



电脑硬件

回复

[升级改造] 授人以渔-----手把手教你改装机械键盘的背光-----By**LuckyBird** 只看楼主

LuckyBird929

2013-7-9 01:11

1#

收藏

本帖最后由 LuckyBird929 于 2013-7-9 02:08 编辑

序言

闲着无聊搞了把彩色铁修罗,有遇到说让我帮忙改的,也有遇到说让我写教程了的,好吧 我就在关公面前耍几下大刀吧

其实对于外设 我本也是新人.....只是相对于一般小白稍微懂一点电路知识而且工具比较全 有一定的动手能力而已.....

以下内容某些知识点出于本人自己的理解 除了几张LED的尺寸图以外 全部原创 自拍 没有抄来的没有引用 都是一个字一个字扣出来的 可能也不一定都对 所以可能老鸟看了一堆吐槽或者新手看了一头雾水,反正我尽我所能写的详细一点 通俗一点

最差就当分享一些心得体会把,各位看官就凑合看把,欢迎老鸟补充新手提问. 也欢迎提建议或意见,但请体谅一下辛苦,小心轻喷,谢谢!

本文将从 键盘的选择--LED的选择--常用工具--实际操作--换轴 等几个方面来讲

力求尽量的详细,让菜鸟和毫无动手经验的朋友也能看得懂 学得会,所以有些部分请达人们忽略

废话不多说了 下面就开始讲正题.....如何改出一款自己比较满意的背光键盘

WARNING :

LZ对本帖所发文字及图片享有著作权, 未经LZ同意不得用于任何商业用途, 转载请标明出处。文中观点纯为个人感受, 仅供参考。



一. 键盘的选择

为什么要从键盘的选择说起呢？

因为有些键盘是本来就无灯也无灯路预留的,那改装难度会灰常的大 可能需要给电路加主控给电路板穿孔或者飞线之类的了,这边就不讨论此类的键盘改灯了 因为难度太大 不适合普通人而且也不是一个帖子就能够说清楚学得会的(曾经动过给无预留灯孔的键盘装灯 最后还是放弃了)

我们主要还是把精力放在相对简单的预留灯路的或者原厂就带灯的键盘改起把.

其实我写这个键盘的选择本来就已经很纠结了,我自己键盘也不多,外设接触的时间也不长.

对于键盘的选择方面总结了如下几种(或许存在谬误 请指正)

1.灯路是何种形式？

(1)每两个LED串联与主控是并联 通常都不带灯阻的

也就是低端背光键盘常用的模式 这有什么好处?好处就是每2个LED串联在一起为一个组 然后每组之间是并联的且与主控都是串联的.主控只输出一个电压 给所有的组然后每组2个LED平均分配.这样设计简单 省力节约成本.所以大部分低端原厂带背光的键盘都是这种电路的设计

缺点也是显而易见的.USB输出5V电压,两个灯串联,那最高电压也只有2.5V了,混灯是别指望了除非红黄普绿混,也要同一组用一样的灯,而且高电压的蓝 翠绿 白粉 紫都会比较暗

此种键盘大把 比如PLUM96等等

(2)全键盘并联但是不带灯阻的

这种键盘 虽然灯路是全并联的,但是没有灯阻的,如果你换了灯路上的任意一个灯,那全键的电压就会出问题,一般只亮低压的,高压全灭或者微微发亮。神马你要自己+灯阻?灯路全部切断再飞线用插件LED吗?这工程量得多大,还是出了再买一把吧

此种键盘我记得最有特点的就是Noppoo Choc Pro

(3)全并联带灯阻的

全并联就是每个LED都有一个电阻串联在上面,目的是分压。这样即每个颗灯都

是与主控串联而又与别的灯并联,由于带灯阻 你换的LED电压与别的灯之间互相之间不干扰.主控IC永远输出5V,靠灯阻控制单个LED的电压。优点就是随你怎么改,任意位置任意颜色.主控反正都是恒压输出的,每个灯带灯阻也互不干扰
比如大家看到我改出来的铁修罗成品 7颗慢闪之外还有6种颜色的LED

(4)灯路单独矩阵的

每个灯路像轴一样都是单独矩阵的,优点是配合强大的主控能够实现强大的功能,比如跑马灯,单点亮什么的.缺点是成本太高 电路设计复杂.
代表性的就Ducky9087龙年,

关于键盘的选择,其实还是需要论坛里查或者问问已经拥有或者改过的朋友比较靠谱 不然等你拆好了换好了才发现出问题了.这绝对是能吐血的.
这事情我做了很多次也试了很多次了 当初为了找Choc Pro改灯换电压的方法.....折腾的精疲力竭的

(5)预留灯路但是没有背光的键盘

这样的键盘现在越来越多的了,比如KC108 PLUM96双模版等,除了要考虑灯的连接结构之外,这类原配不透光键帽的键盘,就算你上了背光灯,但是键帽如何解决呢?直接用厂家配的不透光透一点光出来?换全透明或者半透明键帽?换背光键帽?这问题自己考虑一下,虽然一把预留灯路的键盘上点LED花不了多少钱,可是如果上一套背光键帽的话,很多时候键盘的实际价格已经可以买一把原厂带灯的键盘了,那是否还要改,是否还有意义有性价比?请自行斟酌.因为个人觉得好的背光键帽才是一把好的键盘的灵魂.

