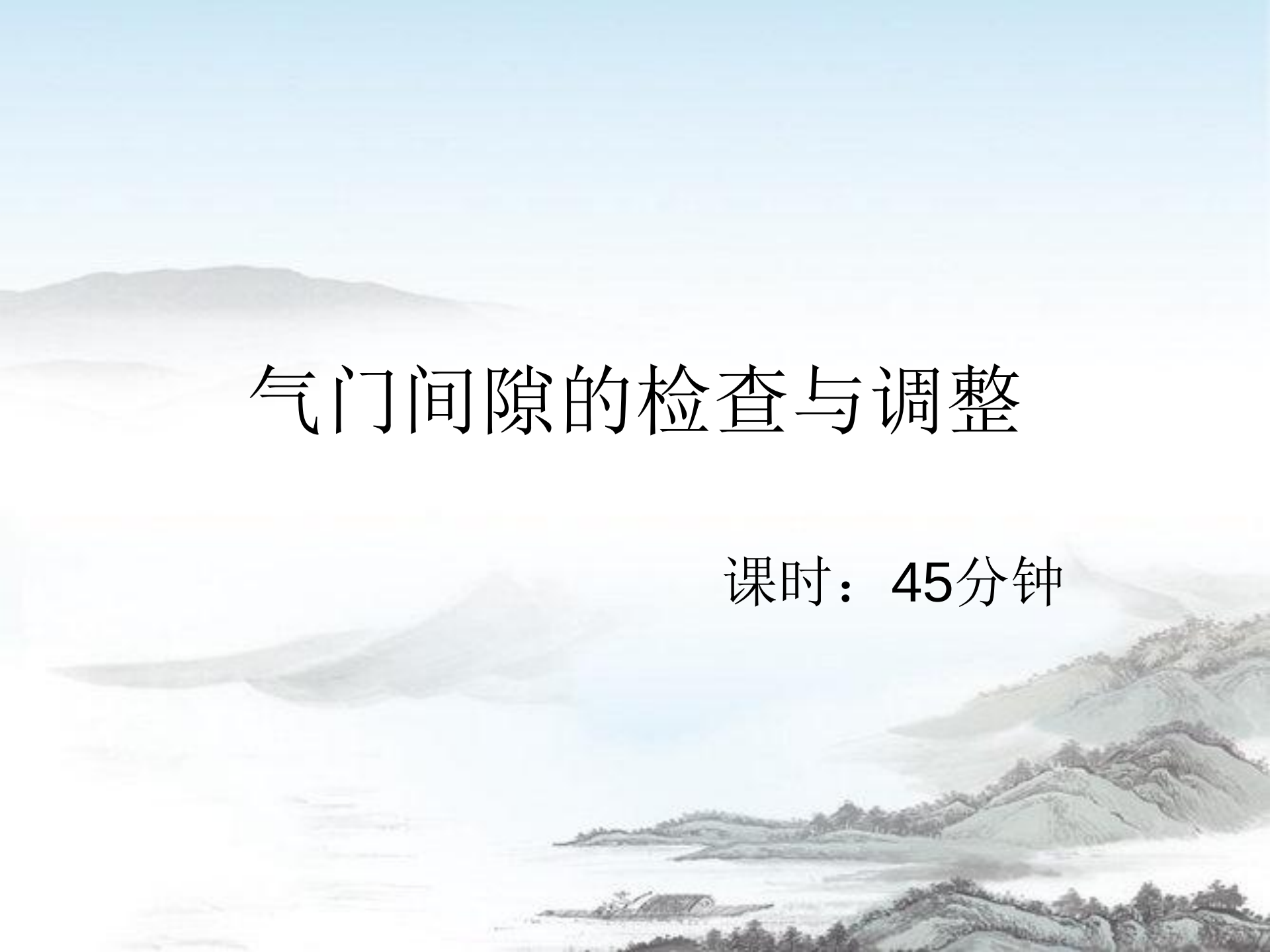
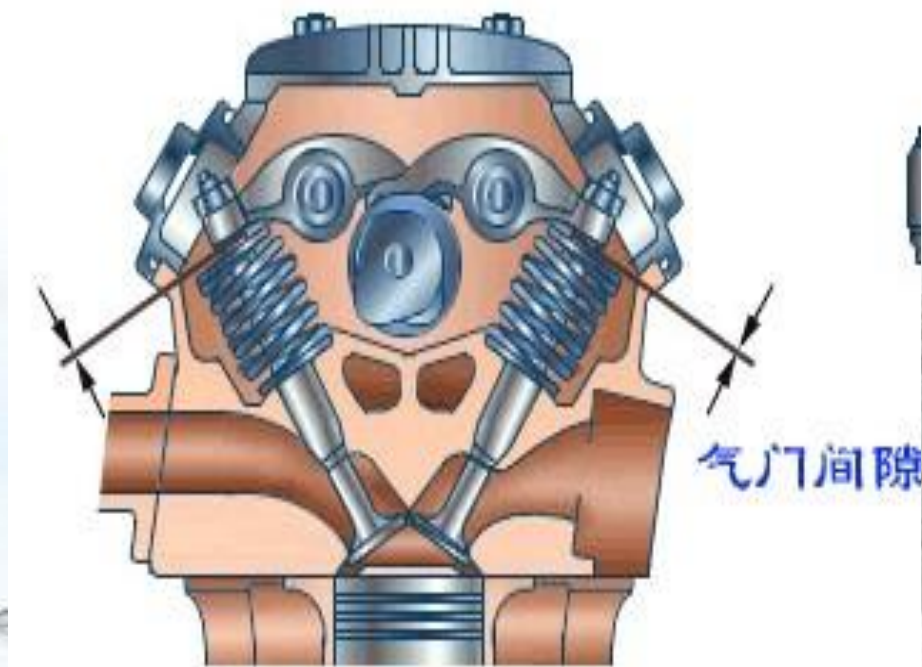




