

学好矫正的秘诀就是 拍照！

易齐美隐形矫正拍照教程

口腔摄影方法与技巧

内容提纲

- **第一：学习口腔摄影的必要性**
- **第二：口腔摄影专业摄影器材及相关理论的认识与掌握**
- **第三：需要掌握的相关图片与体位**
- **第四：拍照常见问题处理**

第一：学习口腔摄影的必要性

- 01 利于医患、同行、医技间交流；
- 02 利于诊断、治疗计划、预后、疗效对比；
- 03 用于学术交流与研究；
- 04 重要的法律证据。

第二：口腔摄影专业摄影器材及相关理论的认识与掌握

使用器材一览

- a. 推荐使用带微距的单反相机；
- b. 或使用带微距摄像头的手机(配合 定远摄影支架 效果更佳)。



单反相机



相机环闪



相机三脚架(建议)



摄影灯棚(建议)

口内器械



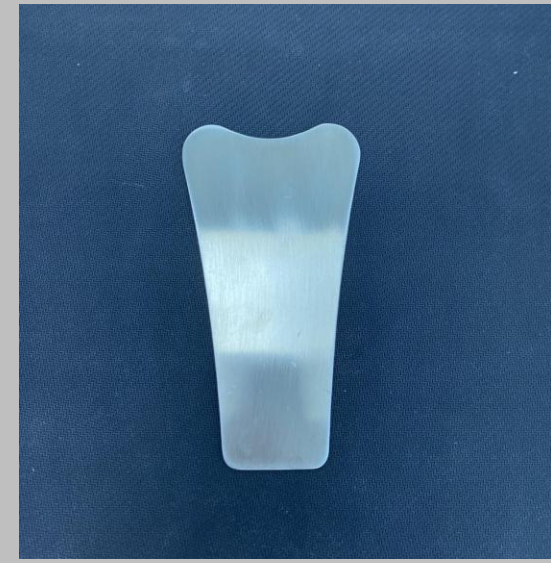
U字型拉钩



Y字型拉钩



口角拉钩



反光板

口腔摄影相关理论的认识与掌握

口腔摄影三要素

- 1.曝光 (ISO 光圈 快门 景深)
- 2.对焦
- 3.构图

ISO

- **1.什么是ISO(感光度)**
感光能力的一个标示
- **2.ISO有哪些特点**
值越大，感光能力越强
- **3.ISO生活中常用情况**
一般夜景都要800甚至更高，阴天200-400，白天80-100，ISO在使用领域，完全是为了保证快门速度而存在的，快门速度够，无需调高ISO，100-200足矣
- **4.ISO口腔摄影常用值**
ISO100或125