还有一些键盘原厂带的是半透明的键帽,比如天机镜等,半透明键帽上背光真的好吗?我觉得应该是一片模糊.....
建议还是自己先去搜下别人的帖子或者相关文章和图吧.还是那句话 好的键帽才是背光键盘的灵魂

(6)预留有灯路但是没有灯控的

比如Ducky2108键盘 预留了灯路,但是没有灯阻和供电控制部分,就算焊上灯也是不会亮的,需要自己再做供电及控制部分,需要很强的电路知识和动手能力,不适合小白改灯.

所以选择一款合适的键盘来进行改造是灰常重要的



二. LED的选择

LED 按照固定形式可以分为两类

贴片式和插件式 贴片式这边用不到 就不讲了吧 主要还是讲我们要用到的插件式

LED

Cherry轴只能用3mm的LED 但是3mm插件式LED也分很多种种类

如何在这一堆之中选择 才是LED选择的关键

先来看看排列出来的这些 LED 我能说这只是我手头有的种类吗.....(其实还有很多类)

我们如何来选择哪一种才是适合我们的

我们先来看看到底有什么区别

先看看按照形状和底色来区别

(1)3mm 有边LED 分雾状和透明

雾状有边

透明有边

形状是这样的

借用一张图

(2)3mm 无边LED 分雾状和透明

透明无边

形状还是借张图



(3)3mm 柱形 LED(也叫平头) 分雾状和透明

尺寸图

(4)方形LED(也叫2*3*4LED) 也分透明和雾状

方形透明

尺寸图

还有几种比较特殊的

3mm七彩闪烁LED

可以明显看到LED内部有一个黑黑的东西应该是主控控制RGB交替变色来产生7色光

以上都是常用的或者机械键盘能用上的3mmLED

下面来说说以上这些的区别

雾状和透明

一般来说 透明的亮度要比雾状的亮,但是没有雾状的发出的光这么柔和 所以我改灯的时候会有打磨LED 就是为了更柔和 更发散
形状的区别 直接用图说明应该更加的直观

这是改灯最常用的4种外形

从左到右依次是普通有边--圆头无边--柱形--方形

有边LED

可以明显看到有边LED无法插入底座 会高出一节 那这样的话加厚的键帽可能会

碰到导致卡住 就算没碰到也会由于离开键帽太近导致灯光太集中(键帽发光字中间亮 两边暗 看看常用背光键盘长条状的空格就明白了 聚光不是好事)

圆头无边虽然可以插入不过也容易产生光度集中不散发导致背光不均匀 中间亮 两边暗

圆柱LED 比普通LED要少了圆的脑袋 而且没有放大镜效应 灯光会更散 实际实用的时候就会更加的均匀

方形LED 比圆柱LED还少了点

方形LED有个明显的优点先来说一下

只有方形的LED 能够卡在轴里面 只要你动作不要太剧烈和粗暴 一般都不会松动和掉落.....好邪恶的

你想想当你在全键盘换背光焊接的时候 当然是全插好反过来再焊接了 可是如果不是方形LED 当你焊接的时候反过来就发现 悲剧了 插进去的LED都从背后掉了.....

具体解决方法下文操作的时候会详细的说如何解决

相对于圆柱LED 也有个明显的缺点就是因为是扁的 所以上下的发散度并没有左右的发散度这么均匀 在大发光符号的键帽上容易导致如下情况

由于LED在轴的上面 所以方形LED对于下部的发散度不够 某些在中间发光的键就会出现上下不均匀 不过实际肉眼观察就不是这么明显

关于颜色的选择

其实颜色的话 还是仁者见仁的.

实用主义还是统一色 或者白色为主比较好,这样晚上关了灯看着键盘不容易花眼. 而且每个人的接受能力有不同,比如我一开始就想要一把白色背光的,到之后考虑搞把彩色的,到真做的时候反复测试配色

从彩虹式到棋盘式到横条式到混插等等试过很多,总之挑一种属于自己的配色才是DIY的乐趣.



