

双面影印

## 拾、申請專利範圍：

1. 一種用於氧化乙烷以產生乙烯與乙酸及/或用於氧化乙  
烯以產生乙酸的方法，該方法包含在一可有效將乙烷氧  
化成乙烯與乙酸及/或可有效將乙烯氧化成乙酸的催化  
劑存在下，將該乙烷及/或乙烯、一含氧分子氣體、一  
氧化碳與任擇之水饋進至一氧化反應區中，以產生一包  
含乙烯與乙酸之第一產物流，該方法之特徵係在於，該  
一氧化碳係維持在該饋送至氧化反應區之總饋進物之  
體積的1%至20%之間。
2. 如申請專利範圍第1項的方法，更包含於一第二反應區  
中，在至少一有效用於生產乙酸乙烯酯之催化劑存在  
下，使該得自氧化反應區之至少一部分乙烯與至少一部  
分乙酸與一含氧分子氣體接觸，以產生一含有乙酸乙烯  
酯之第二產物流。
3. 如申請專利範圍第1項的方法，更包含於一第二反應區  
中，在至少一有效用於生產乙酸乙酯之催化劑存在下，  
使該得自氧化反應區之至少一部分乙烯與至少一部分  
乙酸與任擇之水接觸，以產生一含有乙酸乙酯之第二產  
物流。
4. 如申請專利範圍第1項的方法，其中該一氧化碳係被饋  
送至該氧化反應區中，以作為一新鮮氣體及/或一再循  
環氣體。
5. 如申請專利範圍第1項的方法，其中該第一產物流包含  
一氧化碳。

6. 如申請專利範圍第5項的方法，其中該存在於第一產物流中之至少90%的一氧化碳係再循環至該氧化反應區中。
7. 如申請專利範圍第2、4、5或6項的方法，其中該第二產物流包含一氧化碳。
8. 如申請專利範圍第7項的方法，其中一氧化碳係與該第二產物流分開，且再循環至該氧化反應區。
9. 如申請專利範圍第1項的方法，其中該饋進物之一氧化碳(為新鮮及/或再循環氣體)之含量係維持在總饋進物體積之2.5%以上。
10. 如申請專利範圍第9項的方法，其中該一氧化碳之含量係維持在總饋進物體積之5%以上。
11. 如申請專利範圍第9項的方法，其中該一氧化碳之含量係維持在總饋進物體積之5%以上至20%的範圍間。
12. 如申請專利範圍第11項的方法，其中該一氧化碳之含量係維持在總饋進物體積之5%以上至15%的範圍間。
13. 如申請專利範圍第1項的方法，其中該饋進物之一氧化碳(為新鮮及/或再循環氣體)之含量係維持在低於總饋進物體積之15%。
14. 如申請專利範圍第13項的方法，其中該一氧化碳之含量係維持在總饋進物體積之5%以上至低於15%的範圍間。
15. 如申請專利範圍第14項的方法，其中該一氧化碳之含量係維持在總饋進物體積之5%以上至10%的範圍間。

16. 如申請專利範圍第1項的方法，其中乙烷與乙烯係饋送至該氧化反應區。
17. 如申請專利範圍第1項的方法，其中各乙烷與乙烯係饋送至該氧化反應區，以作為新鮮饋進物及/或一再循環之組分。
- 5
18. 如申請專利範圍第1項的方法，其中乙烷(作為新鮮饋進物及再循環之組分)之濃度係為該饋送至氧化反應區之總饋進物的0至90 mol%。
19. 如申請專利範圍第1項的方法，其中乙烯(作為新鮮饋進物及再循環之組分)之濃度係為該饋送至氧化反應區之總饋進物的0至50 mol%。
- 10
20. 如申請專利範圍第1項的方法，其中該作為新鮮饋進物及/或再循環之組分的水係以總饋進物之大於0至50 mol%範圍之濃度被饋送至氧化反應區中。
- 15
21. 如申請專利範圍第1項的方法，其中該第一產物流中之乙烯對乙酸的莫耳比例係約1：1。
22. 如申請專利範圍第2項的方法，其中，額外之乙烯及/或額外之乙酸係饋送至該第二反應區。
- 20
23. 如申請專利範圍第2項的方法，其中該饋送至氧化反應區之乙烯的濃度係低於總饋進物之20 mol%，及/或該饋送至第二反應區之乙烯的濃度係大於總饋進物之50 mol%。
24. 如申請專利範圍第2項的方法，其中該饋送至第二反應

區之乙烯的濃度係至少為總饋進物之 60 mol%。

25. 如申請專利範圍第 2 項的方法，其中該第二反應區係為固定床或流化床反應器。
26. 如申請專利範圍第 3 項的方法，其中水係以總饋進物之 1  
5 至 10 mol% 範圍之含量被饋送至該第二反應區。
27. 如申請專利範圍第 1 項的方法，其中該氧化反應係在 100 到 400°C 之溫度範圍下進行。
28. 如申請專利範圍第 1 項的方法，其中該存在於該饋送至  
10 氧化反應器之乙烯及/或乙烷中之惰性雜質的總量係在 0 至 3 vol% 的範圍間。
29. 如申請專利範圍第 1 項的方法，其中該存在於該饋送至氧化反應器之乙烯及/或乙烷中之反應性雜質的總量係在 0 至 10 vol% 的範圍間。