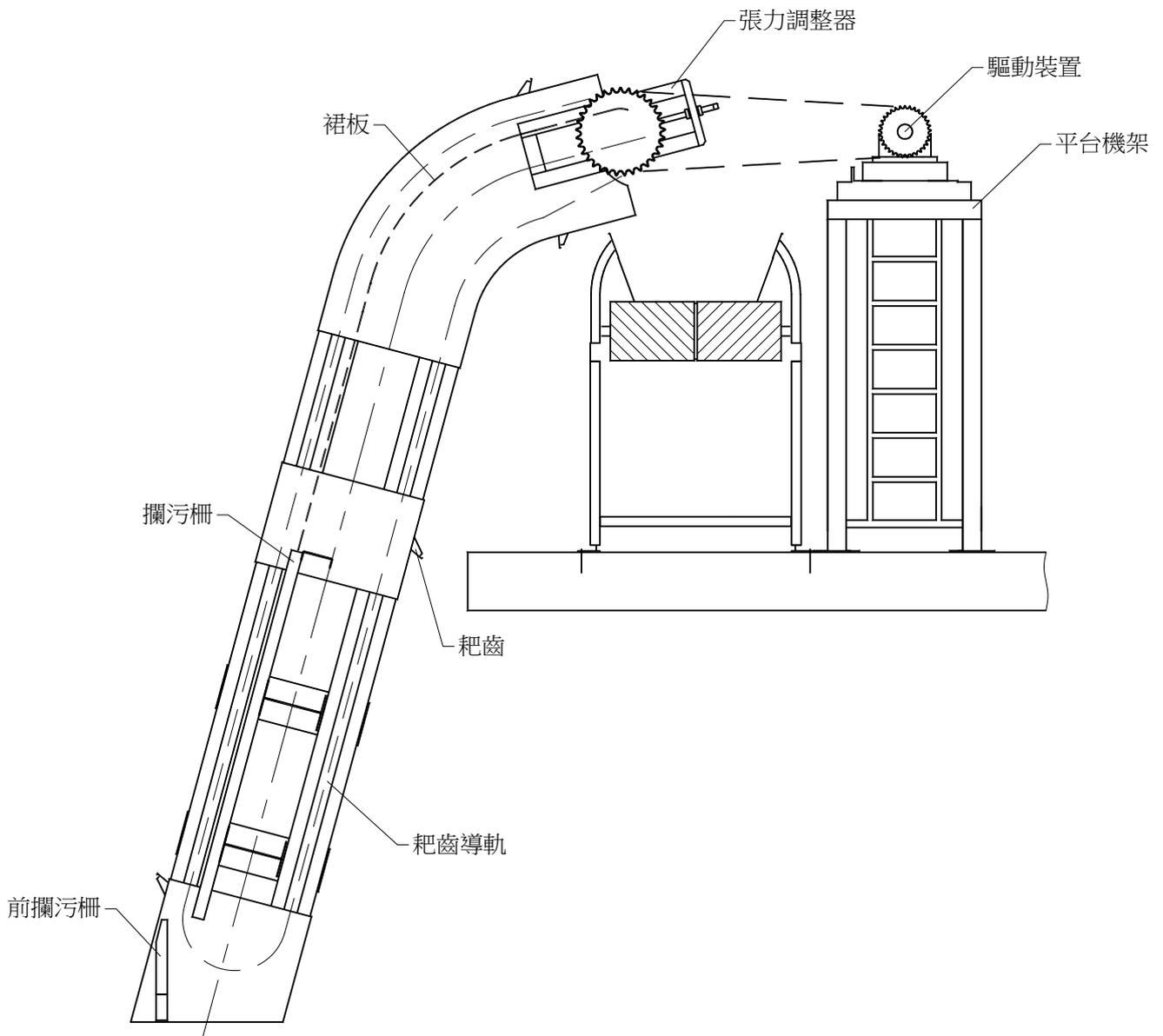


# 巍昌牌 回轉撈污機



ROTARYRAKE

清理水源之回轉式撈污機



# 巍昌牌回轉撈污機 ROTARYRAKE

## 用途

- 清理水源撈除掉進水中之垃圾流入水庫、河川或大海。
- 保護防洪抽水站之抽水機，撈除流進抽水站的洪水所夾帶的家庭垃圾、工廠油桶、山林林木等。
- 裝設於自來水、工業用水、冷卻用水等處理場之進水口。

