

四阶魔方的最简易解法

-----天若有情

现在教大家一种四阶魔方的最简易解法，照着这样的方法来，很容易就可以还原四阶魔方。可能有点啰嗦，不过也是为了让大家更好的理解，大家耐心看哦。

先说一下，四阶和三阶魔方的区别。

首先，四阶的中心是不固定的，所以大家要记住标准四阶魔方各面的颜色。我给大家一个记忆方法：黄色对面永远是白色，红色对面是橙色，蓝色对面是绿色。不过紧紧如此还不够，如果把黄色作为顶面，白色作为底面，红色作为前面，那么，右侧必须得是绿色，不注意把蓝色对过去的话，那到最后还原角块的时候就会出现问题了。

其次，四阶魔方降阶后，可能会两种出现三阶不可能出现的情况，这种情况没办法，有两个公式可以校正。

其他就没什么了，下面我们正式开始：

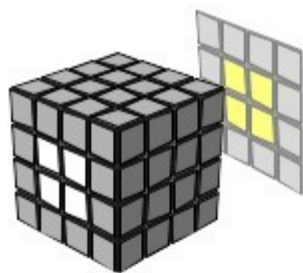
第一步：六个中心复原



第1步，任意对好一面中心的四个方块（比方说黄颜色的那面）

如图所

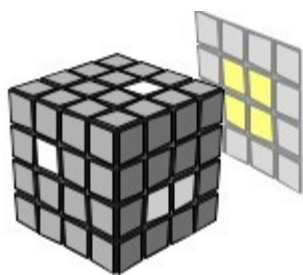
示，这步不用我说太多吧。相信大家都能很快转出来。



第2步，还原黄色对面的白色中心四个方块，

如图所示。这一步初学者可能会觉得有点苦难，现在我教大家一种可以通用的转法，还原其他面的中心的时候也能用上

这一步咱们的指导方针是，先对好一对，再对好一对，再把两对儿拼起来。但你做的时候 因为要保护已经对好的黄色面，所以要采用一个策略，这个策略我总结成几个字，就是 过去一下，让开一下，回来一下，或者简单写成 去、让、回。

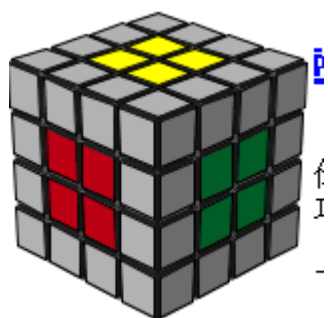


咱们还是举个例子，_____ 我个人的方法是，先把白色对成两对，比方说上图，把上面的白色方块与前面的白色方块对好（这一步即为“去”），然后把前面转 180° （这一步为“让”），然后再把黄色还原回去（这一步为“回”）。这样，白色中心也对好了。这样两对白色方块就对好了，现在把一对放在前面（黄色为背面），一对放在右侧，都放在下面这层，然后把右侧的白色方块转到前面去（去）再把前面转 180° （让），再还原黄色方块（回）。这样，黄色对面的白色中心四个方块就对好了。

第3步：再对好其他任何一面的四个中心（比方说红色）

这一步很简单，把白色和黄色作为左右两侧，然后再不打乱左右两侧的前提下还原第三面的中心还是很简单的，大家试试就知道了。

第4步：把黄色作为顶面，红色作为前面，现在要对好红色右侧的绿色。对完如图所示。



这一步对初学者还是有点难度的，还是依据去、让、回的思想，先分别把两对对好，然后初学者可以把这两对分别让在红色的右侧和背面的下面一层。（这里没找到截图，所以不是很好说）然后把背面的转到右边去，再把右侧转 180° ，再回去。还是依据去、让、回的思想，和第2步很相似。