新的LED 正常情况下总是比较长的那个管脚是正极 这点别搞错了

不同颜色的LED驱动电压是不同的 下面罗列一些常用颜色的电压:

红色 1.8-2.0V

绿色 2.0-2.2V

黄色 1.8-2.0V

蓝色 3.0-3.2V

白色 3.0-3.2V

翠绿 3.0-3.2V

紫色 3.0-3.5V

粉红 3.0-3.6V

小结

- 1.个人觉得单从效果上来说 高亮度雾状圆柱形的其实是LED改灯的最好的选择,可惜除了普通有边LED及低亮度的方形LED以外 很少有卖雾状圆柱型.凑不齐需要的颜色用不同型号会导致整把键盘发光不均匀 效果上就要差很多的了
- 2.圆柱形比方形其实发散度更好特别是需要上下透光的键帽比如F区的F和下面的功能快捷键.但是考虑到安装难易程度 个人推荐方形LED特别是在全键盘改灯的情况下(谁用谁知道).
- 3.据说混色混电压改灯的话主控IC容易隔屁,不过我只能以观后效了.....
- 4.这真的是一项很麻烦的过程.需要大量的时间和精力投入如果只是为了YY,建议还是好好考虑下,毕竟理想很丰满而现实往往很骨感 配色不好的话比原厂都难看
- 5.有一些键盘的Lock键的背光是属于指示灯区别独立于其他背光电路 是单独控制的 跟一般的灯路是隔开的.换的时候往往可以随心所欲

关于LED选择的几点误区

- 1.并不是越亮越好的,更重要的是均匀 所以LED选择的时候尽量选择发散度好的,实在买不到想要的颜色和规格 也可以通过打磨LED头部来达到尽量均匀的发散度.
- 2.七彩闪烁的LED 由于变色的速度并不是都是统一的(不论是一个批次再怎么挑选和测试 都不可能达到一致的) 会随着时间的推移各个灯的颜色不一致 那就会看上去很乱 所以数量不能用的太多.
- 3.从视觉亮度上来说 依次从最亮到最暗是 白-绿-蓝-红-黄 这么排的
- 4.建议所有的LED都在一个厂家或者卖家处采购 这样均一性会好一些 省了很多麻烦和测试的时间
- 5.非主流颜色比如青 橙 紫 金黄 粉红等等 问题太多 偏色相对比较严重,这除非你上机之前一个一个的测试 不然是很容易悲剧的

关于改灯的几点注意

- 1.拆开了肯定就没有质保的了 这个其实挺废话



- 2.改灯建议还是先想想好配色方案 不然上去了再焊下来 真叫一个悲剧
- 3.建议改灯之前还是先去看看同型号键盘人家的帖子 会学到不少的
- 4.改得好可以很漂亮 要是改的不好 还不如原厂的
- 5.颜色选择上别人的建议 你可以选择听或者不听,改自己的灯让别人吐槽去吧.....
- 6.操作或者方案上,多听听人家的建议 一般不吃亏.

如果看了以上LED和键盘的选择 你还是打算要改的话 请接着往下看 三.常用工具篇

三. 常用工具篇

既然说要改灯 肯定离不开拆焊和焊接的了

下面从常用工具说起吧,很多没动手经验的人可能是想不到这么全面的,改灯不仅仅是一把烙铁一卷焊锡丝就搞定的了.....

什么事情都有个万一 就算你只是在原有预留灯路的键盘上焊上LED 也不是很多人想象的这么简单 至少没人能保证绝对的一次性成功,万一出错了要拆呢?所以有些工具还是需要备着的.....

1. 电烙铁 必备工具之一

电烙铁对于改灯来说 一般只需要40-60W就够了 品牌的话没必要太好 当然您米多喜欢宝工或者岛国品牌等等经济允许当然可以 只是最好是调温电烙铁

我的工具 只是一把中低端的黄花 好处是便宜 配件也好买(发热芯 头子等等) 头子上因为要考虑到拆焊 所以最好是圆锥的 电源线上的夹子 是用来夹住接地线去除烙铁静电的 一般焊点外设可以不必要理会

一般的焊锡丝熔点为180~185℃ 无铅的焊锡丝为225~235℃ 所以一般的电烙铁调节到300℃左右为最佳工作温度 无铅焊锡丝要350-400℃

2. 吸锡器 必备工具之一

吸锡器 X宝从几块到几十块的都有 而且我自己都买过好多种.....好悲剧

个人建议还是买把稍微好一点的吧(够用就好 太好也没必要) 这对于拆焊的效率提升是无法比拟的.拆掉一个焊点的时间可能是焊上一个原件的几倍甚至几十倍几百倍,就算是绝顶高手拿着绝世好吸锡器也不能保证100%拆每一个焊点都是一次成功

