

高级盲拧法

彳亍：原创
roundy：改进
一叶知秋：整理

[棱块以 D F 为缓冲块，角块以 DBL 为缓冲块]

一、棱块是利用 (DF—UL—UR) 这三个棱位为交换场所，设定 DF 块位为缓冲块，依照编码把需要交换的棱块 setup move 到 UL、UR 块位上，运用下列棱块公式，使这三个棱块来了个三交换，造成 UL、UR 块位的俩魔块达到了交换的目的，用刚才 setup move 的逆步骤移回本位，完成一次换棱，缓冲块 DF 上又有新的需要归位的魔块被换入，重复上述步骤，直至三交换结束。棱块公式平均 7.20 步。合理运用 setup move 的不同，可以把棱块都调成公式 1—6 的状态来完成！（公式 1—6 相对简单嘛 ^_^）

棱块公式：(DF—UL—UR)

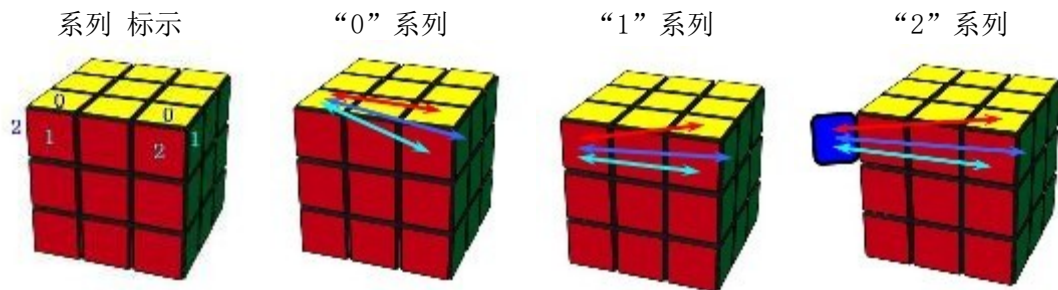
序号	编码	色块状态	公 式	位移
1	A E	0 0	$U^2 M' U^2 M$	顺换
2	E A	0 0	$M' U^2 M U^2$	逆换
3	C G	0 0	$U M' U^2 M U$	顺换
4	G C	0 0	$U' M' U^2 M U'$	逆换
5	D H	1 1	$(M U' M U^2) (M' U' M')$	顺换
6	H D	1 1	$(M U M U^2) (M' U M')$	逆换
7	C H	0 1	$y' (U' R^2 U) M (U' R^2 U) M' y$	顺换
8	H C	1 0	$y' M (U' R^2 U) M' (U' R^2 U) y$	逆换
9	D G	1 0	$y' M' (U R^2 U') M (U R^2 U') y$	顺换
10	G D	0 1	$y' (U R^2 U') M' (U R^2 U') M y$	逆换

二、角块是运用“转换机”的原理，利用 (DBL—UFL—URF) 这三个角位为交换场所，设定 DBL 块位为缓冲块，依照编码把需要交换的角块 setup move 到 UFL、URF 块位上，运用下列角块公式（下列 18 个公式把三角换的 18 种状态都在“转换机”里面体现了），使这三个角块来了个三交换，造成 UFL、URF 块位的俩魔块达到了交换的目的，用刚才 setup move 的逆步骤移回本位，完成一次换角，缓冲块 DBL 上又有新的需要归位的魔块被换入，重复上述步骤，直至三交换结束。角块公式平均 8.56 步，公式都很简洁，setup move 平均 1.55 步。

角块公式：(DBL—UFL—URF)

序号	编码	色块状态	系列	公 式	位移
1	A J	0 0	“0” 系 列	$x L^2 (U R U') L^2 (U R' U') x'$	顺换
2	J A	0 0		$x (U R U') L^2 (U R' U') L^2 x'$	逆换
3	A K	0 1		$L^2 (U' R' U) L^2 (U' R U)$	顺换
4	K A	1 0		$(U' R' U) L^2 (U' R U) L^2$	逆换
5	A L	0 2		$z [U^2 (R' F' R^2 F R)] \times 2 z'$	顺换
6	L A	2 0		$z [(R' F' R^2 F R) U^2] \times 2 z'$	逆换