## 構造

1. 每一水路須分別裝設一單獨之回轉撈污機，此回轉撈污機為前面刮耙式構造並可允許逆轉者。
2. 回轉撈污機由下列另組件組成而成
  - 動力傳動裝置
  - 裙板
  - 耙齒導軌
  - 耙齒
  - 攔污柵
3. 由耙齒連續刮耙上來之垃圾，將倒入垃圾子車或輸送機搬運至垃圾儲存處。

## 另組件

1. 動力傳動裝置包括下列另組件
  - 馬達
  - 動力傳動鍊輪
  - 減速機
  - 動力傳動鍊條
  - 耙齒鍊輪
  - 不銹鋼製耙齒鍊條
2. 耙齒導軌
  - 導軌是用型鋼和鋼板焊接或固定螺絲組裝而成。
  - 導軌有上升與下降雙軌均以不銹鋼為材料焊接於側板。
  - 耙齒鍊之張力調整裝置設於導軌座上端。
  - 撈污機底部前面裝設有前攔污柵，以防止垃圾從底部通過。
3. 裙板
  - 裙板以不銹鋼板製成是令垃圾能從其上面順利通過後排出於垃圾子車或輸送機。
  - 裙板下面應以型鋼補強並固定於導軌座。
4. 耙齒
  - 耙齒以不銹鋼板製成固定於耙齒鍊條上。
  - 每台撈污機設有 2 個至 4 個耙齒分別以等距離固定之。
  - 耙齒節距與攔污柵者相同而耙齒伸入攔污柵之深度為可調整者。
  - 耙齒沿著耙齒導軌平穩上下移動。

## 5. 攔污柵

- 攔污柵要能充分抵抗浮遊物之衝擊和 1 m 之水位差壓力。
- 攔污柵以固定螺絲將其固定於攔污柵主橫樑上，而這主橫樑亦以固定螺絲固定於導軌座。

## 刮耙週期

- 耙齒導軌上有 2 個以上的耙齒以等距離作回轉運動而第一個耙齒與第二個耙齒之刮耙間隔時間謂之刮耙週期以分表示之。
- 最大之刮耙週期為 1.5 分鐘，若刮耙速度為 5m/min 則耙齒數如下：

水路深 mm	耙齒數 個
3000	2
4000	3
5000	3
6000	3
7000	4
8000	4
9000	5

## 機側操作

1. 單獨操作
  - 每一撈污機設置單獨電控盤可單獨操作正轉、逆轉和停止。
  - 停車時須等待有一耙齒轉到底部時定位停止撈污機。
2. 連動操作
  - 適用於多台撈污機之自動連續起動。
  - 只要按連動鈕各撈污機就依次序啟動運轉並不須要逐台按鈕。
  - 停車亦然只按停止鈕即可。


**巍昌牌回轉撈污機 ROTARYRAKE**
**設計條件**

- 刮耙速度 5m/min
- 耙齒單位自重 50kg/m
- 耙齒水位差 1m
- 耙齒導軌斜度 75°
- 最大垃圾重量 300kg
- 垃圾與金屬之摩擦係數 0.4
- 耙齒鍊與耙軌摩擦係數 0.2