我手头用的是宝岛出品的宝工 好像是十几还是二十多来着 也不贵啦 蛮好用的

吸锡器不论是金属的还是塑料的 都是差不多一个德行 一个类似针筒的东西 工作的时候把后面的推杆推进去会自动锁定 趁着焊点上的锡融化的时候按一下中间的按钮就会有弹簧把推杆带着活塞推出从而产生吸力把锡吸进去

既然说道吸锡器就不得不说手里的另外一件工具 有了它在大规模拆焊的时候我基本就把吸锡器扔到一边去了
那就是国产黄花的吸锡电烙铁

他的好处就是可以单手一边加热融锡顺便再兼具吸锡器的功能 等于是把电烙铁和吸锡器合二为一 有了它 速度比电烙铁+吸锡器明显快很多
再好的吸锡设备用多了都需要清理的 保持管道畅通 经常清理锡渣 提高工作效率

手动吸锡器也是如此
定期清理锡渣 上点润滑脂 延长寿命增加效率

3. 螺丝刀 必备工具之一

没螺丝刀你键盘外壳用嘴巴啃啊!

一把宝工的小十字 很好用 比几块钱的国产小螺丝刀好用的多了

另一把黑色的两用螺丝刀 纯德国制造 陪了我快10年了质量刚刚的 能认识他的 只能说非权即贵 或者跟我曾经从事的职业差不多 上个Logo细节看看 关键部位用手挡住了哇咔咔

4. 焊锡丝 必备耗材

S的是N年前买的铅锡比例是50:50焊点会很暗 比较黑 但是很粗 一般焊接大原件要求不高的时候使用

B是最近买的铅锡比例30:70 其实说不上牌子 我买焊锡丝只是看他的亮度 越是亮的 说明含锡越多含铅越少

无铅焊锡丝对烙铁和工艺都要求更高 我一般只在音频或者大电流原件上才使用 而且焊点其实也很难看 就不推荐了

焊锡丝内部都是中空的(神马?你想用保险丝替代的?)中间都含有松香或者类似的助焊剂 这个不知道怎么说反正有时候遇到不粘锡的元器件而且焊锡丝内的助焊剂不好或者不足 很头大 严重影响效率

至于粗细 一般外设用的焊锡丝有个0.5-1.0的就够了 太细了焊接的时候手来不及

送 焊几个就要拉一点 太粗的话一下就很多 还要吸锡带吸掉 也很麻烦的

5. 钳子 必备工具之一

蓝色的是斜口钳也叫剪线钳 用来剪掉LED多余的长脚 没有可以用指甲钳替代
尖嘴钳是用来把焊下来的LED夹住拉出来的.....(神马?拉出来.....好恶心)
焊下来的LED 多少还是带一点点锡的 如果主板孔比较小 就要用到尖嘴钳去夹了.....

6. 镊子 必备工具之一

为什么说必备 其实元器件都不推荐用手摸的 特别是等下要焊接的部位
用手拿一方面有静电 如果精密芯片会静电击穿(当然换个LED 还不至于到要出动防静电镊子的地步)还有就是手上的油脂 管脚上要是沾了过多的油脂 很容易导致不粘锡焊不上或者虚焊的.
LED头部沾了油脂 影响发光还难看(这心理作用?)
我会告诉你那把弯弯的细头镊子是无钢板拆轴心的利器?

7. 拔键器

钢丝拔键器可以一次拔三个键帽再把键帽拿出来
扁丝拔键器用来拔大键位比较合适

8. 戒刀或者裁纸刀

有边的LED 切掉多余部分等等经常会用 居家旅行杀人放火的必备工具啊

9. 清洁用品

这用机械的 一般都是常备清理工具

10. 拆壳工具

记得9008S2这外壳比较难拆的 我拆的时候不小心还断了一个卡扣 - -!
最右边的一把是金属的 强度超高很好用
当然你用废旧的卡代替也行

11. 烙铁架 推荐工具之一



这烙铁滚烫的 你说放哪里?

神马?你习惯咬在嘴巴里?祝你胃口好.....

12. 松香和清洁海绵

作用差不多 用来清洁烙铁头 松香还多一个助焊剂的作用

烙铁头部一直处于高温 所以表层经常会氧化,导致不粘锡(这不粘锡一般就是烙铁就算融化了焊锡 也是焊锡浆因表面张力成水滴状掉下去而不是粘在烙铁头上 反正懂得人懂得)

都是几块钱的东西 省不下来的了

这清洁海绵使用前需要加水 适当就好 别太多 对于不可调温的烙铁还能起到降温防止烧了焊盘 海绵加水后明显大了好多

13. 除锡带 推荐工具之一

这一不小心锡弄多了咋办 就靠他了 岛国品牌 也就十几块把好像

原理就是超粘锡的铜编制带 用得时候把它夹在需要除锡部位和烙铁之间 能吸走多余的锡

用来清理焊盘是极好的了(说人话 焊盘清理和清洁插件孔)

14. 万用表 推荐工具之一

这个万一遇到个电路问题不知道出在哪的时候 必须要用到的.