光圈

- **1.什么是光圈**

光线通过镜头的口径

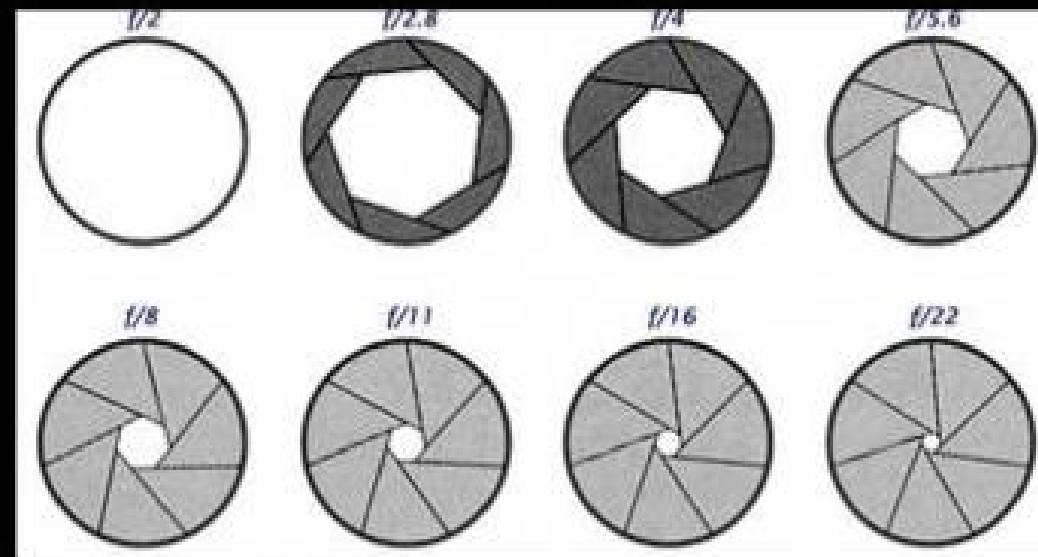
- **2.光圈值是什么**

光圈值F : 3 3.2 3.5 4 5.6 8-22 25
27 32 37 45 51 57

光圈

光圈有什么特点

光圈越大F越小 光圈越小F越大



F 值越大，同一单位时间内的进光量愈少，影像就越暗

快门

- **1.什么是快门速度**

快门是控制曝光时间的装置。

- **2.快门速度值**

1/2s 1/4s 1/8s 1/15s 1/30s 1/60s 1/100s 1/125s 1/500s 1/1000s
1/2000s等。

- **3.口腔常用**

1/100s 1/125s

快门

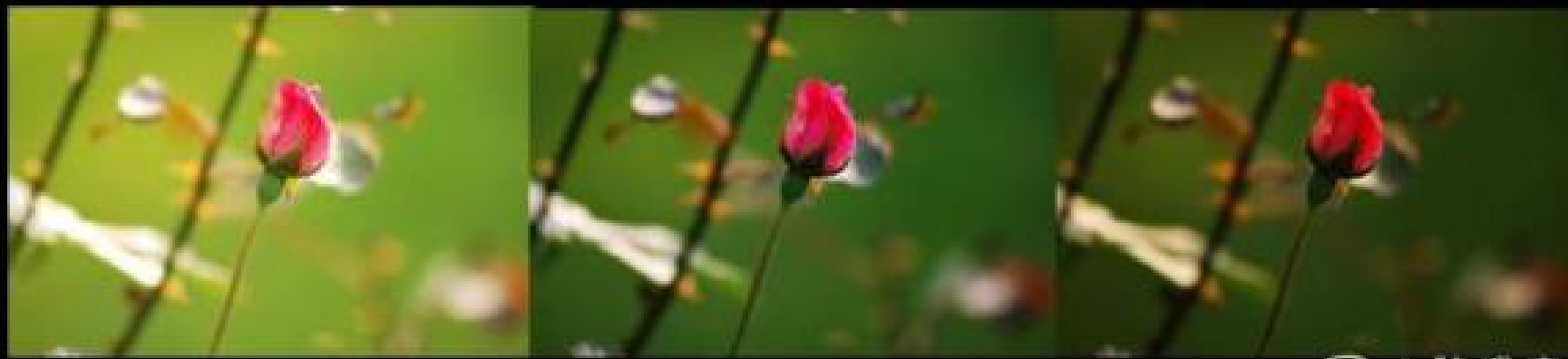
快门特点

- 快门速度**越高**，能够通过镜头进入的光量就**越小**

• 1/125

1/640

1/1000



景深

- **1.什么是景深**

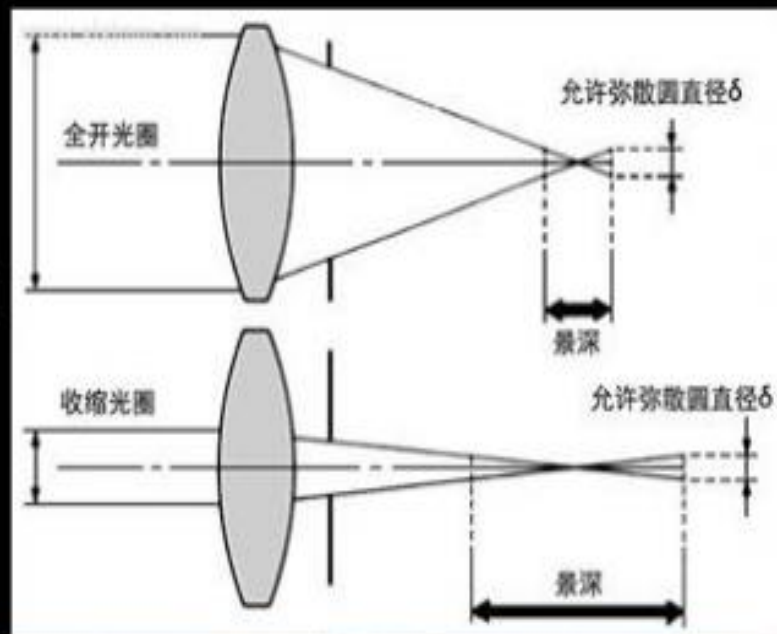
所谓景深，就是当焦距对准某一点时，其前后都仍可清晰的范围。

- **2.如何控制景深**

镜头光圈: 光圈越大，景深越浅，光圈越小，景深越深。

景深

- 如何控制景深
 调整光圈值 F
- 大光圈 F 小 景深小



光圈 $f2.8$



光圈 $f11$



光圈 $f32$

F22

• F



对焦

- **自动对焦 (AF)** 就是相机对你想要拍摄物体进行把主体调整达到最清晰的状态就称之为自动对焦了
- **手动对焦 (M)**，它是通过手工转动对焦环来调节从而使拍摄出来的照片清晰的一种对焦方式。这种方式很大程度上面依赖人眼对**取景器**上的影像的判别以。口腔摄影**多用**手动对焦

