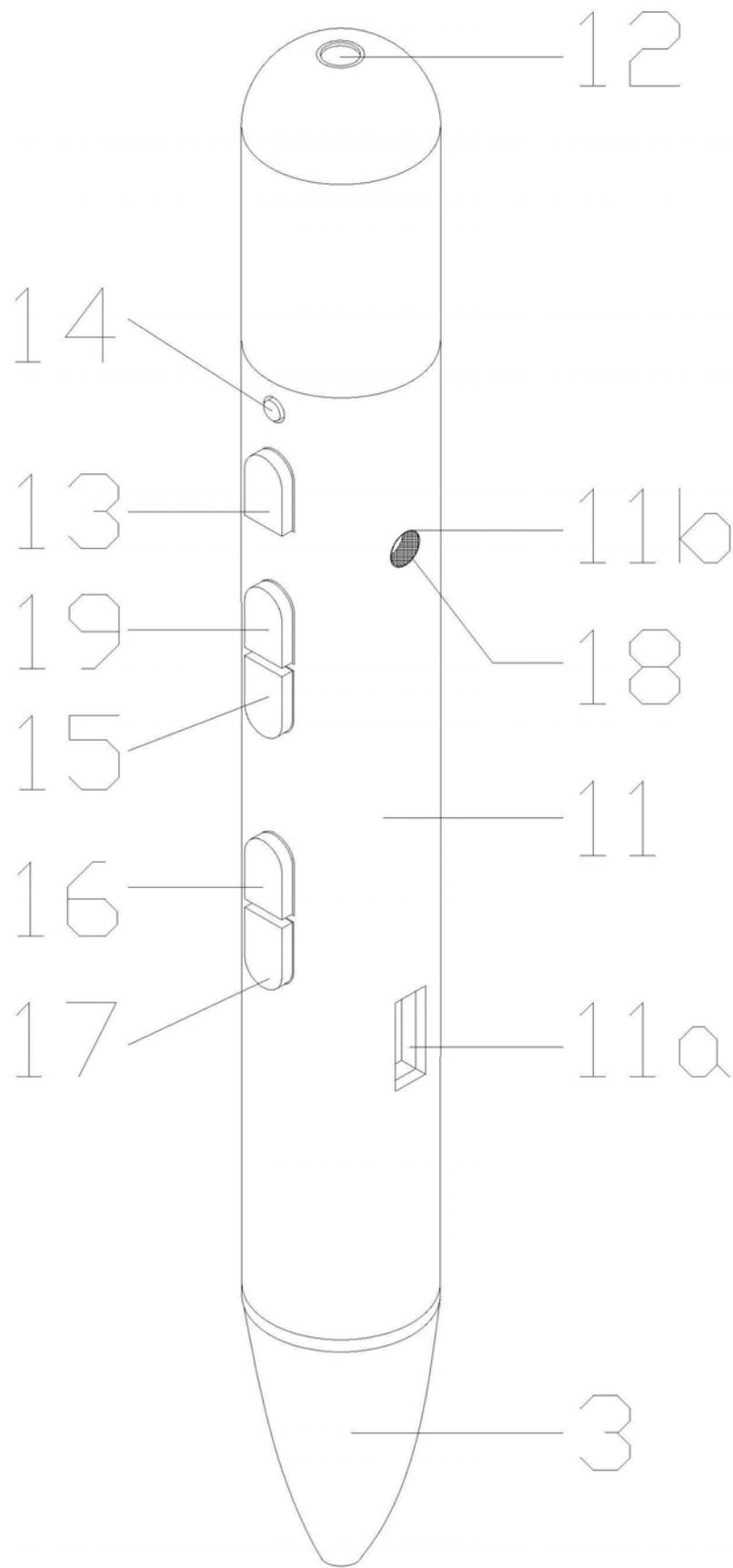


图1

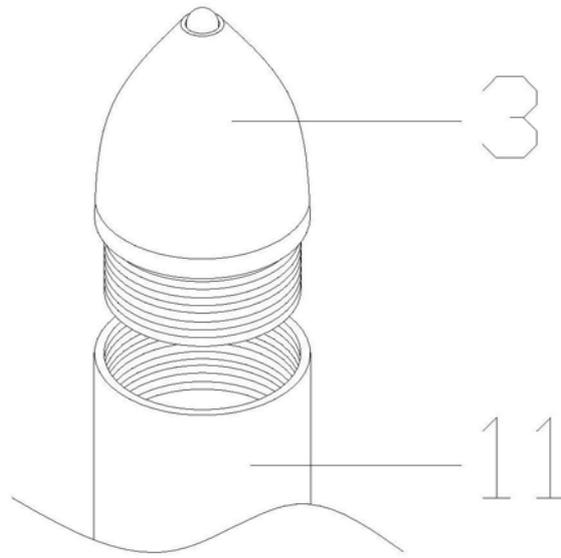


