

步骤一： 完成**第一层白色部分颜色对齐**，并使得第二层所有面都是**T 型对齐**；



步骤二： 完成**第二层颜色对齐**，关键在于 4 个棱颜色调整。基本步骤分成 9 步；



S1.找到不含黄色的块，并对齐。



S2.让目标块远离目标位。



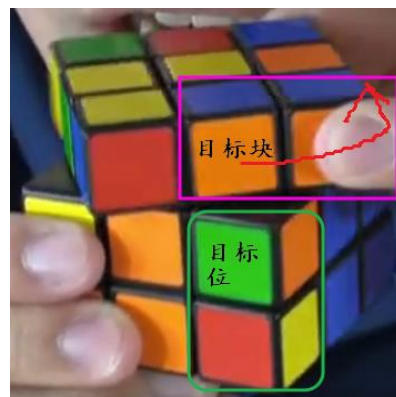
S3.用白色切开对齐线。



S4.与 S2 相逆,让目标块回来



S5.与 S3 相逆,让白色回去。



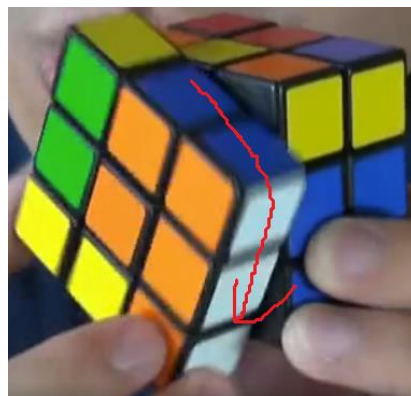
S6.让目标块移动到目标位另一侧。



S7.用将目标位上移(不动目标块)。



S8.与 S6 相逆,让目标块回来。

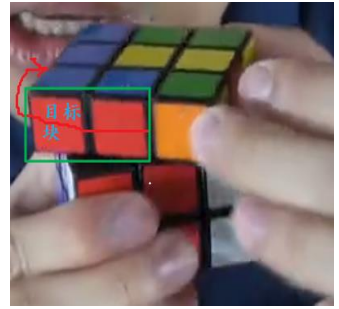
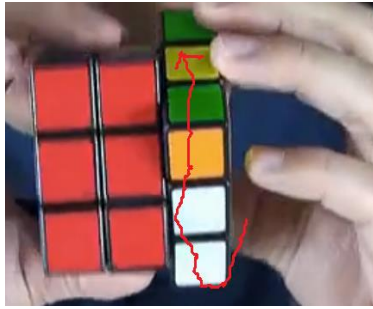


S9.与 S7 相逆,让目标位回来。

如此循环，使得第二层的**所有 4 个棱颜色都对齐**，这样就完成第二层的颜色对齐。

步骤三：完成顶层黄色十字线对齐，

情况 1、十字线只有中心为黄色

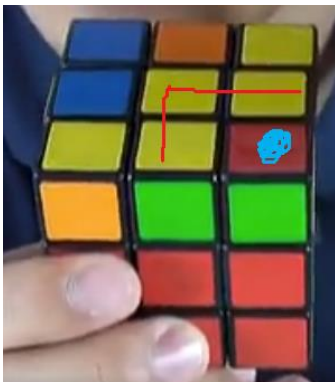


S0.十字线只有中心黄色. **S2.**旋转前侧,让底部白色到左面. **S3.**用旋转右侧,让底部白色到前面. **S4.**让目标块远离 **S3** 中白色块



S5.与 **S3** 相逆,让白色回到底部. **S6.**与 **S4** 相逆,让目标块回到前面. **S7.**与 **S2** 相逆,让左侧白色回到下面.

