

農業機械修護丙級第二站動力機械第二題單缸柴油引擎氣門檢修說明

1. 拆下引擎進、排氣門，經監評人員認可後將其裝回引擎。
2. 調整氣門間隙至指定值並請監評人員檢查。
3. 發動引擎並調整至順暢運轉為止。
4. 工作完畢後，清理場地及工具。

備註：氣門間隙指定值當場宣佈。

單缸柴油引擎氣門檢修標準程序 S O P

檢修前應先做好例行檢查工作

(1) 檢查油箱是否有柴油或機油液面。

(2) 轉動飛輪，檢查噴射泵是否正常運作，並判斷引擎是否壓縮正常(不要發動) 。

1. 關閉燃料開關，拆下空氣濾清氣總成與排氣管。

2. 將高壓油管與回油管拆下。

3. 拆下搖臂蓋，拆下排水螺栓(排水) ，拆下機油螺栓，拔下冷卻水橡皮管。

4. 拆下搖臂總成。(搖臂總成上的固定螺帽是特殊牙避免遺失)

5. 拆下汽缸頭。汽缸襯墊勿破損(汽缸頭上的四顆螺帽為特重級，應對角線平均放鬆) 。

6. 使用特殊工具(氣門彈簧拆卸器) 拆下氣門，分解成壓縮彈簧、氣門鎖扣、氣門桿、氣門座。

(1) 勿傷及零件，所使用的工具規格應正確。

(2) 氣門較大的為進氣門，較小的為排氣門。

(3) 依分解順序排列於清潔紙面或抹布上。

7. 使用沾柴油的抹布擦拭所有分解下的零件將其保養、潤滑。

8. 組合時依原分解之相反次序逐漸組合。

(1) 氣門間隙 進氣門為 0 . 2 5 m m ，排氣門為 0 . 3 m m (調氣門間隙時應在壓縮上死點)

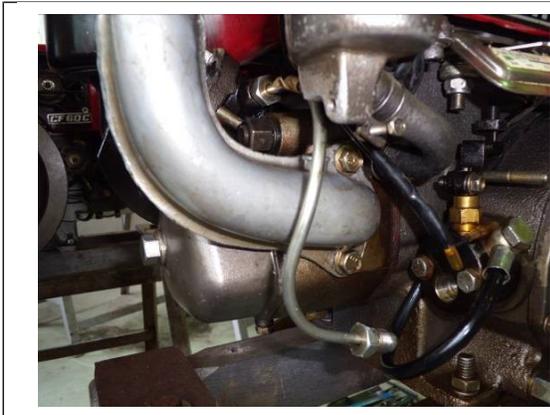
(2) 汽缸頭裝回時，汽缸頭上的四顆螺帽，先使用梅花扳手鎖緊再使用扭力扳手鎖到標準扭力。(每顆扭力為 9 k g ，應對角平均鎖)