气门间隙的检查与调整

课时：45分钟

气门间隙的定义
发动机在冷态时，
气门完全关闭的状态下，
气门与气门传动组之间的间隙。





这就是气门间隙！

气门间隙过大过小的危害

间隙过大：进、排气门开启迟后，缩短了进排气时间，降低了气门的开启高度，改变了正常的配气相位，使发动机因进气不足，排气不净而功率下降，此外，还使配气机构零件的撞击增加，磨损加快。

间隙过小：发动机工作后，零件受热膨胀，将气门推开，使气门关闭不严，造成漏气，功率下降，并使气门的密封表面严重积碳或烧坏，甚至气门撞击活塞。

采用液压挺柱的配气机构不需要留气门间隙。

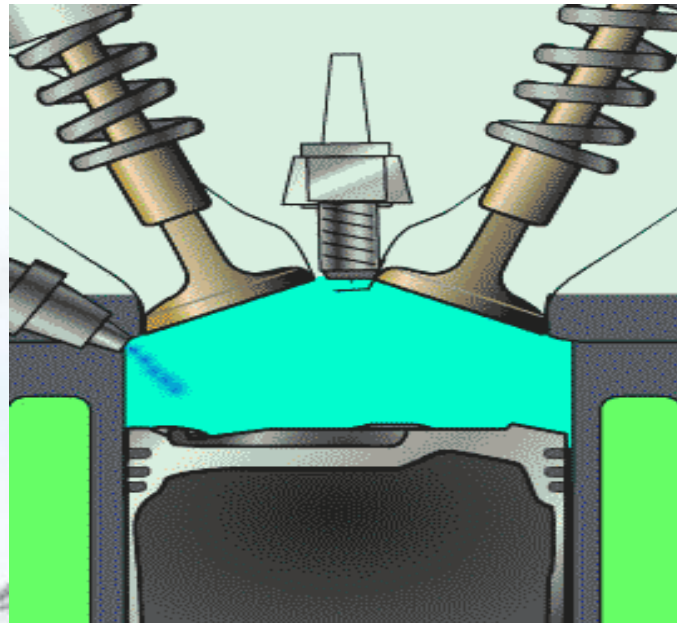
进气门间隙：0.25~0.30mm