自动对焦功能

- 自动对焦是非常方便的功能，但是这种便利的相机是不适合口腔内摄影的。
- 这是因为如果使用自动对焦功能的话，很难将放大倍率固定。依据摄影位置，照片会变大或变小。所以，本应便利的自动对焦功能常常成为**摄影效果不佳，摄影时间过长的主要原因。**

手动模式对焦方法

- 从距离患者最近的位置开始，慢慢向后移动，调整对焦点



构图

- 口腔摄影好的构图，能准确表现出口腔的情况，而且让人感觉清爽不繁琐。





第三：需要掌握的相关图片与体位

面像拍摄

面像拍摄：

需要拍摄的面部照片有：

正面微笑像、正面自然像

右侧45°微笑像、右侧45°自然像

右侧90°微笑像、右侧90°自然像

左侧45°微笑像、左侧45°自然像

左侧90°微笑像、左侧90°自然像



拍照动作：

摄影者姿态：位于患者正前方，相机竖起拍摄镜头长轴与地面平行，并与患者鼻根部等高。

患者姿态：眼睛平视前方，头摆正，不要缩脖子；肩膀一定要放松，两肩要在同一个水平线上，不要一个肩膀高一个肩膀低；立腰、挺胸、上体自然挺直。

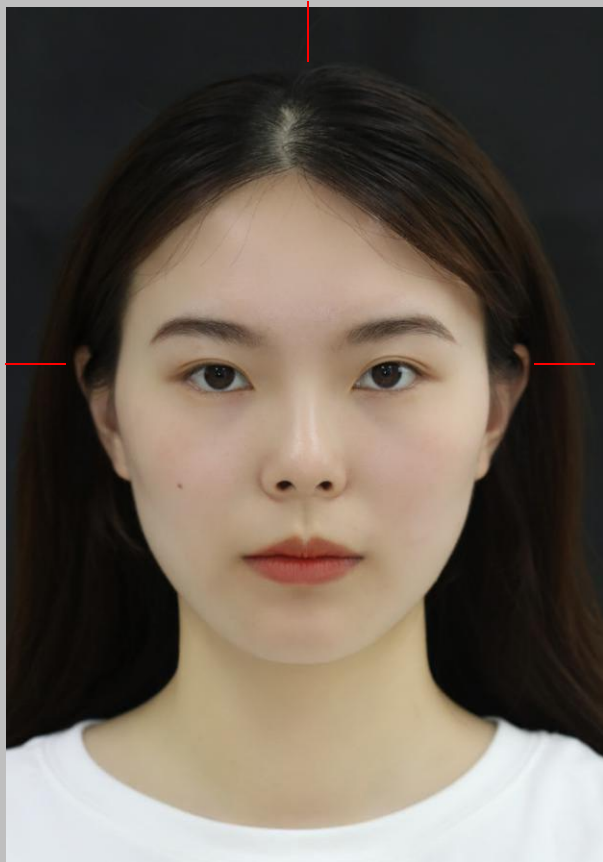


拍照参数： 快门1/60 光圈4.5 ISO640 Canon EOS 80D 推荐参数

面像照 拍摄照片的基本要求

- 1、取景范围合适:面像要求下线为锁骨，上到头顶以上留少许空间。
- 2、黑、白、蓝无反光背景，图像居中，上下有留白且左右对称。

正面自然像