神马?你不会用万用表?这是数字的好不好 难度减半.

还不会用?如果测试LED的话有个替代方案 就是用一个2032的纽扣电池 3V的 就是一般电脑主板的电池

记住 这电池的正极 在有钢印字的一面 LED的正极 一般情况下是管脚比较长的那个 正极对正极 负极对负极 应该就会亮 别弄反了搞半天.....测试的时间别太久就好 放心的测试就是了 不过这管脚摸的多了 等下不好焊别怪别人.....

15. 清洗工具

其实你完全可以不洗 反正别人又看不到 囧~当然能洗一下就算看起来都舒服啊~

洗板水曾经用过几次 那味道.....而且据说很不环保

其实主板上的痕迹 绝大部分是焊锡丝里面的助焊剂或者是松香 所以洗板水直接用无水酒精加小牙刷一把就可以了 还环保(买不到100% 就用95%的凑合)



好了 工具都介绍完了 工具方面应该有了一定的了解了

请关注下一篇 :改灯的操作步骤

四. 具体操作步骤

免责声明:

本文纯粹属于网友分享经验,由于动手能力不足或准备不充分 导致的一切问题本人概不负责.

拆焊也算比较精细的活,需要平心静气,切忌急躁,急功近利.

名词解释:

管脚:发光二极管也就是LED的两个脚

焊点:管脚焊在焊盘上 这整个就叫焊点

焊盘:就是主板上用来让你焊接元器件的印刷电路 (如下图 这些带焊锡的银色洞洞都叫焊盘)

焊盘其实只是一层很薄的铜皮附着在电路板上,所以千万小心 万一弄脱落了 就需要漆包线飞线,会灰常麻烦.

你想好了而且对风险有一定的认识了也同意这免责条款后还是打算自己动手改灯?

那请对照前文工具篇准备好工具 并且做自己的灯光配色方案 准备自己需要的LED及数量(采购数量最少都要是实需数量的110%)顺便需要换混轴的也请自行准备好替换的轴体

我们准备搞起~

搞起搞起搞起~

说明一下

以下其实参与的键盘有2把 一把铁修罗是上一次改灯的时候实拍的图,本来只



是想在那个评测的帖子里面写上大致过程贴点图就成了,现在既然把过程拿出来单独开个教程贴,图片就不够了,所以为了写评测 所以特地拆了一把9008S2 换的是一个NumLock灯换的7彩慢闪.

从电路板上看 网格的是9008S2 纯红色的是铁修罗(好吧 网.....我又邪恶了)

温馨提示 请看完如下一 整个步骤再进行操作 否 则可能出现断章取义导 致失败或损坏

准备工作

1.拆解外壳即电源线之类的附件只要主板

这我想我就不发图了 这都拆不下来的话,就这动手能力还是别想神马改灯了 胆大心细 小心别弄断卡扣就成.....

现在绝大多数键盘都是有插头分离线的 一并拆走注意钢板的接地线

2.根据自己的方案确定到底哪些LED是需要被更换的,可以在主板反面做好记号(有些主板背后都已经标注了这是神马按键)

LED的正负极如果主板没有记号的 自己手动做一般都是一顺边的 一颗是左边正极那整把键盘基本都在左边(有些轴体是侧装的 自己记录好正负极) 可以话草图记录 也可以直接用笔在主板上做记录

建议把全部的键帽都拆掉再进行下一步(神马你懒惰?或者拆了找不到键位不会装好吧至少把需要更换LED的键位的键帽拆掉)

反面看看

这图是9008S2 哪个键 LED正极 都有做标识 先认识一下



下面就要动手了拆焊了

3.先把电烙铁预热 拆焊的话设定温度要稍微高一些 一般在300-350度左右
右手拿电烙铁,左手拿吸锡器并把推杆推进去 左手拇指按住那个吸锡器触发的按钮(神马你是左撇子?自己看怎么拿吧 我一个人双手都上去了还要想办法拍照的).

技巧是先用烙铁去融化焊锡,一般大约1-2秒,连续给焊点加热绝对不要超过5秒,你可以看得到1-2秒焊锡被融化了,再等个半秒彻底融化一下,然后迅速的撤走烙铁并把吸锡器垂直按在这个焊点上并按下开关

有些人说吸锡器应该与主板保持一定的角度 不完全盖住 烙铁并不完全撤走只是尽量靠边 我说这要看元器件孔是否能够透气,反正我在吸锡的一瞬间是习惯于垂直与主板的

这其实是个连续的步骤 新手可能需要尝试多次之后才能成功,熟练总是需要过程的.我大概最快可以2-3秒一个焊点吧.