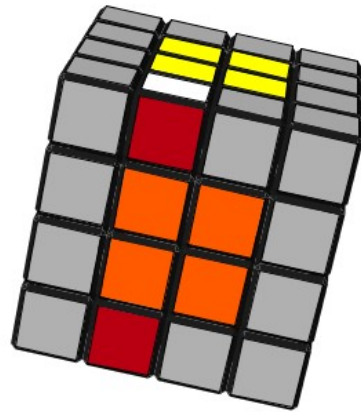
第5步，还原剩下的两个中心。还是依据去、让、回的思想。分别把两对对好（对好其中的一中颜色后 剩下最后一种颜色自然也跟着出来了）根据第4步的解法，把六个中心全部对好。



这样我们就还原了六个中心块了。

如图所示。

第二步，我们要还原 12 对棱块了。



这里不是很好理解，我会尽量说清楚点的。先看一种情况

现在要把红白这两个棱块对好， 用一个公式 $TRULU'FU'F'UTR'$ 就可以了。

对好棱块其实有很多情况，大家可以先把这种情况练熟悉，只用这一个公式就可以还原所有的棱块了。如果没有上图出现的棱块位子，大家可以自己调整一下。

一开始还原棱块的时候可能找棱块的时候有点麻烦，不过熟悉了还是很简单的。

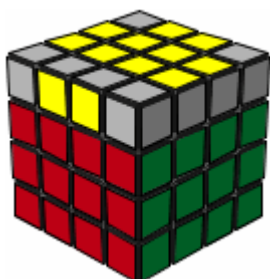
当然也有两对棱，三对棱一起对好的公式，不过这个对初学者来说有点困难，这里先不教大家了。



按上述方法，把所有的棱块都还原，我们就完成降阶了。

如图所示。

第三步：按照三阶魔方还原。 这步啥都不说了，按三阶方法(把中心四个方块当成一个，棱块两个方块也当成一个)。如果还原到顶层的时候出现如下的情况（白色作



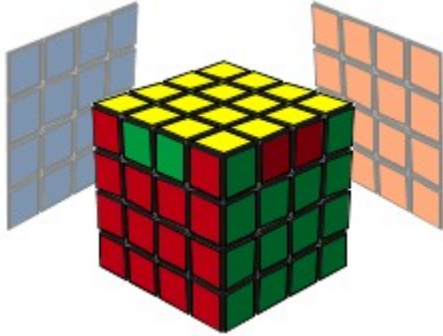
为底面）

那没办法了，这是四阶魔方的一种特殊情况，七阶魔方都不可能出现。单独翻转一个棱边，把黄色的那对棱翻上去。上图是红色作为前面。用如下的公式，公式比较长：

$TR2 B2 U2 TL U2 TR' U2 TR U2 F2 TR F2 TL' B2 TR2$ 。大家需要记一下。

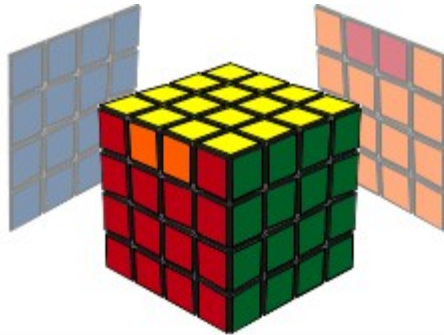
然后再按三阶的方法把顶层还原。

把顶层对好后，这时可能会出现一种特殊情况，如图所示



现在用这个公式

MR2 U2 MR2 TU2 MR2 MU2. (上图还是把红色作为前面。)校正完以后会出现三阶的一种大家很熟悉的情况



或者是这种情况

同样可以用上面的公式 **MR2 U2 MR2 TU2 MR2 MU2.**
这样，我们基本上就还原了四阶魔方了。

PS:对字母代表什么意思不理解的，可以上网自己找一下，也可以问我。

希望我的一点小努力可以帮大家成功的还原四阶魔方。

PS2:另外我四阶魔方好久没转了，可能公式记忆有差错，欢迎高手指正。

