

五 魔 方 复 原 法



图 1（图中颜色不是魔方贴色）

复原第一层： 同三阶魔方一样，先逐个复原 5 个棱块，再逐个复原 5 个角块，次序不论。复原第一层角块的例子如下：（以下各图的颜色只为说明有关公式，与整个魔方的配色不一定协调。）

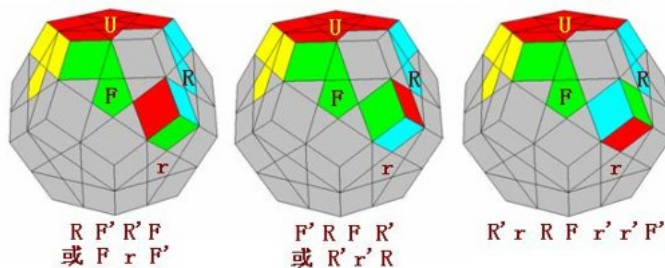


图 2 复原第一层角块例子

复原第二、三层棱块： 第二、三层共 5+10 个棱块，复原法同三阶魔方第二层棱块复原法之一，即套用公式 $URU' R' U' F' UF$ 和 $U' L' ULUFU' F'$ ，除非某棱块可以直接转到位且色向也正确，同时别的块的变动无所谓。此外，宜复原好第二层棱块后再复原第三层棱块。

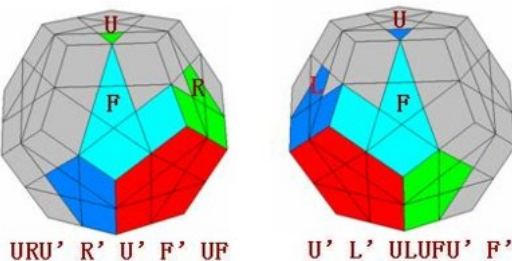


图 3 复原第二层棱块

复原第三层棱块时，为了避免破坏附近已复原的第三层棱块，可以如图 4 例子进行，即临时上移一下再做图 3 公式，最后移下来即可：

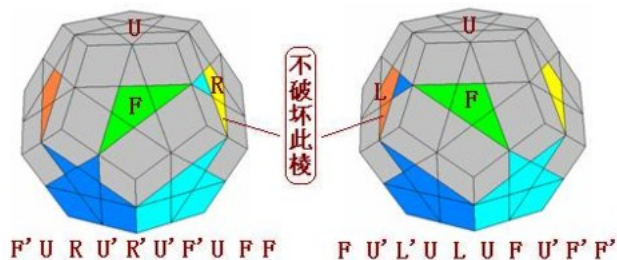


图 4 第三层棱块的安全复原法

注意,在调动一个棱块(例如图3的天蓝—绿和天蓝—蓝棱块,图4的绿—天蓝和绿—蓝棱块)到图3或图4所示的做公式前的位置的过程中,要及时恢复本已复原的别的棱块,以免不必要的返工。

调整第三层偏下角块: 这种角块共5个,先调动它们位置正确,色向暂不管。(第三层5+5个角块和顶层5个角块位置都正确后,最后统一解决角块的色向。当然,也可以随时翻正角块色向。)图5是第三层偏下角块的调动公式,另一对称的情况不记也罢。同样要注意做公式前的调动过程要及时恢复本已复原别的块(以下同)。

调整第三层偏上角块: 这种角块也有5个,先调动它们位置正确,色向暂不管(图6)。(图5、图6颜色不代表同一魔方。)

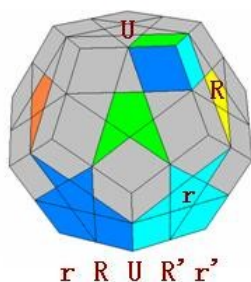


图 5 调整第三层偏下角块

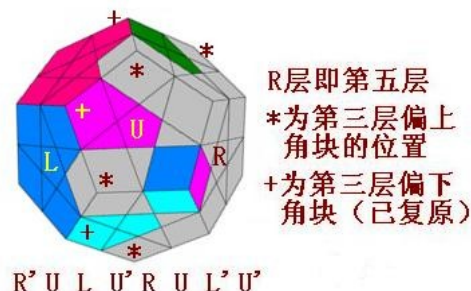
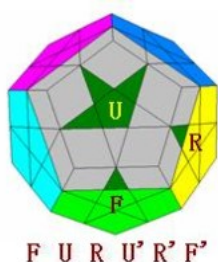