如果用得是吸锡电烙铁的话就简单了很多 可以单手操作 垂直于主板 轻微的绕着焊点管脚转动个1圈 然后按下触发开关就好了时间不要过久 连续给焊点加热绝对不超过5秒

直到看到如下的样子 可以看到下图Num Lock LED负极的焊点中 LED的管脚已经完全与主板焊盘分离

看到如上图那样 说明你已经成功了.....一个焊点

**不管你用得是烙铁加吸
锡器还是吸锡电烙铁,如
果一次不成功,不要紧,间**



隔个5秒以上可以再来一次,切忌不可心浮气躁急功近利,连续加热 焊盘温度太高会直接脱落 那到时候你就哭吧.....

如果2次仍然不成功 那必须要做另一件事
就是补焊(神马?还没拆下来 还要再焊上去?)需要
把焊点再补一点焊锡上去让他饱满 这叫以退为进
焊点上锡太少 反而不太容易被吸走.

这是神马原理?其实很简单,焊锡多了 吸锡器与主板之间的缝隙就小 吸锡器的吸力就可以直接传过去(类似吸螺丝的时候吸不出来 小时候爸爸教的用筷子把螺丝头用力按进去 然后在一鼓作气的吸出来)如果焊锡少了,就漏气的多了 也就不太好吸了.

补焊的方法跟一般的焊接是一样的
一手把烙铁顶在焊盘上,另一只手把焊锡丝慢慢送进去
其实只需要一点点 这个度和量 摸索几次就好了

补焊之后可以再重复上面的拆焊动作



直到管脚和焊盘完全分离
两个脚都分离了 就可以进入下一步

可以很负责的说 就算是再高手的高手 也会有一个焊点吸很多次补焊很多次再吸很多次的事情

究其原因,一般就如下几种

#管脚在焊接之前就不是笔直的 所以导致管脚和焊盘其实是贴在一起的或者空隙非常的小 由于金属液态的表面张力都比较强所以很难吸除(理论上管脚和焊盘本身是不直接接触的是用锡来让他们导通的)

这情况在部分厂商特别多 喜欢拔脚掰弯了把元器件固定在主板上再焊接 都每考虑过将来拆焊是多痛苦的事情

解决办法就是用烙铁加热后 试着在锡融化的时候用烙铁去拨动管脚 让他不要直接接触焊盘 必要时可以用钢制尖头的小镊子(见工具篇5号工具左边一把)钢制工具不粘锡 所以可以在融化的锡浆内工作

#焊盘中间的孔在电路板做的时候就开的太小 导致管脚和焊盘之间本就没有空间 这种就比较悲剧了

解决办法就要用到上面工具篇的12号 除锡带 用它贴在焊点上慢慢的加热 慢慢的吸走焊锡了

*遇到拆不下来的情况 也可以用终极法 就是把键盘竖起来 在正面用镊子或者钳子轻轻用力拉扯LED的情况下 反面用烙铁同时融化两个管脚上的锡 这样锡融化后就可以被从正面给拔出来 拉出来之后再用吸锡带慢慢清理残锡把焊盘弄干净方便安装新的LED

重复以上步骤 直到所有你要更换的LED的管脚都被焊除

4.把电路板反回到正面 用尖嘴钳或者镊子拔出LED

如果你要拆焊多个原件 可以先一次全部拆焊完毕再反过来拔LED

这也是有技巧的,如果这LED拔上去一点都不动,或者很明显只有一边松动另一边完全不动(LED2个管脚 所以有两边)

建议你还是反过来看看焊点到底吸干净了没有或者管脚与焊盘到底完全分离了没有

如果确认完全分离了的话 由于电路板开孔比较小 元器件管脚上总还是多少带点锡卡住了的话 这时候可以稍微用一点蛮力

其实如果如果厂家做工比较好的话 吸掉焊锡的LED 你不用动他 他自己就已经掉下去了.....



如果你所有的需要换的LED已经都拆掉了 焊盘都比较干净(至少洞洞每堵塞) 我们可以进行下一步

5.LED的插入

建议在插入前 先把所有准备要插入的LED都测试一下,因为上去之后再有坏的就又要拆了,经历过上述拆焊步骤的你肯定不想再来一次的.....

请先搞清楚主板孔位的正负极和LED的正负极 空位上一般正极会有标识,没有的就要靠之前自己记录的位置了 正极对正极 负极对负极 强势插入.....好吧我又邪恶了.....