图2

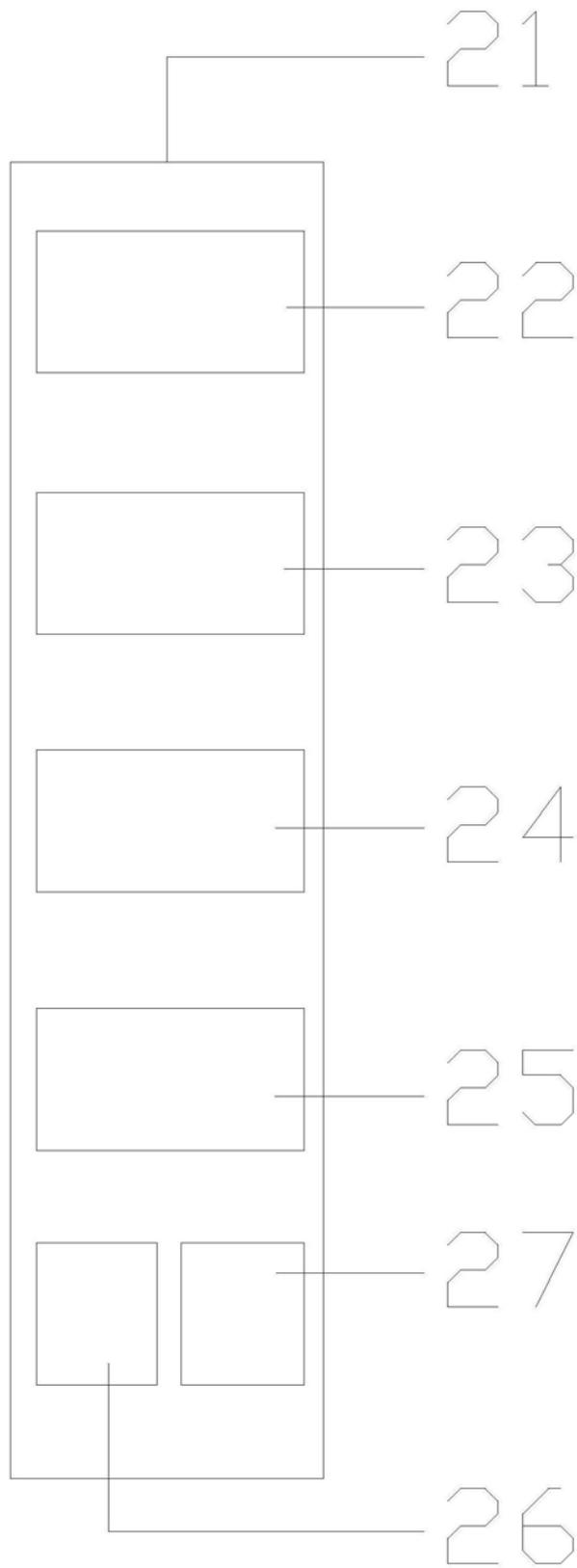


图3