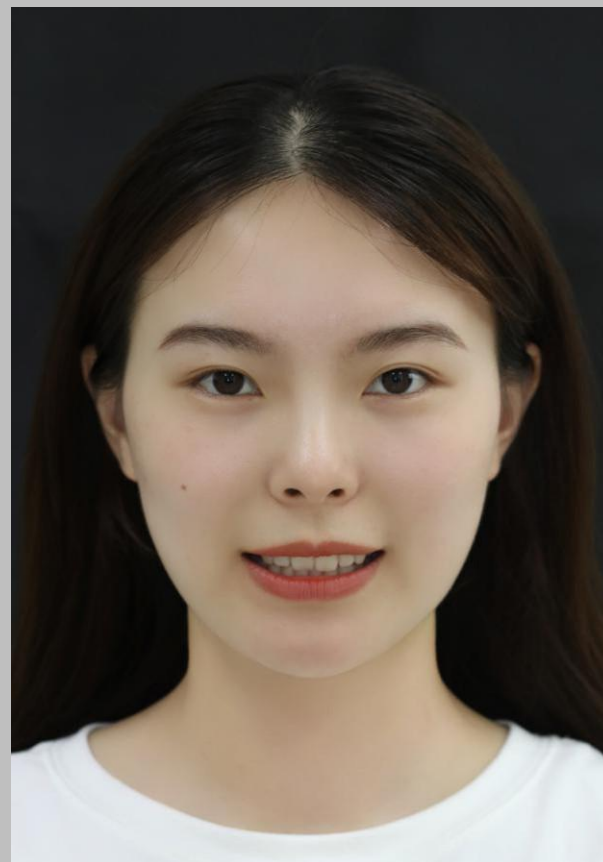


患者姿态：露出额头、双耳，平视前方，自然闭口。

取景范围：面部中线对齐、下方至锁骨的位置，头顶与两耳廓预留的距离相同(4cm=相机网格线半格)。

目的：了解面部比例、五官对称性及唇形。

正面微笑像

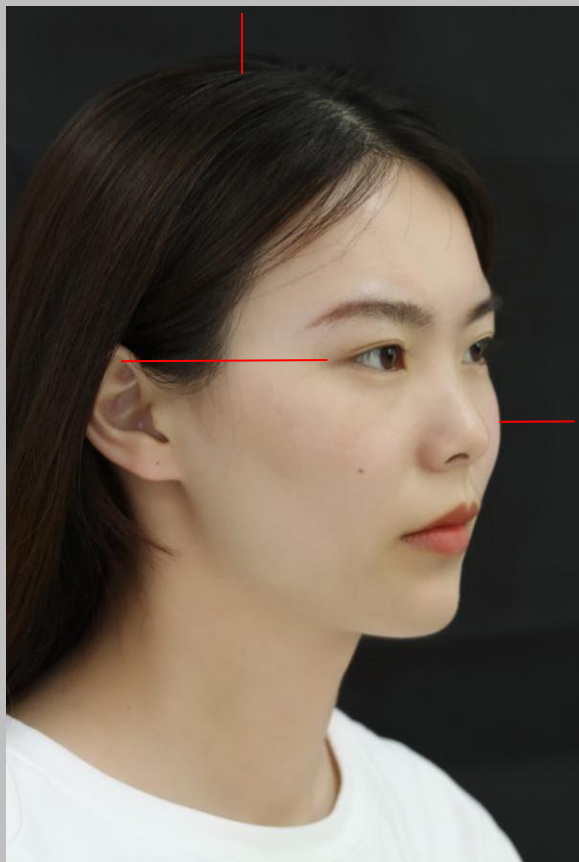


患者姿态：露出额头、双耳，平视前方，自然微笑。

取景范围：同前

目的：了解唇齿关系及唇部软组织的形态，及上下前牙列的对称性。

45°自然像



患者姿态：侧转45°，暴露耳廓，眼角线与耳廓成一条直线，自然闭口。

摄影者姿态：位于患者45°正侧方，镜头与耳屏区等高。

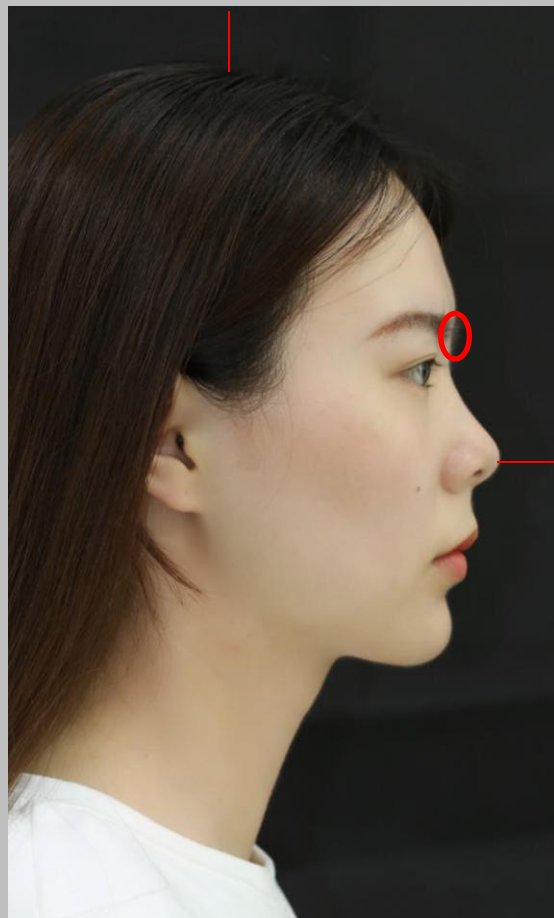
45°微笑像



患者姿态：侧转45°，暴露耳廓，眼角线与耳廓成一条直线，自然微笑。

摄影者姿态：位于患者45°正侧方，镜头与耳屏区等高。

90°自然像



患者姿态：侧转90°，
暴露耳廓，露出少量眉
间肉，自然闭口。

摄影者姿态：位于患者
90°侧方，镜头与耳屏
区等高。

90°微笑像



患者姿态：侧转90°，
暴露耳廓，露出少量眉
间肉，自然微笑。

摄影者姿态：位于患者
90°侧方，镜头与耳屏
区等高。

口内像拍摄

1.口内像拍摄：

例如：

需要拍摄的口内像有：

- ①.口内正面像、
- ②.右侧口内咬合像
