



工廠行業: 化學製品業

應用技術: A10-採用紫外線光解技術去除塑料製造過程中所產生的揮發性有

機化合物

資料來源: 清潔生產伙伴計劃示範項目(20D0786)

項目年份: 二零二零年

環境技術服務供應商: 盈臻創能有限公司

概覽

本文介紹塑料膠袋包裝產品廠採用A10-採用紫外線光解技術去除塑料製造過程中所產生的揮發性有機化合物排放示範項目。

在本個案中,深圳友邦塑料印刷包裝有限公司

(以下簡稱友邦塑料)主要從事生產塑料膠 袋包裝產品。獲清潔伙伴計劃資助下,友邦 塑料採用紫外線光解技術(由深圳市天譽環 保技術有限公司提供),去除塑料製造過程 中所產生的揮發性有機化合物。項目投入服 務後,每年可減少4.52噸VOCs排放。由於本 項目主要體現環保效益,故沒有回本期。

結果顯示,友邦塑料採用紫外線光解技術 是具有環境效益的。

技術問題

注塑吹膜過程中釋放 VOC 揮發性有機物,造成空氣污染釋放 VOC 揮發性有機物,造成空氣污染,需要改善以提升員工工作環境,適應環保法規要求,改善操作人員的工作環境,保護操作者的身體健康,提高工作效率。



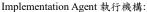
1號紫外光解裝置



1號紫外光解裝置(UV光解)

解決方案

本示範項目中,友邦塑料採用紫外光解處理VOC揮發性有機物《紫外光解》,為揮發性有機





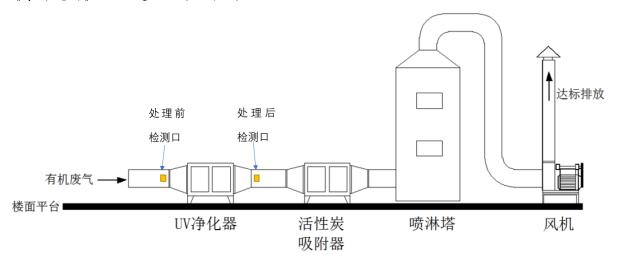


化合物(VOC)處理。

紫外線光解淨化器(處理風量30,000m³/h),共3台; 電力控制設備及相關管道,風機馬達等等設施;

以上設備經組裝後成為本示範項目的《紫外光解》,共3套處理能力為30,000 m^3/h 紫外線光解技術裝置。

《紫外光解》VOCs 處理方案流程圖



友邦废气工程新增活性炭吸附器设备工艺流程图

示範項目簡介

沃特新材料已於 2020 年 11 月開始現場安裝,並於 2020 年 12 月完成驗收交接工作。經實際運作後,設備基本操作正常及符合預期要求。

成效

為了驗證紫外線光解技術系統的成效,沃特新材料於 2020 年 12 月 24 日對廢氣污染物的排放 進 行 了 監 測 , 結 果 如 下 :







检测报告

报告编号: PHT2512281270

五、检测结果

采样点	检测项目	检测结果			排放限值		排气筒高
		排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	度 (m)
G1/1#UV 废气处理 设施进气检测口	非甲烷总烃	35.4	0.89	25077		3=11	
G2/1# UV 废气处理 设施出气检测口	非甲烷总烃	14.8	0.33	22237	60	3-11	30
G3/2# UV 废气处理 设施进气检测口	非甲烷总烃	31.4	0.81	25709		3-11	
G4/2# UV 废气处理 设施出气检测口	非甲烷总烃	12.5	0.32	25230	60	27//	30
G5/3# UV 废气处理 设施进气检测口	非甲烷总烃	32.2	0.83	25839			
G6/3# UV 废气处理 设施出气检测口	非甲烷总烃	12.4	0.32	25408	60	3-13	30

备注:

項目實施後,減少總 VOCs 排放量為 4.52 頓/年。

財務分析

由於本項目主要體現環保效益,故沒有回本期。每年運作費用為31.65萬元

環境成效

項目實施後,每年能夠減少有機廢氣排放量約為 4.52 噸。達到了減排和減少 VOC 造成的污染的目的。

查詢

香港生產力促進局清潔伙伴計劃秘書處香港九龍達之路 78 號生產力大樓 3 樓

電郵: enquiry@cleanerproduction.hk 網址:www.cleanerproduction.hk

(本文檔可於清潔生產網站下載:www.cleanerproduction.hk)

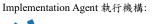
聲明

本文中所示範的設備或技術其成效只代表在本項目條件下的表現,並不表示使用在其他工廠或不同條件時會有相同的效果。此外,本文提及的設備、技術及環境技術服務供應商等並不表示是香港特區政府及香港生產力促進局所認可,對任何因使用該設備、技術或服務供應商而引致或涉及的損失,香港特區政府及香港生產力促進局概不承擔任何義務、責任或法律責任。此外,類似的設備、技術及服務供應商或可在市場上獲得。讀者應認真評估

^{1、}废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值;

^{2、&}quot;—"表示执行标准 GB31572-2015 对该项目不作限制要求。

Cleaner Production Partnership Programme 清潔生產伙伴計劃







對該設備或技術的實際需求,以及在採用該設備或技術之前應向有關方進行詳細諮詢。