7	B J	1 0	“1” 系列	$(R\ U2\ R\ D')\ (R'\ U2\ R\ D)\ R2'$	顺换
8	J B	0 1		$(R2\ D'\ R'\ U2)\ (R\ D\ R'\ U2)\ R'$	逆换
9	B K	1 1		$y'\ U'\ (R\ D2\ R'\ U)\ (R\ D2\ R')\ y$	顺换
10	K B	1 1		$y'\ (R\ D2\ R'\ U')\ (R\ D2\ R'\ U)\ y$	逆换
11	B L	1 2		$y'\ U\ (L'\ U'\ R'\ U)\ (L\ U'\ R)\ y$	顺换
12	L B	2 1		$y'\ (R'\ U\ L'\ U')\ (R\ U\ L\ U')\ y$	逆换
13	C J	2 0	“2” 系列	$y'\ z\ D\ (R'\ U2\ R\ D')\ (R'\ U2\ R)\ z'\ y$	顺换
14	J C	0 2		$y'\ z\ (R'\ U2\ R\ D)\ (R'\ U2\ R\ D')\ z'\ y$	逆换
15	C K	2 1		$x\ (R'\ U2\ R'\ D)\ (R\ U2\ R'\ D')\ R2\ x'$	顺换
16	K C	1 2		$x\ (R2'\ D\ R\ U2)\ (R'\ D'\ R\ U2)\ R\ x'$	逆换
17	C L	2 2		$U'\ (R'\ D2\ R\ U)\ (R'\ D2\ R)$	顺换
18	L C	2 2		$(R'\ D2\ R\ U')\ (R'\ D2\ R\ U)$	逆换



记忆还原顺序：①棱编码——②角编码——③角还原——④做奇偶——⑤棱还原

角块调位捷径：

可以把角块 UBR 作 R' 、DFR 作 R 、DLF 作 F 调位成公式状态，再根据实际状态做公式。

A D : U'	J D : $U'\ R'$	D G : $U2$	G W : $F2\ U$
A G : R'	J G : U	D W : $F\ U'$	G R : $R'\ U$
A W : F	J W : $F\ R$	D R : $U'\ R2$	G X : $U2\ R$
A R : $R2$	J R : $U\ R2$	D X : $U'\ R$	W R : $F\ R2$
A X : R	J X : F'	R X : $R2\ U$	W X : $F2$

奇偶性：

1、棱块编码从 DF 开始，快编码完棱块时出现了奇偶性，就在棱块末尾多编码一次 UF 块，然后编码角块，角块末尾也多编一次 URF 块（就是把 DBL 块当作是 URF 块来编码），奇偶做 $L'\ I'\ y'$ （T 字公式）解决（角块 $DBL \leftrightarrow URF$ ；棱块 $DF \leftrightarrow UF$ ）。

2、如果最后做奇偶的角块色向是不正确的，同时还有一个角块（仅一个）已在本位而色向不正确，那就把色向不正确的角块再编码一次，造成 DBL 和这个角块互换来做奇偶。（这样做的效果只是把二角翻的动作给改成三角换动作来完成，使得操作起来更具有系统性！）

3、如果最后的角块色向是正确的，就不用再编码 URF 块了，而是直接调位到顶层用对棱参与的 PLL 公式来解。

4、因为是先做奇偶再复原棱块，所以知道棱块缓冲块 DF 和 UF 是互换位置了的，就得把 UF 块作为缓冲块进行复原，这里得记住轮到做 UF 的编码的时候，UF 块是在 DF 位的。