- ③.左侧口内咬合像、
- ④.上颌合面像
- ⑤.下颌合面像、
- ⑥.前牙区覆合像
- ⑦.前牙区覆盖像。



2.口内照拍摄照片的基本要求

- 1、拍摄口内像时，视野中应无唾液、口红、菌斑、结石、血液等；口内像应只包括牙齿和软组织，且能清晰地反映窝沟点隙裂。
- 2、正确的使用开口设施和反光板，使用反光板拍摄的照片，需要根据口内情况，利用电脑上的画图工具正确的将照片翻转过来，以免造成混乱。

3.拍照动作

患者姿态：平躺(牙椅与地面成30°)或端坐，牙尖交错颌。拉钩放入口腔前庭，向两侧拉紧，向前撑开，充分暴露全部牙齿及口腔前庭。

拍照参数：

口内正面像： 焦距1:3 光圈22 快门125 ISO160

左右侧口内咬合像：焦距1:2.5 光圈22 快门125 ISO160

前牙区覆合像： 焦距1:3 光圈22 快门125 ISO125

前牙区覆盖像： 焦距1:2 光圈22 快门125 ISO125

上下颌合面像： 焦距1:3 光圈13 快门125 ISO100

环闪：1/16 (可调节)

Canon EOS 80D 推荐参数



- 患者坐直立/半卧位
- 肘部靠近身体
- 腿部靠近牙椅
- 双脚一前一后

口内正面像



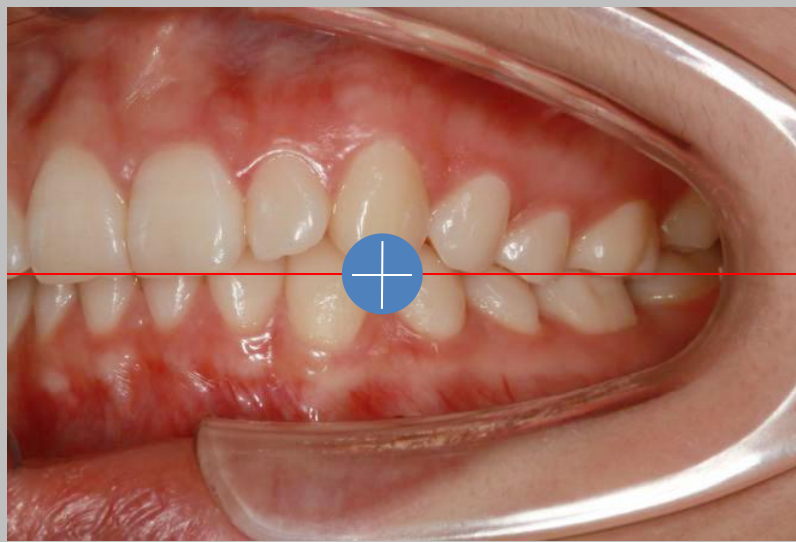
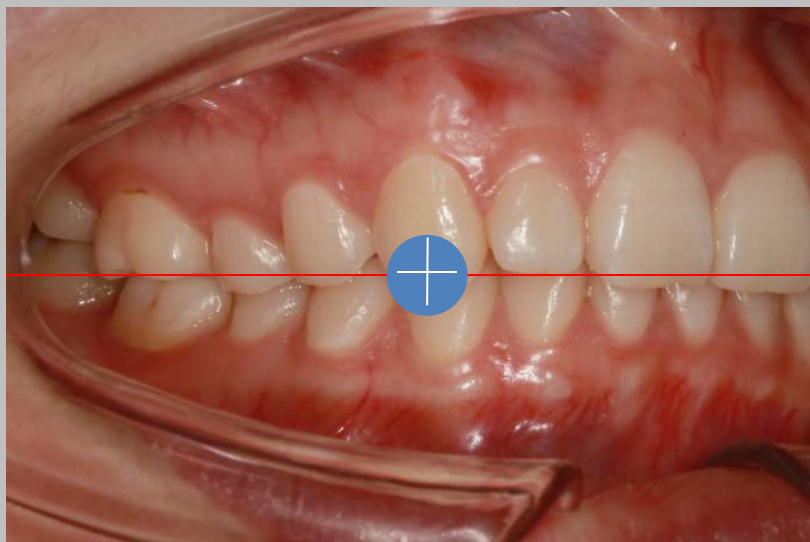
摄影者姿态：患者正前方，镜头与牙合平面等高，与中切牙唇面垂直。

