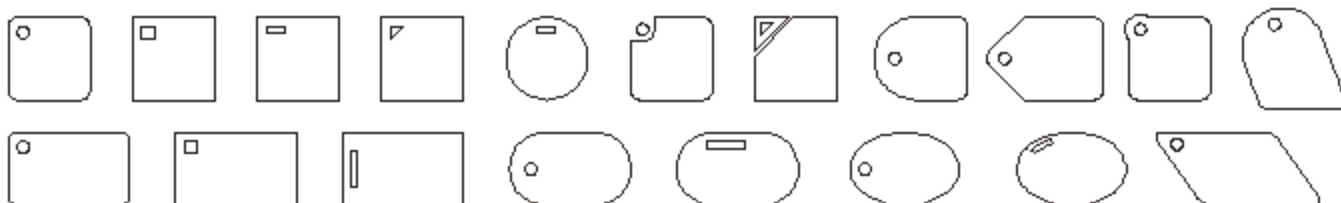
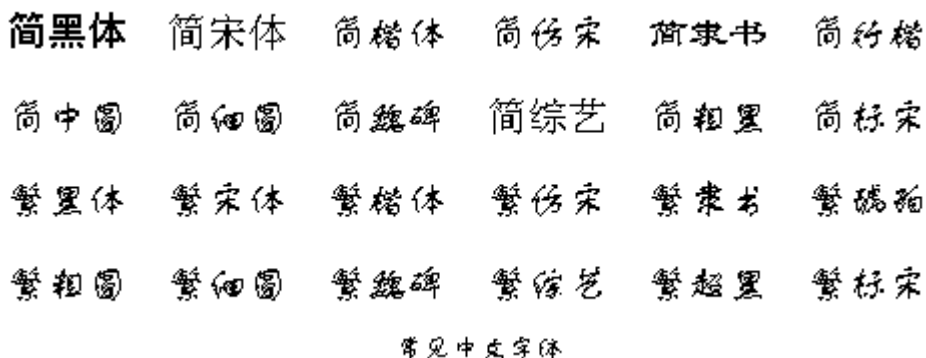


薄膜开关面板的设计

一、常见键体与指示窗的设计

键体外形与大小的设计，应从整个面板的大小及按键数量的多少来考虑。按键太小，操作比较费力；按键太大，则影响美观，且不宜按准有效操作区域。另外，如果按键凸起，应选择带圆角的矩形、圆形、椭圆、长圆等外形比较圆滑的形状；按键不凸起时，则可选择任意形状，以略大于后部电路触点为好。在键体上设置指示窗，一般情况下，以左上角为好。指示窗的形状虽可自由设计，但应注意尽量与键体的外形轮廓相适应，譬如，带圆角的键体，宜采用圆形指示窗，方角键体宜采用方形或长方形指示窗，以增进外观的协调。在同一面板上各单元内的指示窗位置及形状应趋于一致。常见键体外形与指示窗位置、形状见下图：



表一 键体与指示窗的推荐尺寸，单位：mm

键体尺寸	10×10	12×12	14×14	16×16	18×18	20×20
圆形指示窗尺寸	F1.5	F2.0	F2.0	F2.5	F2.5	F3.0
方形指示窗尺寸		1.5×1.5	2.0×2.0	2.5×2.5	3.0×3.0	3.0×3.0
长方形指示窗尺寸			3.0×1.5	4.0×2.0	5.0×2.5	5.0×2.5