排气门间隙：0.30~0.35mm



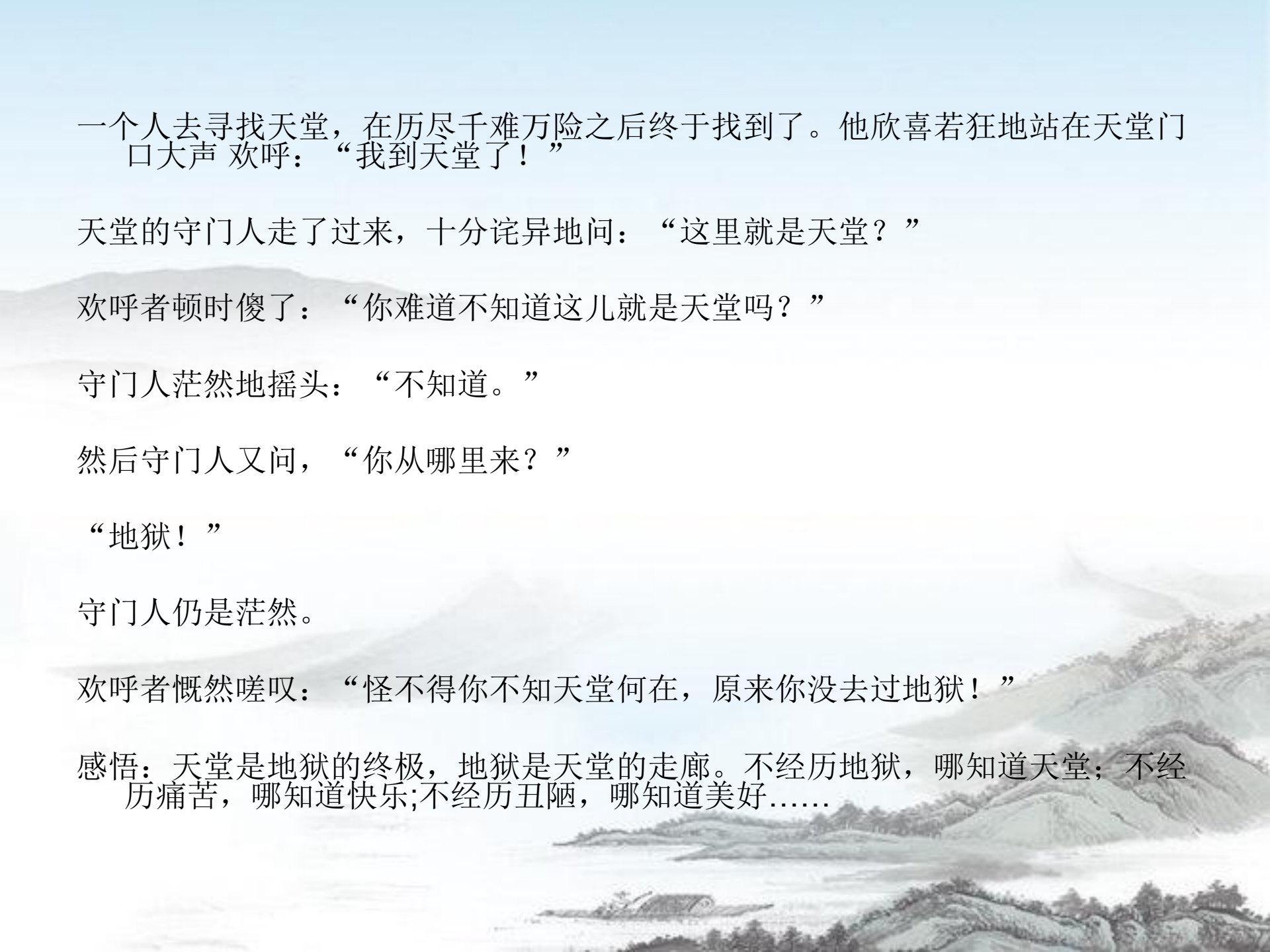
调整规则

气门在**完全关闭**的情况下，才能调整气门间隙即挺柱(或摇臂)必须落在凸轮的基圆上才可调整。



逐缸调整法

- 1、旋转曲轴使发动机一缸处于压缩上止点，调整一缸的进、排气门。
- 2、把曲轴旋转**180度**，使三缸处于压缩上止点，调整三缸的进、排气门。
- 3、再把曲轴旋转**180度**，使四缸处于压缩上止点，调整四缸的进、排气门。
- 4、再把曲轴旋转**180度**，使二缸处于压缩上止点，调整二缸的进、排气门。



一个人去寻找天堂，在历尽千难万险之后终于找到了。他欣喜若狂地站在天堂门口大声欢呼：“我到天堂了！”

