

集塵機 (Bag Filter) 使用指針 (Ⅳ)

李 命 浩
 (大熱機械工業(株)
 企劃室 次長)

— 目 次 —

- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| I. Manometer (差壓計) | VII. 빗물의 스며듬 |
| II. 排氣濃度 (Outlet Dust Content) | VIII. 給油 (Lubrication) |
| III. 作動部品 | IX. 操業 Data |
| IV. 壓縮空氣 (Compressed Air) | X. 故障의 原因 및 對策 |
| V. Hopper | XI. 運轉時 注意事項 |
| VI. Dust 排出裝置 | |

X-6. Check List .

○印 點檢時期

△印 補修整備時期

點 檢 個 所	點 檢 時 期							備 考
	適時	每日	1週間	1個月	3個月	6個月	1年	
Manometer 指示值		○						標準值 150 ± 50 mm H ₂ O
Manometer 配管				○	△			水の點檢 및 壓力取出 Socket 部清掃
Air 壓力	○							設定值 3 ~ 5 kg / cm ²
Drain	○				△			Drain 排出
Diaphragm Valve 作動	○							Pulse 音으로 確認
汙布의 損傷有無				○			△	Top Cover 開放點檢
配管部 Air Leak (Hose 部)					○			配管系統點檢
Control Box 作動	○							盤內表示燈을 確認
排氣口의 Dust Leak	○							目視로 確認

Bag Filter Seal 部 Air Leak					○		本體 Seal 部 點檢
Air Comp 運轉	○			○			Drain 排出 및 給油, V-BELT 張力狀態
Dust 排出 (Screw conv) (D. F. V 等)			○			△	作動良否確認
Blower (Fan) 運轉				○		△	異常音, 振動의 點檢, 電流, 電壓 確認
塗裝, 發錆					○	△	塗裝의 良否
各나사부분의 풀림					○		더 조인다.
Hopper 部						△	附着 및 堆積物의 確認, 清掃
給油				○	△		Bearing, Geared motor.
빛물의 스며들						○ △	保溫部 接續 Flange, Duct, Manhole, Door etc..

註 : 上記 Check List 는 경험치를 근거로 한 것임.

XI. 運轉時 注意事項

XI - 1. 初期運轉(試運轉)

1. Man hole, Door 等を 닫을 때 作業員이 内部에서 作業中인가를 반드시 確認하고 安全事故에 유의해야 한다.

2. Screw conv 및 Double flaffer Damper 의 回轉方向을 確認해야 한다. Dust堆積 Motor 燒損等의 重大한 故障을 유발할 수도 있다.

3. 自然發火, 可煙性 粉塵(有煙炭, 木粉, 카바이트爐)의 경우는 入口 Duct 에 Filler (石灰粉 cement) 를 채운 후 正常試運轉한다.

4. 試運轉時에 初期壓損은 20 ~ 50 mmH²O 程度이다. 이때에는 Dust 가 다소 새어나오는 경우도 있다. 이것은 Filter Bag 의 全面에 1次 汙過層이 形成되지 않아서 생기는 현상이므로 安心하고 連續運轉하면 壓損은 점점 增加하다가 대개 120 ~ 150 mmH²O에서 安定될 것이다.

5. 急激히 高溫, 低溫의 Gas 가 流入되지 않도록 Damper 를 操作해야 하며 또 壓力損失이 設計值보다 적기때문에 風量이 過大해져서 Motor 에 Over Load 가 걸릴 위험이 있으므로

Damper 를 닫고 起動後 Amp 를 Check 하면서 設計值대로 風量이 나오도록 調整한다.

XI - 2. 通常連續運轉

1. Dust 의 Leak

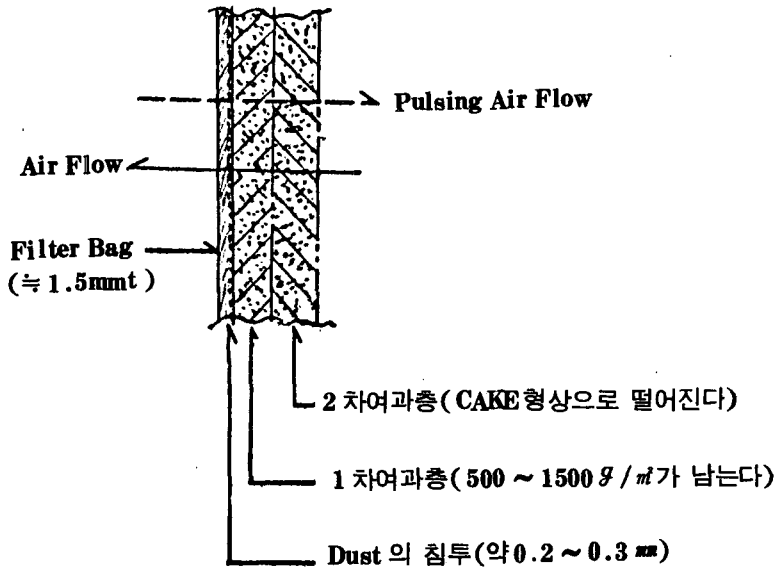
通常運轉時에 Stack 에 Dust 가 보이면, 즉시 가동을 中止시키고, 原因을 發見하고 必要한 조치를 취한다. 만약 그대로 連續運轉할 경우, 새는 구멍으로 集中的으로 Air 가 빠져 나가면서 연쇄적으로 그 주위의 Bag 을 破孔시킬 우려성도 있다.

2. 불씨의 流入

可煙性, 引火性 粉塵을 捕集할 때 集塵機 稼動中일 때는 물론 停止時에도 불씨가 集塵機内部로 流入되지 않도록 特別한 注意가 要望된다.

