

通常對於油炸分解或聚合物質的品質化驗方法，係甚為花費時間與人力，加之，可能需要使用大量溶劑而影響環境問題。一般係採用物理變數(如粘度、介電質 Dielectrics 等的變化情況)及化學變數(遊離脂肪酸含量，聚合物質含量等)，供為追蹤化驗或測試。

最常用的方法，係基於介電質變化(Dielectrics changes)的快速法。介電常數(Dielectric constant)，係與油炸油的極性物質含量有所關連。油炸係屬一種脫水過程(Dehydration process)而當油炸時，其所含水份則被蒸發而與油脂接觸。通常的快速測試，易產生化驗結果差異，同時其儀器設施較為昂貴並須詳予核對才行。另外，須考量化驗前的油炸油品冷卻，水份影響，過濾作業，油脂種類等。

由於這些缺點而必須尋找新一代的快速法，以供高溫油炸油的追蹤化驗為要。其可能替代的方法為微波與毫米波分光譜分析法(Microwave and millimeter wave spectroscopy)。微波頻率範圍(Microwave frequency range)包括頻率 200M Hz 到 30G Hz 而毫米波頻率為 30~300G Hz。這種分析法，可供為發展測試油炸油中的總極性物質含量及聚合物質含量，它係高準確度而屬非破壞性的化驗方法，容易測試，低成本、適用於任何種類油脂化驗，不受鹽類，金屬類以及其他傳電性物質的影響。其化驗甚為快速而不擁有目前採用各種方法的缺點。

詳細參閱: www.dgfett.de/maerial/recomm.htm

S.V. von Gratowski, V.V. Meriakri, L.S. Pangonis

Institute of Radio Engineering & Electronics

Russian Academy of Sciences

e-mail: meriakri@ms.ire.rssi.ru.