天堂的守门人走了过来，十分诧异地问：“这里就是天堂？”

欢呼者顿时傻了：“你难道不知道这儿就是天堂吗？”

守门人茫然地摇头：“不知道。”

然后守门人又问，“你从哪里来？”

“地狱！”

守门人仍是茫然。

欢呼者慨然嗟叹：“怪不得你不知天堂何在，原来你没去过地狱！”

感悟：天堂是地狱的终极，地狱是天堂的走廊。不经历地狱，哪知道天堂；不经历痛苦，哪知道快乐；不经历丑陋，哪知道美好……

调整方法

使用工具：

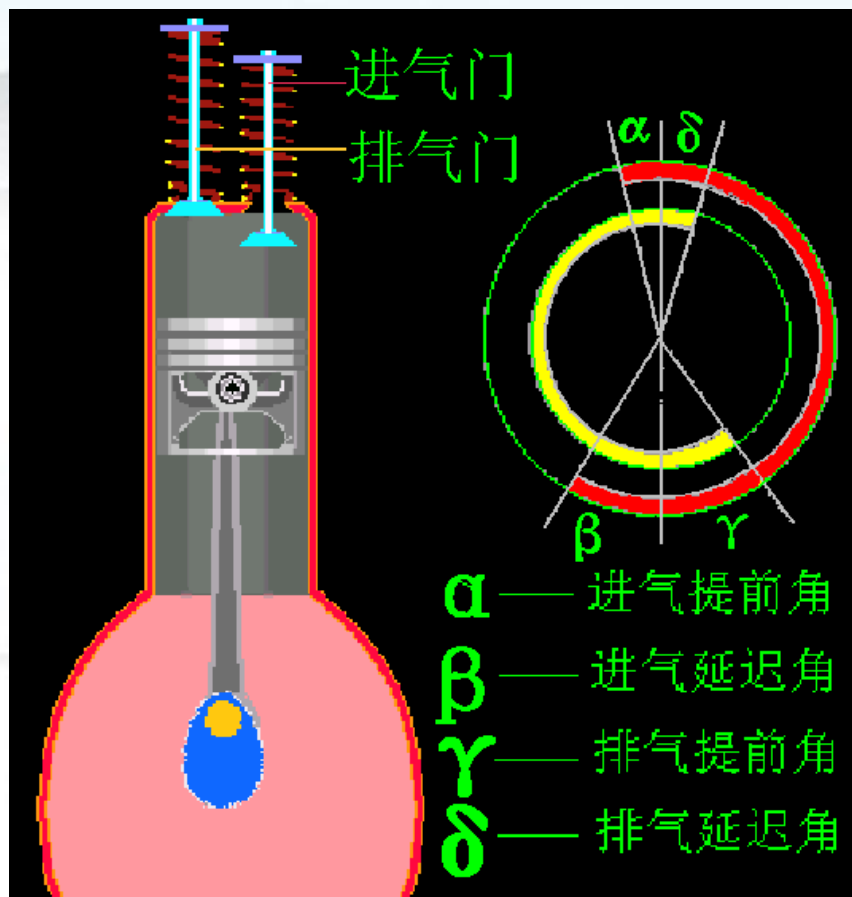
梅花螺丝刀、扳手、塞尺

1、旋转曲轴，使一缸处于压缩上止点。



按**1-3-4-2**发火顺序的直列四冲程四缸发动机

曲轴转角(°)	第一缸	第二缸	第三缸	第四缸
0~180	作功	排 气	压 缩	进 气
180~360	排 气	进 气	作功	压 缩
360~540	进 气	压 缩	排 气	作功
540~720	压 缩	作功	进 气	排 气