具體的으로 注意事項을 나열하면

- * 흡연시 담배꽂초 및 성냥개피를 버릴 때
- * 용접시 스톱그 및 불씨가 流入될 때
- * 發塵部에서 機械의 마찰로 인한 Spark
- * 건조기에서 건조열원에서의 불씨 流入
- * 自然發火
- * 靜電氣에 依한 Spark (除電處理)



〈그림-14〉 여과층의 단면

3. 高壓損으로 運轉時注意

一般的으로 B. F의 壓力損失은 $150 \pm 50 \text{ mm H}_2\text{O}$ 이다. 初期運轉時는 約 $20 \sim 50 \text{ mm H}_2\text{O}$ 로 運轉되다가 차차 시간이 경과하면서 通常運轉壓力로 增大되면서 安定된다. 初期에는 粉塵의 性狀 및 粒度에 따라서 다르나 Dust의 Leak가 일어나는 경우도 있다.

이것은 適當한 1次 汙過層(그림14 參照)이 形成되지 않아서 일어나는 현상이다.

連續으로 正常運轉을 하면 그림14에서 보는 바와 같이 2次 汙過層만이 捕集되고, 떨어져 하는 일이 반복되어 捕集되지만, 만약 異常條件으로 因하여 高壓損으로 運轉되면 침투된 Dust가 Blower의 吸引力으로 섭유와 섭유사이를 밀고 나오면서, 그뒤의 또다른 침투 Dust가 점점 큰구멍을 내면서 밀고나오고, 나중에는 많은 Dust의 Leak가 생긴다. 따라서 高壓損으

로 運轉하는 경우 모든 Filter Bag을 버릴 수 있는 소지가 있으므로 注意해야 한다.

* Bag의 壽命이 다한 경우에도 이와 같은 現狀이 생기므로 新品의 汙布로 즉시 교환한다.

* 또 高壓損의 경우는 Blower의 吸引力에 依하여 2次 汙過層이 1차여과층 및 Bag과 밀착되어 Pulsing時에 잘 떨어져도 않고, 떨어져도 시간이 걸리므로 Pulsing Time이 짧기(0.1sec)때문에 Hopper로 落下하기 前에 Bag에 다시 달라 붙는다.

* 高壓損의 경우는 處理風量이 적어지게 되므로 生産Line에 使用時는 生産量과 直결되며 환기용에 使用될 때에는 作業환경에 劣影響을 미친다.

* 따라서 設計時에 通氣速度의 決定이 무엇보다 重要하다. <끝>

* 環境保全 너나없다.

내가먼저 솔선수범

會員入會案内

環境保全法 第61條의 規定에 依據設立된 本協會는 定款의 定한바에 따라 아래가 같이 會員 入會를 권장하오니 特히 아직 參與하지 않고있는 방지사설업체 또는 배출업체는 前된 자인 參與하여 주시기 바랍니다.

● 會員의 資格

- 가. 環境管理技師會員：國家技術資格을 취득한 環境管理技師 1, 2 級 資格證所持者.
- 나. 排出業体会員：環境保全法 第15條의 規定에 依拠 排出施設 設置許可를 받은者
- 다. 防止施設業會員：環境保全法 第47條의 規定에 依拠 防止施設業의 登錄을 한者.
- 라. 産業廢棄物處理業會員：環境保全法 第50條의 規定에 依拠 廢棄物處理業許可를 받은者.
- 마. 環境保全關聯事業會員：防止機器類(防止藥品包含) 製造 및 販賣業者와 建設業조경等 其他 環境保全에 關聯된 事業체 또는 團體로서 理事會의 同意를 받은者.
- 바. 特別會員：本會發展에 현저한 功헌을 한 個人 또는 團體로서 理事會의 同意를 받은者.
- 사. 名譽會員：社會指導層 人事.

● 會員의 權利와 惠澤

- 가. 會員은 協會의 事業에서 얻은 調査研究 및 技術開發 結果를 利用 또는 活用할수있음.
- 나. 技術相談 提供
- 다. 海外 技術情報 提供
- 라. 技術教育 無料受講
- 마. 施工 設計, 研究調査 分析 評價 實費提供
- 바. 刊行物(環境保全協會報) 等 無料配付.

● 入會節次

協會 所定樣式의 入會願書를 提出하여 (入會費와 年會費를 同時納付하여야함) 理事會의 同意를 받음으로서 入會됨.

● 會 費

區 分	入 會 金	年 會 費	備 考
특별會員	10,000	15,000	
환경관리기사회원	2,000	4,500	
排出業体会員(1種)	100,000	150,000	
" (2種)	50,000	75,000	
" (3種)	30,000	45,000	
防止施設業會員(上)	200,000	300,000	
" (下)	100,000	150,000	
産業廢棄物處理業會員	100,000	150,000	
環境保全關聯事業會員	100,000	150,000	

● 入會願書 接受處

서울：本會事務局(中區小公洞111) 753-7640 753-7669 京畿：京畿道支部事務局(水原商工會議所內) 6-1175, 江原：江原道支部事務局(春川商工會議所內) 52-4321, 忠北：忠北道支部事務局(淸州商工會議所內) 3-0023, 忠南：忠南道支部事務局(大田商工會議所內) 253-9826 慶北：慶北道支部事務局(大邱商工會議所內) 776-3585 慶南：慶南道支部事務局(馬山商工會議所內) 6-4121~5 全北：全北道支部事務局(全州商工會議所內) 6-3011~5 全南：全南道支部事務局(光州商工會議所內) 2-6284~7 釜山：釜山支部事務局(釜山商工會議所內) 463-7801~ 濟州：濟州道支部事務局(濟州商工會議所內) 3-2164 仁川：仁川支部事務局(仁川商工會議所內) 75-1840.

社 團 法 人 環 境 保 全 協 會