图 6 调整第三层偏上角块

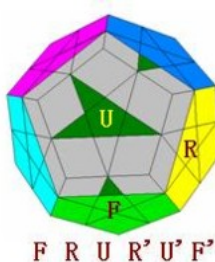
复原第四层棱块: 共5个,也是用图3公式。

第五层棱块翻色: 见图7。

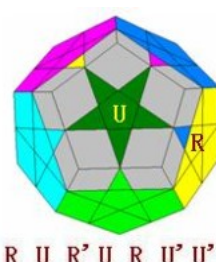
第五层棱块换位: 见图8。至此,30个棱块全部复原。



$F U R U' R' F''$



$F R U R' U' F''$



$R U R' U R U' U' R''$

图 7 第五层棱块翻色

图 8 第五层棱块换位

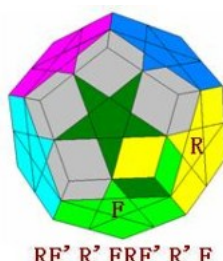
第五层角块换位: 见图9,是图示三个角块的顺时针翻色三轮换。公式和图6的一样。

角块翻色: 要翻正的角块必须经转顶层调到图10所示的同一位置翻。每翻两个(一顺一逆或一逆一顺)或三个(三顺或三逆)之后,魔方的下面部分自会再次复原。第三层角块翻色方法类推。

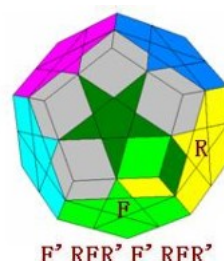


$R' U L U' R U L' U''$

图 9 第五层角块换位



$R F' R' F R F' R' F'$



$F' R F R' F' R F R'$

图 10 角块翻色

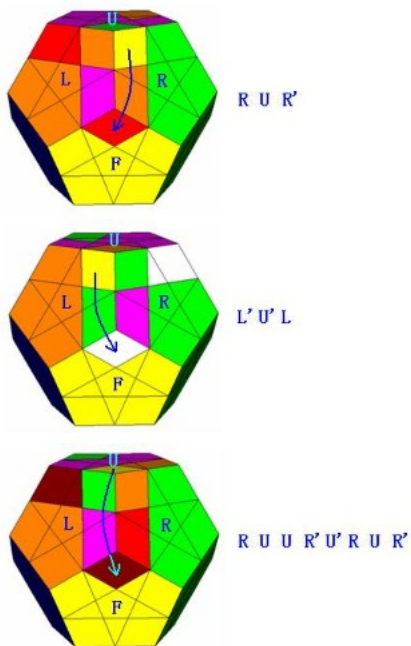
[java 演示例子](#)

参考:“大烟头”帖子 <http://bbs.mf8.com.cn/viewthread.php?tid=863&extra=page%3D1>

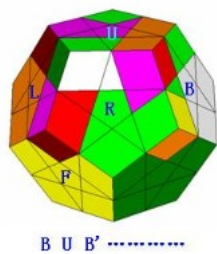
M. Yu 2008.11.13.

改进:

上面复原第三层偏上角块的方法借用角块三轮换的公式，不好，应该改为下图所示方法：



这方法类似于三阶第一层角块要下移的方法。在五魔方的本教程的方法中，要下移的第三层偏上角块如果不在上图所示的顶层，那就一定在别的第三层偏上位置，可以把它先调到顶层，再适当转一下顶层，立即恢复刚才别的不需要的变化。比如下图中做 $B\ U\ B'$ 就把绿黄橙角块调到顶层，且恢复了白面的别的不希望变化的块。各面的符号 R、L、B、F 等等仅适用于这两个图。



2009.9.10.