【总结】——编码棱块是从 DF 块开始的，不出现奇偶性的话，就照缓冲块在 DF 上正常复原，出现奇偶性就得把 UF 棱块作为缓冲块来复原。

小循环：

- 1、角块或者棱块换出缓冲块位置出去做小循环时，应该看该块的实际状态具体编码出去。
- 2、换角中途 DBL 归位，小循环优先换向 URF 块，如果 URF 已经归位，就换向公式和调位简便的块。
- 3、换棱中途 DF 归位，小循环优先换向 UF 块，如果 UF 已经归位，就换向 U 层的其他块或者换向公式和调位简便的块，出现奇偶性最后必须多编码一次 UF 块。

~~~~~

[ 棱块以 U F 为缓冲块的公式 ]

三、以 UF 块为缓冲块还原棱块的方法特别灵活，把魔方的任一面做顶面都可以轻松操作公式，所以大多数情况的 setup move 只需一步，操作起来蛮干脆的。

同层公式：

| 序号 | 编码    | 色块状态  | 公 式                                     | 位移 |
|----|-------|-------|-----------------------------------------|----|
| 1  | C G   | 0 0   | $(R2' U) (R U R' U') (R' U') (R' U R')$ | 顺换 |
| 2  | G C   | 0 0   | $(R U' R) U (R U R U') (R' U' R2')$     | 逆换 |
| 3  | F H   | 1 1   | $(r U R' U') (r' R U) (R U' R')$        | 顺换 |
| 4  | H F   | 1 1   | $(R U R' U') (r R' U) (R U' r')$        | 逆换 |
| 5  | D F   | 1 1   | $(L' U' L U) (1' L U') (L' U 1)$        | 顺换 |
| 6  | F D   | 1 1   | $(1' U' L U) (1 L' U') (L' U L)$        | 逆换 |
| 7  | D H   | 1 1   | $(M U M' U2) (M U M')$                  | 顺换 |
| 8  | H D   | 1 1   | $(M U' M' U2) (M U' M')$                | 逆换 |
| 9  | E H D | 0 1 1 | $(M' U M U2) (M' U M)$                  | 顺换 |
| 10 | E D H | 0 1 1 | $(M' U' M U2) (M' U' M)$                | 逆换 |
| 11 | E G C | 0 0 0 | $(R' U R' U') (R' U') (R' U R U R2')$   | 顺换 |
| 12 | E C G | 0 0 0 | $(R2 U') (R' U' R U) (R U) (R U' R)$    | 逆换 |

异层公式：

| 序号 | 编码  | 色块状态 | 公 式                                   | 位移 |
|----|-----|------|---------------------------------------|----|
| 1  | E I | 0 0  | $U2 M' U2 M$                          | 顺换 |
| 2  | I E | 0 0  | $M' U2 M U2$                          | 逆换 |
| 3  | E J | 0 1  | $U' (M U M U2) (M' U M' U)$           | 顺换 |
| 4  | J E | 1 0  | $U (M U M U2) (M' U M' U')$           | 逆换 |
| 5  | F I | 1 0  | $x U (M' U M' U2) (M U M U') x'$      | 顺换 |
| 6  | I F | 0 1  | $x U' (M' U M' U2) (M U M U) x'$      | 逆换 |
| 7  | F J | 1 1  | $y' U (M' U) (R2 U') (M U) (R2 U2) y$ | 顺换 |
| 8  | J F | 1 1  | $y' U2 (R2 U) (M U') (R2 U) (M' U) y$ | 逆换 |
| 9  | G Q | 0 0  | $(R U) \times 3 (R' U') \times 2 R2'$ | 顺换 |
| 10 | Q G | 0 0  | $R2' (U R) \times 2 (U' R') \times 3$ | 逆换 |

在棱块同层三棱换中，碰到色块状态不是 (00) 或 (11)，说明该缓冲块 UF 不是操作公式的起点，需要把魔方作正确换向才能操作公式。（见下面第③条）

依照操作顶面的不同，分作两种情况：

1)、把U（或D）面当作顶面操作同层三棱换公式：（就是常规公式直接可用的状态）

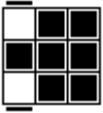
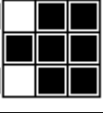
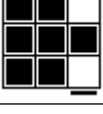
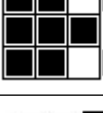
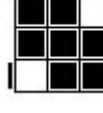
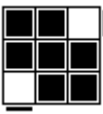
- ①、编码都在U（或D）面上，是标准状态（00）
- ②、编码都在U（或D）面的外围，是标准状态（11）
- ③、编码一个在U面上、一个在U面的外围时，是非标准状态，需要把魔方向编码在外围的块所在的面转向才能正确操作公式。

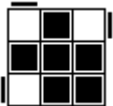
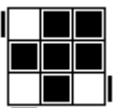