表二 键体及键间距推荐尺寸，单位：mm

键体尺寸	10×10	12×12	14×14	16×16	18×18	20×20
相邻两键中心距	14	15	17	20	23	25

二、文字和图案设计

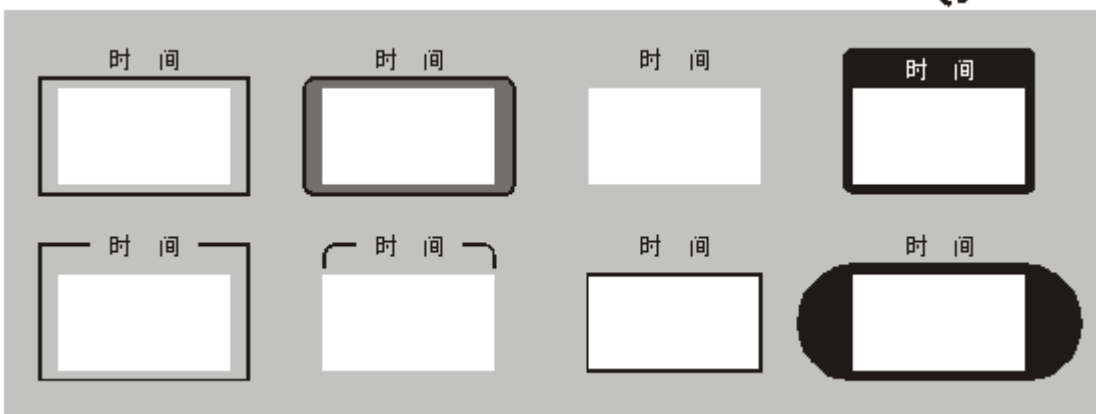
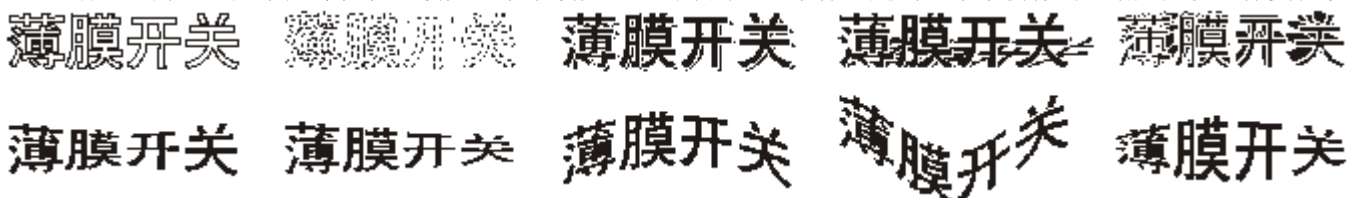
文字和图案是操作功能的媒介，具有直接向操作者提示功能的作用，或对仪器性能作出解说。薄膜开关的面板，一般没有外置的元件，它是色块来表示模拟的键盘或元件，为此，文字和图案可直接标注在功能按键的色块上。此外，对字体的选择还应兼顾到丝网印刷工艺的特点。对于通常所用的，例如仿宋体，其笔画纤细无力，细微的笔峰较难表现，与色块的力度不相适应。尤其在文字尺寸比较小时，更是忌用笔画纤细的字

确认



体(如宋体、楷体), 而应采用黑体或中圆, 这种字体笔画横竖等宽, 字体方整易辨, 与整体设计适应性强, 工艺的再现性也好。其它字体可作为仪器设备的名称、型号或生产制造单位企业名

称, 因为这些文字尺寸往往比较大且字数较少, 适当采用这些字体可起到点缀平衡作用, 增加面板整体美观效



果。对于英文字体, 道理一样, 较常用的字体有 Arial(相当于黑体), 慎用 Times New Roman(相当于宋体)。

对于文字的修饰, 除了常见的粗体、斜体、粗

斜体、镂空、阴影外, 还有虚线框、投影、立体及各种变形等, 见下图:

形意图案是根据仪器某一操作内容的特点, 而精心设计的一组特定图形标志, 以取代文字的陈述, 形意图案的特点是寓意形象, 简练明快, 表达力强, 增进记忆, 能起到文字注释难以达到的效果。

三、文字和按键的搭配设计

按照文字和按键相对位置可分为按键外(上、下、左、右), 按键内(上、下、左、右、中、左上、右下、.....等), 见下图:文字放在按键外, 一般是因为文字比按键大无法放入键内(多为无缩写的英文单词), 位置最好为上下, 在相邻两键中间文字应靠近所代表的功能键, 以防误识按键。在文字排列方式上大多采用横排, 以满足人们的阅读习惯, 竖排文字只适合放置在竖直的长方键内。

四、文字和透明窗的搭配设计

对透明窗(或功能区)的装饰可采用加框线或色块方法来区分不同的功能操作区和显示区, 常见形式见右图。也可即加框线又加色块(见右图上排二), 但此框线必须是一闭合图形。



五、颜色设计

颜色在实际应用上要在最大程度上为其功能服务。比如, 文字与图案应与其所衬托的色块有较大的对比度; 有相应位置关系要求严格的部分, 以及有相互依存关系的功能键组, 宜设计成同一颜色, 让它们在上一

块印版上完成印刷，以避免套印过程产生的偏差；颜色选择还应考虑整机外壳的颜色以及使用环境的情况，以使整机外观协调一致；功能仪器宜柔和典雅，以示庄重；民用家电产品可华丽些，以点缀环境气氛。

从丝网印刷工艺上考虑，还应避免在比较细小的浅色文字图案后印刷较深的底色，因为有些浅色的油墨（比如纯白、红、黄、浅绿、浅蓝等）遮盖力差，有一定的透明度，背衬深色底会使其颜色变深，难以辨认。在这种情况下，往往采用阴版印刷，即先印刷底色，将文字图案部分露出，再在其后盖上浅色油墨，这样文字图案才不会变色，但用阴版印刷较细的文字图案时，效果会比较差。在文字大小无法改变的情况下，应设法改变文字图案的颜色或背衬底色。另外，如果两种都有些透明的油墨相互叠加时，其颜色也会互相影响，一种解决方法是尽量缩小重叠尺寸，减小影响；另一种方法是在其重叠部分加一深色框线。



色标样本