9. 組合完成後，轉動飛輪使噴射泵運作，將其高壓油管裡的空氣排除。

1 0. 空氣排除與所有元件還原後試車，確保引擎正常運轉。

P S : 學習引擎檢修過程，除應知道零件名稱之外，於分解與組合過程應謹記其相對位置。

1. 關閉燃料開關，拆下引擎進氣管及螺絲	2. 拆下引擎排氣管及螺絲
----------------------	---------------



3. 將飛輪逆時針搖轉至T D 上死點，確認為壓縮上死點。

4. 使用油管扳手及開口扳手（固定）放鬆二端高壓油管螺帽。



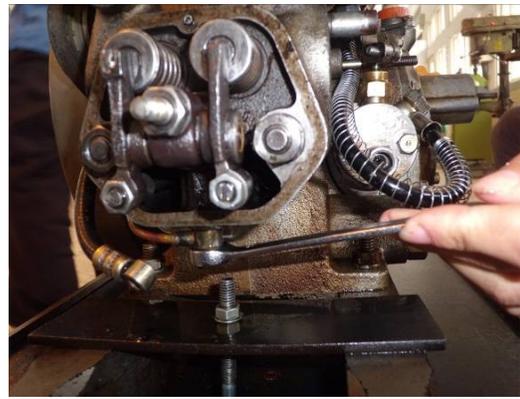
5. 使用油管扳手拆下高壓油管。

6. 拆下噴油嘴回油管及噴油嘴固定架，取下噴油嘴。



7. 使用梅花扳手拆下搖臂室蓋，拆下排水螺栓（排水），拆下機油螺栓，拔下冷卻水橡皮管。

8. 使用梅花扳手拆下汽缸蓋下方之機油回油管。拆下氣門搖臂固定螺絲，取下氣門組。



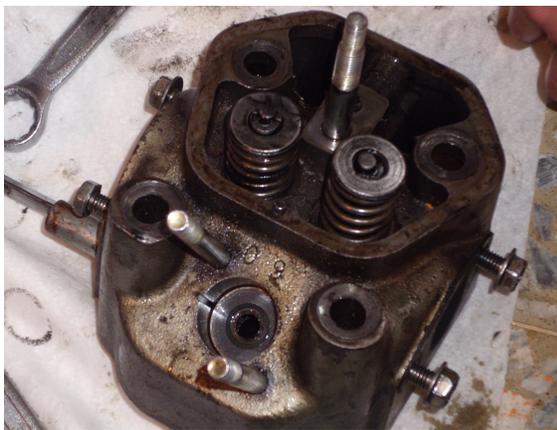
9. 取下氣門推桿。



10. 將汽缸螺絲放鬆。



11. 取下汽缸床墊，拆下汽缸蓋放置在擦拭紙上，以免損傷汽缸蓋平面。



12. 使用氣門拆卸器或梅開扳手拆下指定氣門。拆下引擎進氣門及排氣門。



13. 裝回氣門時彈簧需注意方向，間隔大朝上方。裝回氣門彈簧鎖扣使用橡膠榔頭輕敲氣門，測試有無裝好。

14. 注意汽缸床墊方向。



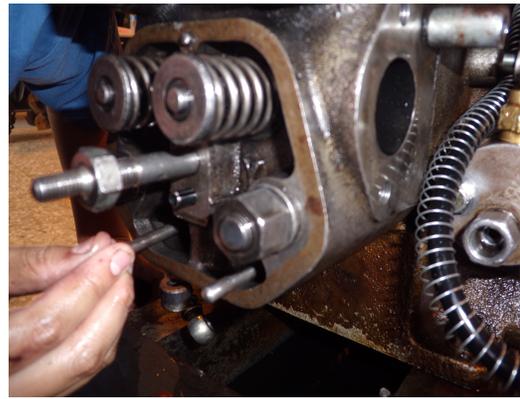
15. 裝回汽缸，鎖回汽缸螺絲，使用扭力扳手依規定扭力分三次鎖緊至7.5 kg-m。



16. 裝回氣門推桿，注意氣門推桿須裝入舉桿凹洞內，不能掉入油底殼內。



17. 裝回氣門及固定螺絲，使用扭力扳手依規定扭力鎖緊至3.5 kg-m。注意排氣門搖臂上方為方形。



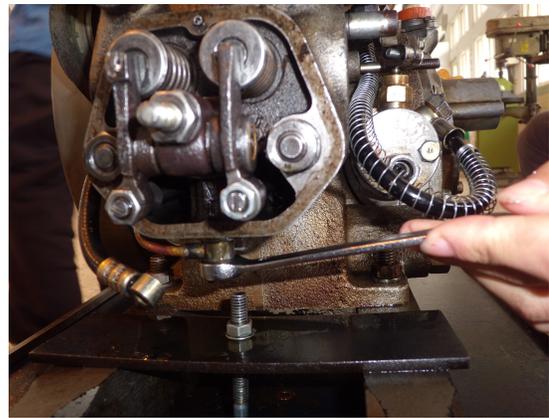
18. 逆時針將飛輪搖轉至T D 上死點，再次確認為壓縮上死點。



19. 調整氣門間隙，進氣門為0.25 mm，排氣門為0.3 mm（調氣門間隙時應在壓縮上死點）



20. 使用梅開扳手鎖回機油回油管。



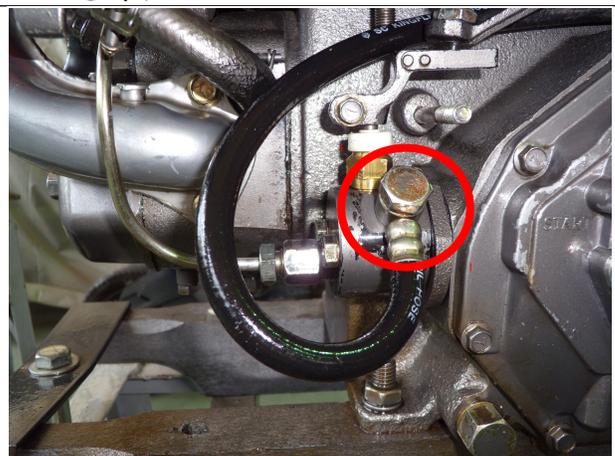
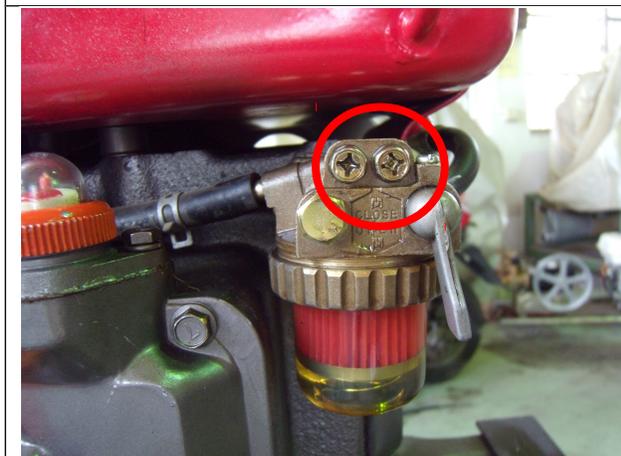
21. 裝回搖臂室蓋；使用梅開扳手適當力量鎖回搖臂室蓋。扳動熄火桿，確認熄火桿已經定位。

22. 先用手將高壓油管螺帽鎖進三牙以上，再使用油管扳手及開口扳手（固定）鎖回二端高壓油管螺帽（噴油嘴端勿鎖緊）。



23. 打開油門，使用十字起子放空氣。

24. 將油管螺帽放鬆以放出空氣（無空氣之後再鎖緊），鎖回油管後，注意有無漏油。



25. 將調速桿調整至運轉（RUN），搖

26. 鎖緊高壓油管。

轉引擎，使高壓油管（噴油嘴端）放空氣之後，鎖緊高壓油管。



27. 將調速桿調整至停止（S T O P），搖轉引擎，確認無回油。若噴油會狂車。

28. 準備好17-19 油管扳手或17 梅開扳手，以準備狂車時，拆下高壓油管熄火之用。



29. 請示裁判，確認可以發動引擎之後，將調速桿調整至運轉（S T A R T），發動引擎，調整調速桿以調整轉速穩定後，請裁判檢查後熄火。

收拾工具，清理場地。請裁判簽名完成之後離開。