如果需要事先先处理的LED 请处理完了再插.比如砂纸打磨头部散光 或者切除掉底部的边缘等等

把你需要的颜色插入到需要的位置

可以把电路板两边垫高架空 然后把LED都插好再一次性翻过去焊接 2*3*4方形LED 插进去之后需要轻微用力的按一下 让他卡住 这样一方面稳固,另一方面不会在还没焊接之前反动电路板导致LED脱落
插入的时候最好还是用镊子把 不容易把手上的油脂弄在管脚上影响焊接

反过来看看

非方形的LED 插入之后可以把管脚稍微的掰弯一点 别太多 等下焊接之前还要掰回来的 掰的时候尽量捏住远离LED头部的脚底(不是根部 好吧 我邪恶了)去掰 因为管脚靠近电路板的地方尽量不要摸

如上图 稍微掰弯一点点就可以了 多了等下焊接的时候掰不直会影响下次拆焊.....(下次?呵呵 说不定哪天看腻了还要换 或者万一失手焊错了呢?)
经历过拆焊步骤的 绝对不想遇到焊在板子上的管脚是弯的.....

6.排色

这一步 怎么说呢 带灯阻的电路基本可以随便插一般是没事的 如果小心点还是焊好再试 搞不好插来插去的少了主控也说不定

这是上电排色看效果的图....LED都插满了 可能焊盘太干净了 所以大部分都接触不良没有亮起来 要手去动一下管脚才亮的.....

反正计划没有变化快 你之前的计划色可能又感觉不好了 没事 现在换工程量还不小 重复步骤4-5就可以了

不试试怎么知道是不是喜欢 哦~我说的不是MM 是LED.....



排好了你满意的颜色 就可以进行下一步了.....

7.点焊

我的习惯是所有的LED先点焊一个脚 也不用焊的特别好的 只是用来固定
焊接方法是一手把烙铁顶在焊盘上,另一只手把焊锡丝慢慢送进去
其实只需要一点点 这个度和量 摸索几次就好了

如果是掰过的LED 先焊接没掰过的那个管脚
焊接哪一个LED 用手在背面顶一下 确保插到位 稳固之后再焊接

把所有的LED都焊一个脚之后 再把所有的LED的另一个脚点焊一下(掰弯过的脚要
先掰直了再点焊 反正尽量直就对了 方便自己啊)

这样两个脚都点焊过之后 就可以进行上电测试的步骤了

7.上电测试 先把键盘上的线插好 最后再把USB线插到电脑上
这部真不能省的 万一发生问题 现在修复拆焊比所有步骤都完成后再来修补要容
易的多

测试包括 颜色对不对 有没有明显色差或者亮度不均 各项功能键是否正常 总之就
是作为一把很炫的背光键盘是不是全部功能都正常了之后 再把电脑USB插头拔掉
然后把主板上的线也分离之后 就可以进行下一步了

8.剪脚

剪脚的话 预留一般是1mm-1.5mm左右就够了 太长顶到底壳 尽量保证所有的脚
都剪得差不多长度 美观嘛
没有斜口钳的 可以直接用质量好一点的指甲钳来替代

9.补焊

你没听错 还要焊 为啥呢 因为之前只是初步点焊 剪脚之后应该是入下图



空了好多的了 这样是很容易虚焊导致忽闪忽灭的(神马 闪来闪去很漂亮?等闪的主控爆了就high爆了)

这样下来 每一个焊点至少被焊接过2次 一般来说也减少了漏焊和虚焊的可能....

补焊跟之前的焊接差不多 尽量饱满就是了 可以一直少推一点焊锡丝进去 慢慢来多试试就熟练了

当然 所你刚才换过的LED的脚 都需要重新补焊

虽然都焊好了 是不是觉得 焊点都有黄黄的 看上去好脏.亲 该洗板了(神马?里面脏无所谓?那你是不是从来只洗头洗脸 从来不用洗澡的.....)

10.洗板

洗板之前请线确认已经断开了插头 不然洗着洗着冒烟了 就碉堡了.....

其实只是用无水酒精加小牙刷把所有的焊点都刷一下,这样看起来也心情舒畅啊

是不是看上去很干净(好吧 这个写教程的时候单独拿9008S2换的7彩慢闪 剪脚剪得有点短 所以焊的好难看)

11.总装 测试

装配方面就不多说了 怎么拆的怎么装呗.....这不废话嘛

测试 哈~其实最主要还是在点焊后未补焊前做的 这里只是秀点图而已

七颗慢闪LED 你看出来了没有?

好了 改灯到这里就差不多结束了你成功了吗?还是正看的心里痒痒的蠢蠢欲动呢?

五. 换轴



LED都拆了,顺便换个轴也就太简单了.为啥呢?因为轴的孔比LED的孔要大很多 而轴脚只是比LED的管脚稍微粗了一点点而已.