取景范围：全部上下牙列，口腔前庭。牙齿，牙龈形态和轮廓都要清晰。合平面与画面水平中线一致，牙弓中线与画面垂直中线一致。

目的：主要了解上下牙列的排列、覆合、覆盖、中线、牙列对称性等情况。

对焦点位于上颌中切牙区

口内侧面像



摄影者姿态：患者侧前方，与患者呈90度角。镜头长轴与颌平面等高并在一水平面，水平拍摄。

取景范围：前方要留有适当对侧颊粘膜，后方要尽可能显露最后磨牙并保留部分拉钩影像，构图以只显露对侧中切牙为最佳。

目的：主要了解磨牙到尖牙的咬合关系

对焦点位于尖牙区



拍上颌：

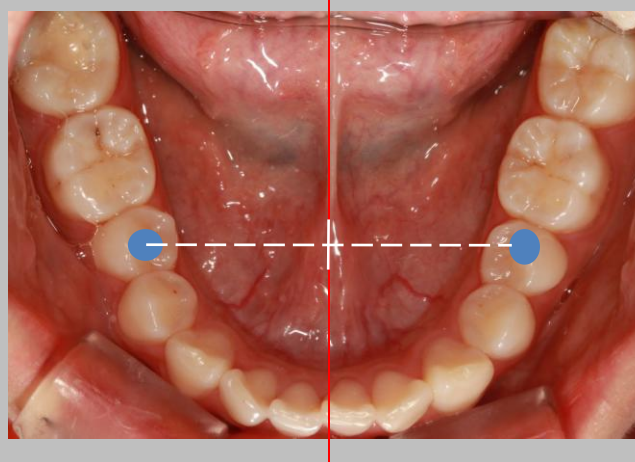
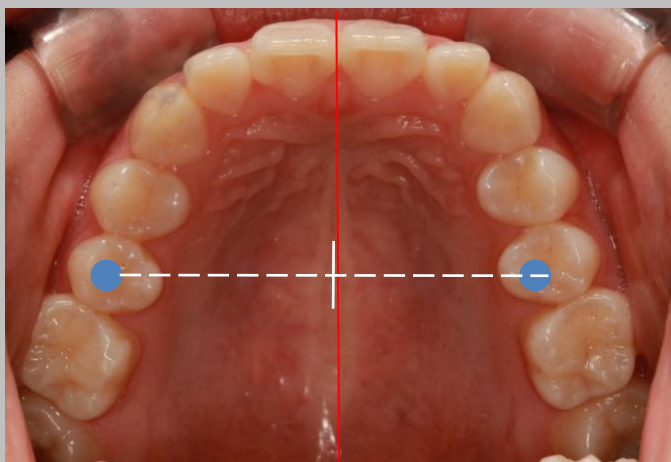
- 椅背与地面平行。
- 拉钩拉上唇向上向后
- 反光镜压在舌头之上，亮面朝上颌。
- 医生位于患者后方。



