



冷凍空調基本訓練教材

YH-009-01-1405

Kruger 風車軸承免潤滑保養說明

103 年 5 月 4 日

目的：本公司空氣調節箱選用 Kruger 公司出品的風車其軸承採用「自潤式軸承」因此免潤滑保養說明如下：

教具：無

課程內容：

Kruger 風機，使用 Maintenance-free 免潤滑保養的軸承，軸承內含油脂，再以金屬油封密閉，如此一來便有防塵的效果，也不易讓油脂滲出。

軸承在出廠前時所添加的油脂 - 稠度為 NLG13 級防銹性鋰基潤滑油脂，鋰基潤滑油脂適用的操作溫度範圍是 $-30^{\circ}\text{C} \sim 120^{\circ}\text{C}$ (Kruger 推薦使用的環境是 $-20^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$)。

雖然 TL 及 TM 系列的軸承，其外殼上有油嘴，但我們仍不建議使用者在添加潤滑油保養，因為軸承本身是密閉的，自加油嘴中注入的油脂無法進入到軸承內的滾珠及軌道間，而是存留在軸承及外殼間的縫隙中，若注入的油脂過多時，將使軸承內的溫度不易散去而逐漸升高，過高的溫度，反而降低軸承的使用壽命。

但是，如果有其他因素的考量下，使用者需在添充油脂，我們建議如下：

1. 填充與軸承內相同的油脂，不同的油脂無法融合，因此無法達到期望的潤滑效果，絕對避免使用不同皂基的油脂來潤滑。
2. 再潤滑的週期，請參考下表：

運轉溫度	建議潤滑週期	軸承型式
70°C 以下	6 個月	高轉速軸承
70°C 以下	無需再潤滑	標準軸承
$70^{\circ}\text{C} \sim 100^{\circ}\text{C}$	6 個月	標準軸承
$100^{\circ}\text{C} \sim 120^{\circ}\text{C}$	3 個月	標準軸承

3. 再潤滑的添充量，請參考下表：

軸承直徑 (mm)	油脂添充量 (g)
20	1.6
25	2.6

30	3.4
35	4.4
40	4.8
45	5.6
50	6.8
55	10
60	12
70	20
75	31

結論：過多的油脂，將造成軸承溫度升高，過高的溫度，降低軸承壽命。