情况 2、十字线有一个拐角



S0.将拐角的缺角朝靠近人右侧角度摆放。之后重复情况 1 中的步骤 **S2** 到 **S7** 即可。

情况 3、十字线有一字线



S0.将一字线平行于人摆放。之后重复情况 1 中的步骤 **S2** 到 **S7** 即可。

步骤四：完成顶层黄色颜色对齐。调整 4 个角的颜色，使得顶面黄色对齐，如下图所示



情况 1、“小鱼一”型，右侧有一个黄色朝远离人的方向（侧面 3 个黄色位置有严格要求）



S0.将鱼头摆放至远离人的左侧. **S1.**旋转右侧,让底部白色到后面(不动鱼头). **S2.**让目标色块朝鱼头方向旋转,远离.



S3.让 **S1** 相逆,让白色回到底部. **S4.**让目标色块继续朝鱼头方向旋转. **S5.**与 **S1** 相同,让 **S3** 中描述的白色再到后面.



S6.继续朝鱼头方向旋转目标色块,让白色块构成一字线.

S7.将白色线旋转,使其回到底部.

实际上，**小鱼一**和**小鱼二**算法是两个镜像的算法。

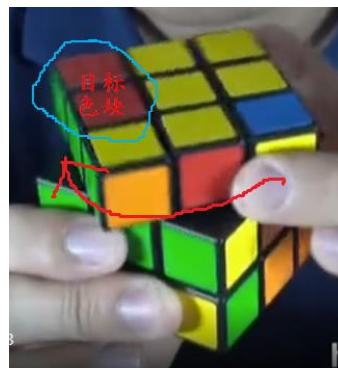
情况 2、“小鱼二”型，左侧有一个黄色朝远离人的方向（侧面三个黄色位置有严格要求）



S0.将鱼头摆放至远离人的左侧.



S1.旋转前侧,让底部白色到左侧(不动鱼头).



S2.让目标色块朝鱼头方向旋转,远离.



S3.与 S1 相逆,让白色回到底部.



S4.让目标色块继续朝鱼头方向旋转.



S5.让与 S1 相同,让 S3 提到的白色再到侧面.



S6.继续朝鱼头方向旋转目标色块,让白色块构成一字线.



S7.将白色线旋转,使其回到底部.

其他情况（教程 5_12:30 开始）

关键在于魔方的方向要摆放正确，

“二后四左”摆法：将顶部不是黄色的色块（记为目标色块）放在远离人的左侧，

若有 2 个黄色块不在顶层，则目标色块侧面的黄色要朝远离人的方向；

若有 4 个黄色块不在顶层，则目标色块侧面的黄色要朝左侧；

之后都用“小鱼一”算法进行求解。

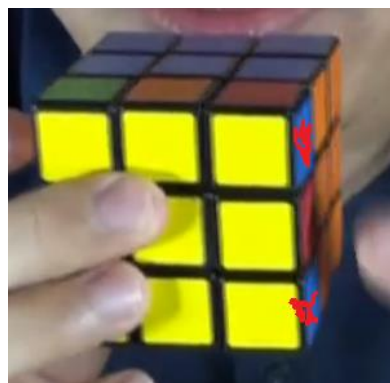


步骤五：完成顶层 4 个角侧面色块对齐。最终的效果图如下

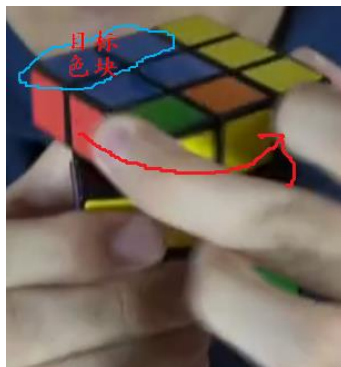
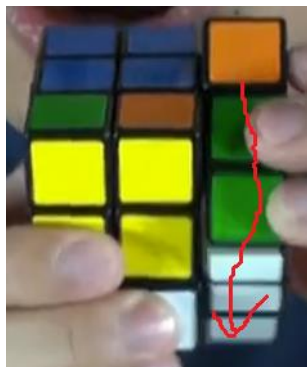


两种情况都使用情况 1 中的旋转算法，都可以得到想要的效果。

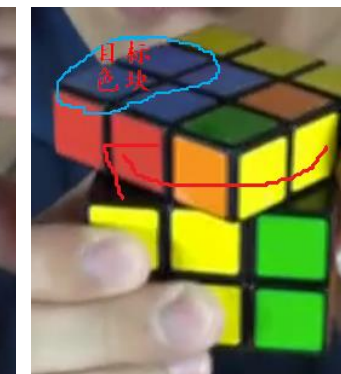
情况 1、同一条边的 2 个角同色



S0.确定同一条边的 2 个角同色. **S1.**将黄色面向自己,2 角同色的边在右侧. **S2.**旋转右侧,让白色边面向自己.