**標準尺寸**

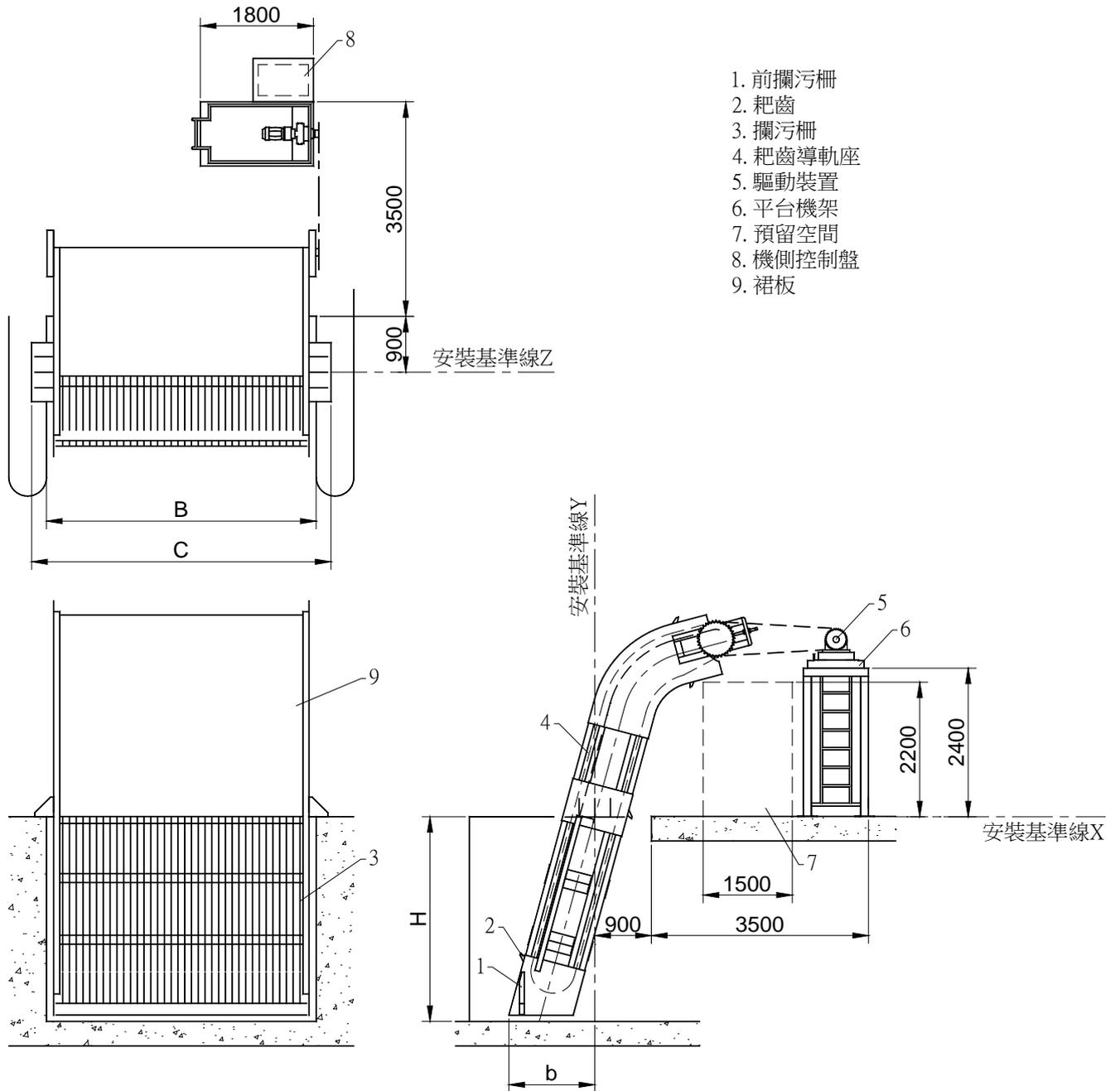
- 刮耙鍊節距 152.4mm SUS304
- 刮耙鍊輪齒數 11 FCD600
- 攔污柵厚度 8mm SUS304
- 攔污柵寬度 65mm
- 攔污柵節距 68mm
- 耙齒節距 68mm
- 耙齒厚度 6mm SUS304
- 裙板厚度 6mm SUS304