2)、把F（或B、L、R）面当作顶面操作同层三棱换公式：（刚好和常规相反）

- ①、编码都在F（或B、L、R）面的外围，是标准状态（00）
- ②、编码都在F（或B、L、R）面上，是标准状态（11）
- ③、编码一个在U面上、一个在U面的外围时，是非标准状态，需要把魔方向编码在U面上的块所在的面转向才能正确操作公式。

四、有个别魔块已经在本位而色向不正确，就要用下面的公式进行翻正。

**翻角公式：**

|     |        |                                                                                     |                                                                                    |     |
|-----|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 两角翻 | 顶层相邻两角 |    | $(R\ U\ R'\ U\ R\ U^2\ R')(L'\ \underline{U}'\ L\ U'\ L'\ U^2\ L)$                 | E、C |
|     |        |   | $(L'\ U^2\ L\ U\ L'\ U\ L)(R\ U^2\ R'\ \underline{U}'\ R\ \underline{U}'\ R')$     | F、B |
|     |        |  | $(L'\ U'\ L\ U'\ L'\ U^2\ L)\ (R\ U\ R'\ U\ R\ U^2\ R')$                           | K、I |
|     |        |  | $(R\ U^2\ R'\ \underline{U}'\ R\ \underline{U}'\ R')(L'\ U^2\ L\ U\ L'\ U\ L)$     | L、H |
|     | 顶层相对两角 |  | $Z'\ (R\ U\ R'\ U')\times 2\ L^2\ (U\ R\ U'\ R')\times 2\ L^2\ Z$                  | B、I |
|     |        |  | $Z'\ (U\ R\ U'\ R')\times 2\ L^2\ (R\ U\ R'\ U')\times 2\ L^2\ Z$                  | C、H |
|     | 底层相邻两角 |  | $(R\ U\ R'\ \underline{U}')\times 2\ D\ (U\ R\ \underline{U}'\ R')\times 2\ D'$    | Y、N |
|     |        |  | $(U\ R\ \underline{U}'\ R')\times 2\ D\ (R\ U\ R'\ \underline{U}')\times 2\ D'$    | Z、M |
|     | 底层相对两角 |  | $(R\ U\ R'\ \underline{U}')\times 2\ D^2\ (U\ R\ \underline{U}'\ R')\times 2\ D^2$ | Y、Q |

|     |      |                                                                                   |                                                                                  |       |
|-----|------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 三角翻 | 三角顺转 |  | $(R'U^2RUR'UR) U (RU'RURURU'R'\underline{U}'R^2) U$                              | B、E、H |
|     | 三角逆转 |  | $(RU^2R'\underline{U}'RU'R') U (R^2'URUR'\underline{U}'R'\underline{U}'R'UR') U$ | C、F、L |

### 翻棱公式:

|      |                                                                                     |                                                                                         |           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 两相对棱 |    | $(M'U) \times 2 \ M'U^2 \ (MU) \times 2 \ MU^2$                                         | B F 原地翻棱  |
| 两相邻棱 |    | $(R'U^2)(R^2'U \ R'U')(R'U^2) (r \ U \ R \ U') \ r'$                                    | B H 原地翻棱  |
| 四棱   |   | $(M'U) \times 4 \ (MU) \times 4$ 或者:<br>$(M' \ U \ M' \ U \ M' \ U \ M' \ U') \times 2$ | BDFH 原地翻棱 |
|      |  | $(M' \ U) \times 4$                                                                     | DFJN 原地翻棱 |

附 编码图示: (字母 U、V 舍弃不用, 角块编码的 W 前移, 让 OPQ、RST 连贯起来)