拍下颌：

- 椅背与地面呈 30°
- 反光镜放正，亮面朝下颌，与牙合面呈 45°
- 医生正对患者，相机与反光镜呈 45°
- 舌头置于反光镜上方，不摄入画面内。

口内颌面像



摄影者姿态：患者正前方，镜头长轴对准反光板，与之成45度角。轻吹镜面后牙区。

取景范围：全部上、下牙列合面，上颌腭中缝、下颌舌系带位于画面垂直中线上，左右对称。

目的：主要了解牙弓的形态、对称性及拥挤度等。

对焦点对上/下颌中心线与5-5连线的连接点。

口内覆合像



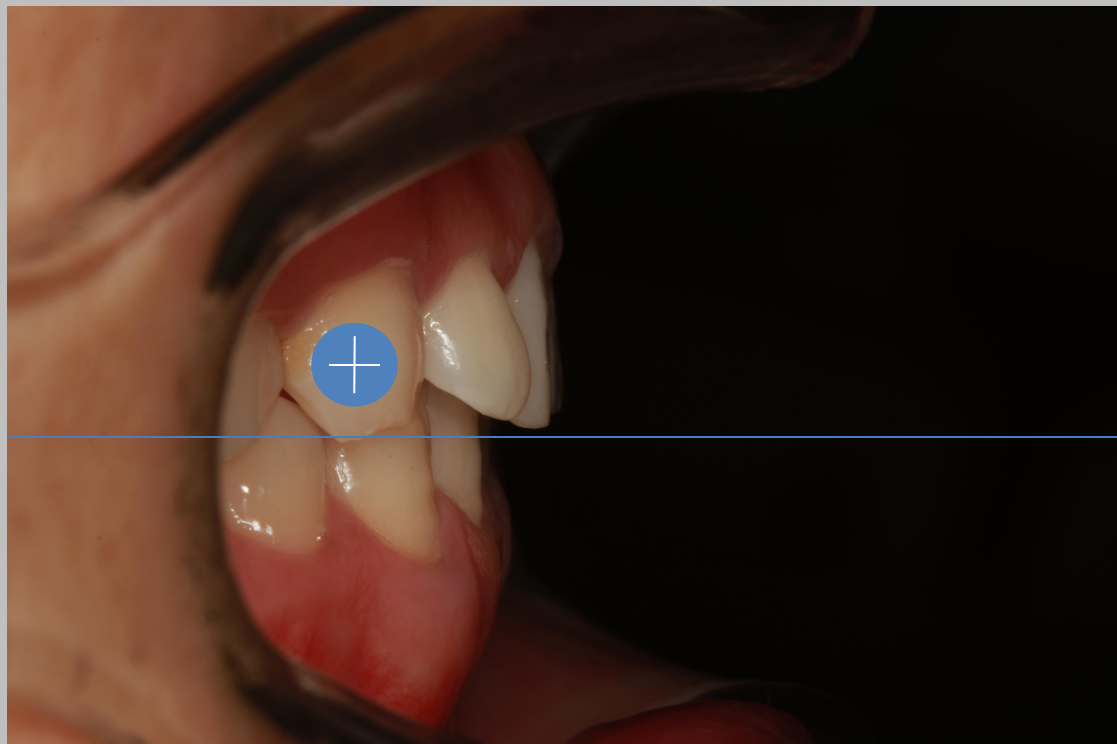
摄影者姿态：患者微微抬头45°，镜头从下往上拍摄。

取景范围：牙位取景前牙5-5，左右对称。

目的：主要了解患者的上下牙的覆合度是否正常。

对焦点位于上颌中切牙区

口内覆盖像



摄影者姿态：站在患者右侧的90°方向进行拍摄。

取景范围：右侧的前牙1-3范围内，不可看到对面的#21齿位。

合平面与地面平行

目的：主要了解患者的上下牙的覆盖是否正常。

对焦点位于尖牙区

口角拉钩的使用方法

圆形口角拉钩放置手法（正面摄影时）



1、患者半开口



2、助手将口角拉钩前端贴在患者下唇中央，沿着下唇向上方回转



3、向侧方拉开口角拉钩。

口角拉钩的使用方法

圆形口角拉钩放置手法（正面摄影时）



4、用同样手法安置另一侧



5、安置完毕后，让患者闭紧嘴巴，正常咬合动作。

正面观摄影时

分别是正面观、咬合面观、舌、鄂侧面观3个摄影类型，讲述口角拉钩的使用方法。



1、口角拉钩柄中心与咬合平面在同一水平位置，上下牙肉曝露均匀。



2、拍侧面观时，使用Y型拉钩和U型拉钩各一个，不用拍摄的那边轻轻拉开即可；上下牙肉曝露均匀。



3、先轻轻将反光板放进口内，避免受伤；将拉钩拉住上嘴唇或者下嘴唇，避免嘴唇与牙齿接触。

第四：拍照常见问题处理

- **1. 图像主体模糊**