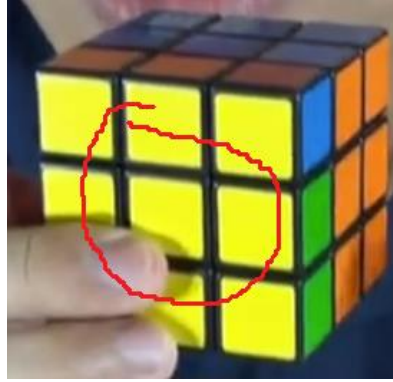


S3.旋转底部,让白色边面向自己, **S4.**旋转右侧,让白色边下到底部. **S5.**旋转顶部,使目标色块 **S6.**与 **S4** 相逆,让白色边面向自己
构成 L 型.



S7.与 **S3** 相逆,让白色边
回到后面(远离自己). **S8.**与 **S4** 相同,让白色边到底部. **S9.**与 **S5** 相逆,让目标色块
侧面的白色回到后面(远离自己). **S10.**旋转右侧,让底部白色
回到后面(远离自己).

情况 2、所有 4 条边中，同一条边的 2 个角不同色



S0.任意一条边的 2 个角都不同色. S1.让黄色面向自己,任意面朝右.

之后，重复情况 1 所述的算法 2 遍，就可以得到想要的效果。

步骤六：完成顶层 4 条棱的中间色块位置调整

“**小鱼一**”和“**小鱼二**”算法交替使用可行。

情况 1、已有一条边颜色对齐，剩下 3 个棱颜色**逆时针**调整可对齐



S0.棱颜色**逆时针**调整可对齐.



S1.让颜色对齐的面**朝向自己**,黄色面向上.

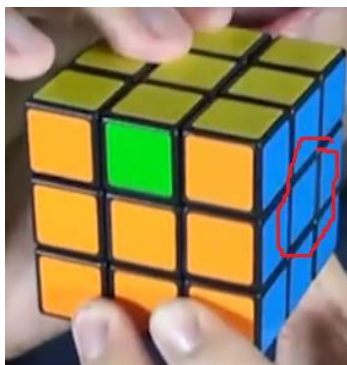


S2.先用“**小鱼一**”算法. 然后用“**小鱼二**”算法.

情况 2、已有一条边颜色对齐，剩下 3 个棱颜色**顺时针**调整可对齐



S0.棱颜色**顺时针**调整可对齐.

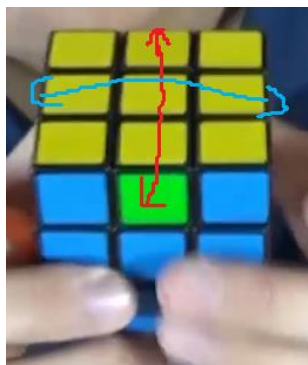


S1.让颜色对齐的面**朝右**,黄色面向上.



S2.先用“**小鱼二**”算法. 然后用“**小鱼一**”算法.

情况 3 或 4、正对的 2 个棱颜色调整可对齐 或 相邻的 2 个棱颜色调整可对齐



情况 3. 棱颜色**正对**替换可对齐.



情况 4. 棱颜色**相邻**替换可对齐.

对于**情况 3、4**所述的场景，**交替使用**“**小鱼一**”和“**小鱼二**”算法即可，**顺序无所谓**，因为使用一次后可以变换成上述情况 1 或 2.