**尺寸表**

單位 mm

撈污機型號	水路寬 B	水路深 H	C	h	w	b	刮耙馬力 HP
RR3030	3000	3000	3600	2528	1386	1424	2
RR3040	3000	4000	3600	2558	1394	1692	2
RR3050	3000	5000	3600	2442	1363	1960	2
RR3530	3500	3000	4100	2528	1386	1424	2
RR3540	3500	4000	4100	2558	1394	1692	2
RR3550	3500	5000	4100	2442	1363	1960	2
RR4040	4000	4000	4600	2558	1394	1692	2
RR4050	4000	5000	4600	2442	1363	1960	2
RR4060	4000	6000	4600	2325	1331	2227	3
RR4540	4500	4000	5100	2558	1394	1692	3
RR4550	4500	5000	5100	2442	1363	1960	3
RR4560	4500	6000	5100	2325	1331	2227	3
RR5050	5000	5000	5600	2442	1363	1960	3
RR5060	5000	6000	5600	2325	1331	2227	3
RR5070	5000	7000	5600	2651	1419	2495	3
RR5560	5500	6000	6100	2325	1331	2227	3
RR5570	5500	7000	6100	2651	1419	2495	3
RR5580	5500	8000	6100	2317	1329	2763	3
RR6070	6000	7000	6600	2651	1419	2495	3
RR6080	6000	8000	6600	2317	1329	2763	3
RR6090	6000	9000	6600	2505	1380	3031	3

 巍昌牌回轉撈污機 ROTARYRAKE



## 巍昌牌回轉撈污機 ROTARYRAKE

### 圖說:

1. 預留空間⑦為設置垃圾皮帶輸送機者，請參照巍昌牌皮帶輸送機決定輸送機之規範。
2. 若不需設置輸送機時則預留空間為放置垃圾子車之處，等待裝滿垃圾後以人工移走垃圾子車。
3. 每台回轉撈污機分別裝設機側控制盤⑧以供分別獨立操作之。
4. 若有垃圾皮帶輸送機者須獨立設置輸送機之機側控制盤。
5. 垃圾皮帶輸送機之機側控制盤應固定於最接近輸送機馬達之第一台回轉撈污機之機側控制盤⑧以便操作。
6. 如多台回轉撈污機需要連動開機或連動關機則連動按鈕設於輸送機之機側控制盤上。
7. 機側制盤均裝設於平台機架⑥之平台下以防風吹雨打，而控制盤前至少應留 1M 之步道以便操作。

### 回轉撈污機之選擇方法

1. 水路有效面積
  - 回轉撈污機要於水路之中，固定於水路兩邊側牆上，所以將佔據水路寬之一部份約為 0.5m 即水路寬減 0.5m 為水路之有效寬度。
  - 回轉撈污機前應設有土石沈積處，深度約為 0.2m 將佔據水路寬之一部份即水路深減 0.2m 為水路之有效深度。
  - 水路之有效寬乘有效深等於水路之有效面積。
2. 水流速度
  - 水流量除於水路之有效面積為水流速度。
  - 通過回轉撈污機攔污柵水流速度不得超過 1m/sec。
3. 水路大小
  - 依現場之地勢就可以決定水路之寬度與深度。
  - 已知流量就能計算水流速度，若水流速度超過 1m/sec，則應加大水路尺寸或增加水路數。