以下应该接着第四章的第4个步骤之后进行 也就是把LED都拆掉之后 为什么要在拆了LED之后呢?因为LED是套在轴内再焊接在电路板上的
也就是你不脱鞋如何脱袜子道理是一样的

上图4个按钮的LED灯已经都拆掉

拆焊轴的方法跟拆焊LED基本是完全一样的 相对来说其实更容易
重复的方法就不在说明了 免得我这帖子像凑字数骗稿费似的.....(What?
还有稿费?亲 你想多了.....)

轴脚都拆焊完毕之后 如果是没有钢板的键盘(铝板 塑料板 都是一样的) 轴应该已经掉下来了(神马?没钢板的是五脚轴 无图我肿么说.....)

带钢板的键盘 就把键盘都反过来

用东西顶住轴的顶部卡扣位置先把一边轴的一边拉出 用手捏住 再把轴的另一边的卡扣也送掉 轴就从钢板上下来了 **小心别碰伤钢板漆面**就是了...

或者直接用尖嘴钳或镊子同时捏住轴的上下两边的卡扣直接也能把轴提起来

拆掉轴的主板

然后按照方向把新的轴插入原来的孔位

然后翻过来焊好

焊的方法跟之前焊灯是一样的 就不再重复了 只是不需要剪脚.....

电路板清洗后的样子

其实换轴比换LED简单了很多 别碰到掰弯了轴脚固定轴的厂家就好了 这应该是玩机械键盘的入门了



这边还有个问题 有人说不带钢板的轴不必拆焊 直接拔掉键帽开轴换轴心部分 好吧 这本坛好多帖子教程的 还有好多人自己做的专业工具.亲 自己搜索一下吧...

六. 写在最后

其实改轴,改灯从有机机械键盘开始之后就有了.在改键盘中也算是比较简单比较经济的玩法了.

很多高端玩法比如金属外壳,定制的轴电路板等等,

其实不论怎么改,都是跟自己的需求还有经济能力以及动手能力相关的,最主要的还是适合自己.就像混轴 我也有一把WASD 1234 Ctrl E R Q 是红黑混的FPS游戏用,这样或许很酷

但是对于一把键盘来说,他最主要的功能还是一把录入的工具.这文字录入的时候这手感真是不怎么好的.

所以找到适合自己的 才是最重要的.

本文的目的 是为了让新手在改灯 混轴方面少走一点我走过的弯路.多看一些选择操作以及到底要准备一些什么.

其实这些都不复杂 虽然也有些风险,但准备工作充分不着急的情况下 也很少出什么意外的(当然还是不排除出意外的可能)

如果你看的心动 可以考虑自己动手试试,希望我们能看到属于你的作品.....

额好吧 其实我也不知道这里该写点啥.....

文笔其实一直都不好 随便写 随便看吧.....

最后谢谢大家观看我的帖子,如果能给你帮助那这帖的目的就达到了。如果



没有任何帮助,那不好意思,浪费你的时间了。

邪恶神马的。。。。新人很需要
啊！！！！不嫌少更不嫌
多。。。。。。哇咔咔



点击重新加载

点击重新加载

点击重新加载

点击重新加载

点击重新加载

点击重新加载

点击重新加载

点击重新加载

点击重新加载

点击重新加载

点击重新加载

点击重新加载

点击重新加载

点击重新加载

点击重新加载

点击重新加载

点击重新加载

点击重新加载

点击重新加载

点击重新加载

点击重新加载

点击重新加载



**mmarlboroo**

2013-7-9 08:59

5#

提示: 作者被禁止或删除 内容自动屏蔽

**天一凡**

2013-7-9 09:01

6#

强悍的技术贴，强烈支持，申请加精！

**C0模子**

2013-7-9 09:42

7#

教主这里也看到您老的身影了啊！

**牧心**

2013-7-9 10:15

8#

非常详细呀,楼主强,应该可以申精了!

**tkggqq**

2013-7-9 10:40

9#

动手大神呐...强人.

**亦草亦木**

2013-7-9 11:05

10#

强帖留名！键盘玩到这个份儿上，不自己动手真的很难再满足自己了。

**亦草亦木**

2013-7-9 11:11

11#

本帖最后由 亦草亦木 于 2013-7-9 11:16 编辑

右边的LED可以把边给磨掉的，那样就可以放进轴里了。还有，楼主你说的方头更容易卡住的问题，焊灯的时候可以先在正面用透明胶把LED固定住，等焊好了再撕掉，这样就避免了焊的时候LED脱落的问题。

还有，先把LED的脚剪了再焊不会更简单些吗？

**大米饭粒**

2013-7-9 11:23


12#

技术贴 膜拜

**LuckyBird929**

2013-7-9 14:37

13#

引用: xiaoxin243 发表于 2013-7-9 08:56 
mark撸主万岁！万岁！万万岁！

呵呵 多谢支持