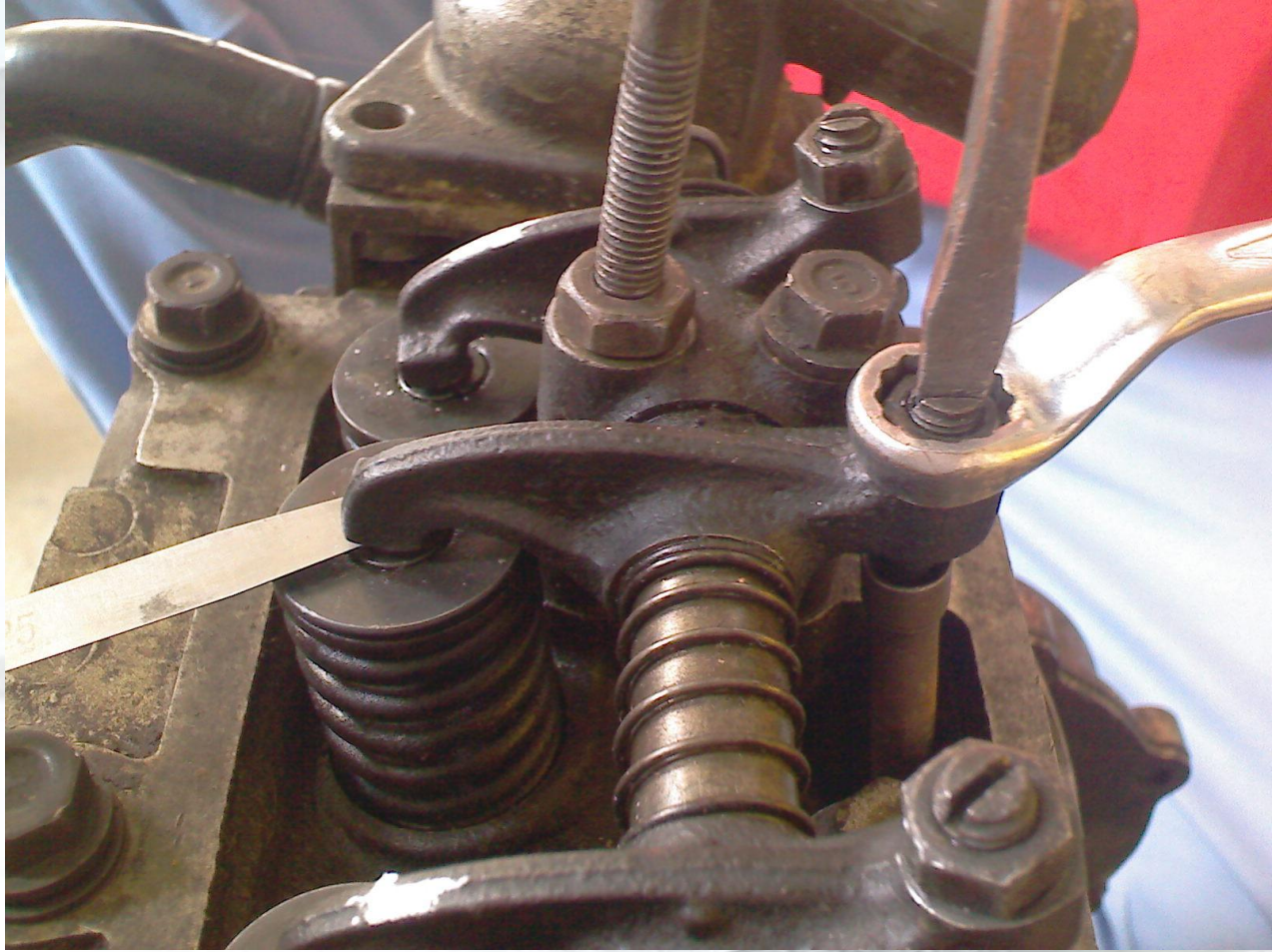
α	$10^{\circ} \sim 30^{\circ}$
β	$40^{\circ} \sim 80^{\circ}$
γ	$40^{\circ} \sim 80^{\circ}$
δ	$10^{\circ} \sim 30^{\circ}$

2、一缸进、排均关；二缸排开，进关；三缸排关，进开；四缸进、排均开。

3、调高或调低调整螺钉。

4、旋转曲轴 360° ，使四缸处于压缩上止点，调整剩下的气门的气门间隙。

5、复查气门间隙。



这种方法被称为“双排不进法”。

“双”，即进排气门均可调；

“排”，即排气门可调，进气门不可调；

“不”，即进排气门均不可调；

“进”，即进气门可调，排气门不可调。

① 气门间隙的定义

发动机在冷态时，气门完全关闭的状态下，气门与气门传动组之间的间隙。

② 气门间隙过大过小的危害

③ 气门间隙的调整方法

逐缸调整法、双排不进法



谢谢各位的聆听！