#### 例題 1.

8cms 抽水泵前欲裝設回轉撈污機，其水路寬為 3m，水路深為 5m，請選擇適當之回轉撈污機。

$$\text{有效水路寬} = 3 - 0.5 = 2.5\text{m}$$

$$\text{有效水路深} = 5 - 0.2 = 4.8\text{m}$$

$$\text{有效水路面積} = 2.5 \times 4.8 = 12\text{m}^2$$

$$\text{攔污柵之水流速度} = \frac{8}{12} = 0.667\text{m/sec}$$

小於 1m/sec 可選用 RR3050 型之巍昌牌回轉撈污機。

#### 例題 2.

在 3 台 10cms 抽水機前欲裝設回轉撈污機，其水路寬為 8m，水路深為 6m，請選擇適當之撈污機。

設採用 RR4060 型之巍昌牌撈污機則

$$\text{有效水路寬} = 8 - 0.5 = 7.5\text{m}$$

$$\text{有效水路深} = 6 - 0.2 = 5.8\text{m}$$

$$\text{有效水路面積} = 7.5 \times 5.8 = 43.5\text{m}^2$$

$$\text{攔污柵水流速度} = \frac{3 \times 10}{20.3} = 1.48\text{m/sec}$$

因水流速度大於 1m/sec，須增加回轉撈污機台數至 6 台則可降低其水流速度為 0.74m/sec。

### 非標準撈污機

- 特殊使用條件及特殊型之回轉撈污機請向本公司洽詢。
- 超過本型錄之選用條件時，也請向本公司洽詢。



# 巍昌牌回轉撈污機 ROTARYRAKE

## — 現場安裝 —

### 1. 現場組裝

#### 1.1 畫線定位

1. 依據現場之機械配置圖測量各回轉撈污機之上下、左右位置，並畫線定位決定基礎螺絲之正確位置。
2. 為了先埋基礎螺絲於正確位置，須打洞至見到混凝土中之鋼筋為止，然後將調整板附基礎螺絲焊接於鋼筋上。

#### 1.2 安裝回轉撈污機

1. 於澆注混凝土固定調整板後吊起整台回轉撈污機放置於上面 2 個水平調整板和側面幾個斜角調整板之中。
2. 利用調整板上之調整螺絲調整回轉撈污機下列基準。
  - 左右水平
  - 上下中心
  - 攔污柵斜度 75°
3. 將回轉撈污機焊接固定於調整板。
4. 安裝平台機架和動力傳動裝置。
5. 安裝回轉撈污機操作盤、配線後準備試車。

### 2. 現場試車

#### 2.1 試車前準備工作

1. 檢查機械設備週圍有人員尚未離開否。
2. 檢查如微動開關等機械電氣另組件有無異物卡住否。
3. 檢查機械設備之上下方有異物夾住否。
4. 確認潤滑油是否填充至油鏡中心。

#### 2.2 單動試車

1. 回轉撈污機試車程序
  - 燈炮試驗，確認指示燈泡和警告燈泡等均正常。
  - 將選擇開關扳至單動位置。
  - 試正轉啟動後試緊急停車。
  - 再試反轉啟動後試緊急停車，無論試正轉或逆轉緊急停車時應立即停車。
2. 試定位停車
  - 正轉啟動回轉撈污機後按停止鈕檢視定位停車位置正確否。
  - 調整定位停車裝置務求準確。

### 2.3 連動試車

#### 1. 試車程序

- 將各回轉撈污機之選擇開關分別扳至連動。
- 按連動按鈕則蜂鳴器作響，停響經一段時間後各回轉撈污機依次啟動。
- 按停車按鈕則各回轉撈污機隨時作定位停車，待有一把齒轉到底部時逐台停車。

#### 2. 試單獨停車

- 緊急單獨停車..各回轉撈污機均可作單獨停車而不影響整體操作。
- 超負載單獨停車..超負載時各回轉撈污機均可單獨停車而不影響整體操作。
- 修復單獨啟動..故障排除後將選擇開關扳至單動位置即可單獨再啟動參與整體操作。

# 巍昌牌回轉撈污機 ROTARYRAKE

## — 使用說明 —

### 1. 概述

#### 1.1 功能

1. 本公司之回轉撈污設備之構造堅固、操作安全、保養容易，為了方便檢查或保養設有必要之步道、平台、欄杆和階梯等。
2. 撈污設備之傳動或回轉部份設有可拆裝之護蓋以防發生危險。
3. 每一水路分別裝設一單獨之回轉撈污機，此回轉撈污機為前面刮耙式機構並可允許逆轉者。
4. 二台以上之回轉撈污機可共用一台輸送機，來輸送被刮耙上來之垃圾至指定處。

