

# Solution pour la température excessive des roulements pendant le fonctionnement du moteur



Tout d'abord, le concept de surchauffe des roulements

En général, une surchauffe des roulements signifie que l'élévation de la température de laminage dépasse 55 ° C et que l'élévation de la température du palier lisse dépasse 40 ° C.

Deuxièmement, la cause de la surchauffe et du traitement des roulements du moteur:

## **1. Raison: le roulement n'est pas installé correctement, la tolérance est trop faible ou trop faible.**

Méthode de traitement: Les performances de fonctionnement du roulement dépendent non seulement de la précision de fabrication du roulement, mais également de la précision dimensionnelle, de la tolérance de forme et de la rugosité de surface de l'arbre et du trou à assortir, de l'adaptation du choix et du montage correct. Généralement, dans un moteur horizontal, un roulement bien assemblé n'est soumis qu'à une contrainte radiale, mais si la bague intérieure du roulement est trop serrée avec l'arbre ou si la bague extérieure du roulement est trop serrée avec le capuchon d'extrémité, c'est-à-dire si l'excédent public est trop important, puis après le montage Cela rendra le jeu trop faible, parfois même proche de zéro. Cette rotation n'est pas flexible et générera de la chaleur pendant le fonctionnement. Si la bague intérieure du roulement et l'arbre sont montés de manière lâche, ou si la bague extérieure du roulement et le couvercle d'extrémité sont montés de manière lâche, la bague intérieure du roulement et l'arbre, ou la bague extérieure du roulement et le couvercle d'extrémité, tournent l'un par rapport à l'autre, provoquant un échauffement par friction et provoquant le roulement. Surchauffé. Généralement, dans la norme, la bande de tolérance du diamètre intérieur de la bague de roulement de la pièce de référence est déplacée au-dessous de la ligne zéro, et la bande de tolérance du même arbre et de la bague intérieure du roulement est beaucoup plus étroite que la coopération avec le trou de référence commun. .

## **2, la raison: la graisse n'est pas correctement sélectionnée ou utilisée, la qualité de la graisse n'est pas bonne ou s'est détériorée, ou mélangée à de la poussière et des impuretés peut provoquer un échauffement du roulement.**

Méthode de traitement: trop ou trop peu de graisse chauffera le roulement, car il y aura beaucoup de frottement entre la partie tournante du roulement et la graisse, ce qui provoquera un frottement excessif. Frotter et devenir chaud. Par conséquent, la quantité de graisse doit être réglée pour correspondre à environ 1 / 2-2 / 3 du volume de la chambre de roulement. La graisse inappropriée ou détériorée doit être nettoyée et remplacée par une graisse propre et appropriée.

## **3. Raison: Le jeu axial entre le chapeau de roulement extérieur du moteur et la circonférence extérieure du roulement est trop petit.**

Traitement: Les moteurs de grandes et moyennes tailles utilisent généralement des roulements à billes

non bout d'arbre. Le bout d'arbre utilise un roulement à rouleaux qui permet au rotor de s'étendre librement lorsqu'il est thermiquement dilaté. Pour les petits moteurs, des roulements à billes sont utilisés aux deux extrémités et un espace adéquat doit être ménagé entre le chapeau de roulement extérieur et la bague extérieure du roulement, faute de quoi le roulement pourrait être chauffé en raison d'un allongement thermique excessif dans la direction axiale. Lorsque cela se produit, le couvercle de palier avant ou arrière doit être légèrement retiré ou un tampon de papier fin doit être placé entre le capuchon de palier et le capuchon d'extrémité pour laisser un espace suffisant entre le capuchon de palier extérieur et la bague extérieure du palier. L'écart

**4. Raison: Les capuchons d'extrémité ou les chapeaux de palier des deux côtés du moteur ne sont pas installés.**

Méthode de traitement: Si les capuchons d'extrémité ou les chapeaux de palier des deux côtés du moteur ne sont pas parallèles ou si les buses ne sont pas serrées, les billes pivoteront hors de l'orbite et chaufferont. Les capuchons d'extrémité ou les chapeaux de roulement des deux côtés doivent être réaplatis et serrés uniformément à l'aide de boulons.

**5. Raison: Les billes, les rouleaux, les bagues intérieure et extérieure et les cages à billes sont très usés ou se décollent du métal.**

Méthode de traitement: Le roulement doit être mis à jour à ce moment.

**6. Cause: mauvaise connexion à la machine de chargement. Y compris: l'accouplement est mal assemblé, la tension** de la courroie est trop grande et l'arbre de la machine de charge est irrégulier. Le diamètre de la poulie est trop petit, la poulie est trop éloignée du roulement et la charge axiale ou radiale est trop grande.

Traitement: Corrigez le mauvais raccordement et évitez que le roulement ne subisse une force anormale.

**7. Raison: l'arbre a été plié.**

Méthode de traitement: À ce stade, la force d'appui n'est plus une force radiale pure, ce qui provoque un échauffement du roulement. Essayez de redresser l'arbre plié ou de le remplacer par un neuf.