- **2. 对焦不当**
- **3. 曝光不足或曝光过度**

1. 图像主体模糊



2.对焦不当

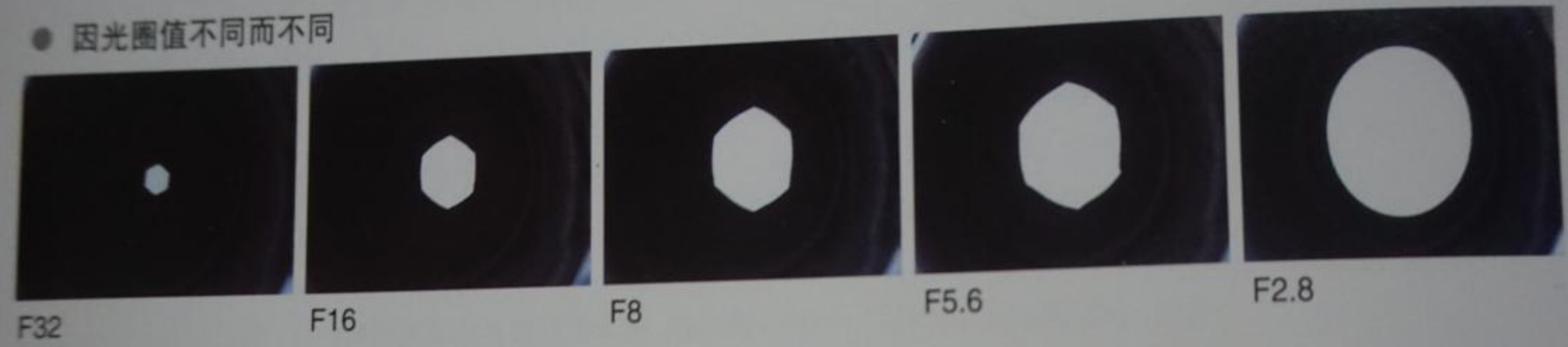
口腔内照片对焦不当的情况有以下3种：

- 1.画面整体不清晰
- 2.被拍摄主体牙齿拍摄不清晰，但前后方拍摄清晰。
- 3.口腔内的图像中，没有必要的景深。

3.曝光不足或曝光过度

- 导致所拍摄图像品质不佳的原因还有曝光不足，曝光过度。即照片图像过暗或图像过亮。

● 因光圈值不同而不同



● 因光圈值不同画面光亮度不同



口内拍摄参数 (U2)

- **快门速度** : 1/125
- **光圈** : F22
- **ISO** : 125
- **闪光灯强度** : 1/16
- **白平衡** : 闪光灯
- **拍摄距离** : 40cm-45cm

口外拍摄参数 (U1)

- **快门速度** : 1/60
- **光圈** : F4.5
- **ISO** : 640
- **拍摄距离** : 2m

照片 不合格示例



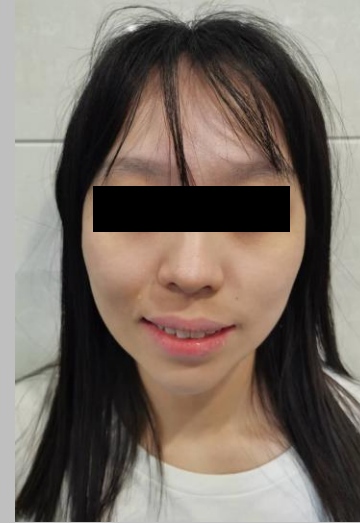
不合格 示例
1.另一侧未使用U型拉勾；
2.光线不够、模糊。



不合格 示例
1.未使用口角拉勾；
2.光线不够、模糊。
3.角度未摆正



不合格 示例
1.嘴唇撑开度不够；
2.光线不够、模糊；
3.有阴影，影响判断。



1.患者头部未摆正、下颌露齿少
(影响判断中线)
2.背景未使用纯色背景



不合格 示例
(使用手机拍摄,不清晰、影响判断)



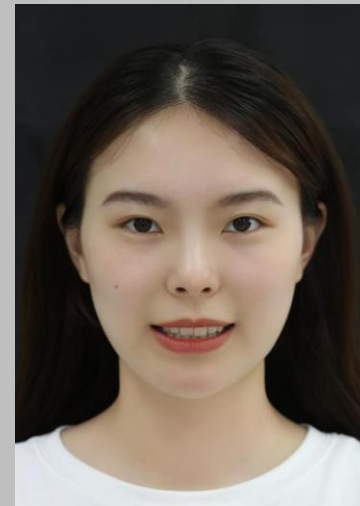
合格的



合格的



合格的



合格的



合格的
(从电脑内导出原图或用微信截图功能)



效果



效果



效果

培训结束， 谢谢！