#### 1.2 構造

回轉撈污機由下列另組件裝配而成

- 機力傳動裝置
- 耙齒
- 耙齒導軌
- 攔污柵
- 裙板

### 2. 機側操作

#### 2.1 連動操作

1. 二台以上之回轉撈污機其控制系統可以整體一個控制系統設計之。
2. 將連單動選擇開關分別扳至連動位置，則只要按連動啟開鈕則警告蜂鳴器響，促工作人員速離開回轉撈污機以免發生危險，於蜂鳴器停響後，各回轉撈污機就次序啟動運轉。
3. 要停止運轉時，只要按連動停止鈕各回轉撈污機立即進入準備停機狀態，待有一耙齒轉到底部時定位停止回轉撈污機，目的是要此耙齒在底部阻止垃圾流進。
4. 雖然是一個整體的控制系統如有一回轉撈污機過負載時可以單獨停止該機運轉，而其他機械仍然維持正常運轉。
5. 將致使故障之原因排除後，扳選擇開關至單動位置則又可單獨開動再參加運轉。

#### 2.2 單動操作

1. 將連單選擇開關選定單動位置，則各回轉撈污機均可單獨啟動與停止，單動操作將應用於保養後之試運轉。

2. 如將若干機械之連單選擇開關選定於單動位置亦可以連動開關啟動其他之系統機械依次序完成連動操作。
3. 正轉中之回轉撈污機若按停止鈕則等待有一耙齒轉到底部時就定位停車。

#### 2.3 安全裝置

1. 連動操作於啟動前先放蜂鳴器響，經預設之一段時間後始能逐台轉動回轉撈污機。
2. 每一台單獨機械均裝有單獨之過負載裝置，當發生過負載時以過負載感應器立即控制馬達停轉同時發放蜂鳴器作響。若按解除蜂鳴器開關則蜂鳴器停響，經排除異常原因後以單動系統啟動之。
3. 連動操作中之回轉撈污機不能操作逆轉
4. 無論連動操作或單動操作緊急時按緊急停鈕，回轉撈污機立即停車不會作定位停車。

### 3. 遠方控制(非標準)

1. 遙控室所裝設之控制盤為遠方控制盤。
2. 遠方控制盤僅設有連動操作之電氣控制盤。

### 4. 定期保養

#### 4.1 定期運轉至少每月一次

1. 檢查安全裝置
  - 按操作盤之燈泡試驗按鈕開關確認指示燈與警告燈亮否。
  - 檢視過負載裝置正常與否。
2. 檢查單動操作
  - 正轉運轉 10 分後停轉，確認是否定位停車。
  - 逆轉運轉 5 分後停轉。
3. 檢查連動操作
  - 以連動啟動後逐台檢查是否正常。
  - 待全部運轉後按連動停止鈕逐台檢查回轉撈污機是否定位停車。

#### 4.2 補充潤滑油

1. 減速機
  - 以下列潤滑油補充不足，並至少每 2 年換新潤滑油一次。
  - 中油 (CPC) Circulation oil R32

## 巍昌牌回轉撈污機 ROTARYRAKE

### 2. 齒輪聯軸器

以下列潤滑油補充不足

- 中油 (CPC) Multi-purpose grease No.1

### 3. 動力鏈與耙齒鏈

以下列潤滑油塗刷不足並至少每半年塗刷一次。

- 中油 (CPC) Lubcote oil No.2

## 5. 故障處理

### 5.1 馬達過負載

1. 過負載燈亮，馬達運轉燈消滅而馬達停轉。
2. 是機械因外力阻擋無法轉動，檢視原因將其解除後則可恢復正常。

### 5.2 馬達過電流

1. 過電流燈亮而馬達停轉。
2. 是馬達過負載而且過負載感應器又失靈以致馬達長時間超電流運轉，應依下列方法處理故障。
  - 檢視過負載原因，待解除後則可恢復正常。
  - 重新調整過負載感應器。

### 5.3 減速機過熱

1. 機油不足則補充之，機油老化則更換之。
2. 是機械過負載應檢視過負載原因，待解除後則可恢復正常。

### 5.4 回轉撈污機定位停車失靈

1. 定位停車之微動開關走位調整微動開關重新固定之。
2. 定位停車之微動開關故障應換新的微動開關。

### 5.5 鍊條鬆落

1. 調整動力傳動鍊之張力並塗刷潤滑油。
2. 調整耙齒鍊之張力並塗刷潤滑油。

### 5.6 通知本公司派遣技術人員前往處理。