



上海納卡什瑪液壓技術有限公司

Nakashima Hydraulics Technology Co., Ltd.

Add: Plant3#, No. 86-150 Pingbei Rd. Zhuangqiao, Minhang District, Shanghai, China 201108
Tel: 400-021-9112 86-21-64901276/2276/3476 Fax: 86-21-64902590
Website: www.nakashima.cn E-mail: sales@nakashima.cn

工程機械維修規範標準

科學技術進步和交通基本建設的需求，為工程機械提供了廣闊的發展空間。特別是在高等級公路施工中，機械化大生產已完全取代了傳統的生產模式。高效、低耗、優質是工程機械使用性能的體現，是實現高等級公路建設目標任務的重要保證。為使工程機械在施工中充分發揮效能，對機械進行正確合理的維修保養是十分重要的工作。如何管好、用好、維修好工程機械是機械設備管理的主要職責。尤其應在如何抓好機械維修這一重要環節上下功夫，以確保機械處於完好的技術狀態。多年來，在機械設備管理上習慣於把維修工作看做簡單的技术管理工作，很少研究機械維修的經濟管理，使機械維修工作的發展受到了制約。這種管理理念，不能適應公路高速發展對機械化施工企業的管理需要。為此作者就機械維修工作的性質與特點、指導原則、制度等有機的結合，進行分析探討。

1 機械維修工作的性質與特點

機械維修，並非一種簡單的零部件更換的重複勞動，而是通過採取相應技術措施，使機械達到、恢復和保持其技術性能及可靠性、耐用性，使之發揮最大的機械效能的重要手段。工程機械的快速發展，新技術、新結構、新材料、新工藝在工程機械上的普遍應用，使機械的整體性能得到了很大提高。這種科技含量的增加，給維修工作提出了新要求，應針對工程機械使用的特點，在配置上、措施上全面提高維修技術水準，建立一種高效快速的維修機制。

高等級公路建設施工，在北方地區受氣候條件的限制，每年僅幾個月的施工期，給野外作業環境惡劣的工程機械在點多、面廣、線長的情況下增加了作業難度。為有效減少無效的作業台時，減少機械的故障頻次，應有針對性的在施工計畫安排、人員配備、機械配件的供應保證、檢測手段的完善、保養作業時間等方面給維修保養工作及技術保證合理的組織。

由於受季節性影響，在施工淡季，往往會對技術狀況下降的施工機械視情進行恢復性維修(我公司習慣稱機械冬修，以下簡稱冬修)。冬修不同於施工現場的搶修保養，它是輔之以廠房設施、工具儀器設備等由具有一定維修專業知識和技術技能的人員予以完成。這些集中進行修理的工程機械因機型複雜、結構不同難以實現流水作業，往往採取就車修理法。這種修理方法，要求維修人員技術相對全面，卻對維修品質的保證或提高帶來不利因素。來自技能的、責任心的、機配件的、工藝裝備的諸多影響，客觀上把品質擺在突出位置。應通過強有力的組織手段形成有效的品質檢驗體系，嚴格技術規範，利用先進的修理手段，改進作業方式並不斷總結加以完善，以達到實現維修品質目標。這一維修品質的要求與通常所說的品質沒有本質區別，但就工程機械而言，使用條件的苛刻，應該說在程度上更為嚴格。

2 機械維修工作原則

維修工作不是簡單的通過各自的技術勞動，解決具體的技術問題，而是需要不同類別的專業技術人員共同進行解決一些帶

有共性的問題，並拿出最佳方案，以最經濟的方式予以解決。

機械維修工作原則應從原則規定和技術(具體)要求兩個層面理解。首先，所規定的維修原則必須能保證工程機械通過維修達到使用要求，且可靠性、耐用性達到標準要求；同時，必須以最少的人力、物力和較短的時間消耗達到這一要求。從以上兩方面看，第一個方面主要是維修工作應達到的目標；第二個方面是講經濟性的問題。制定機械維修原則，不僅要考慮應達到的目標，而且必須考慮其經濟效果，這不僅有利於機械維修工作的開展，也是機械設備管理的主要內容。

長期以來，受傳統觀念束縛，機械維修工作偏重維修技術，忽視經濟管理，為了扭轉這種不利局面，機管部門大膽探索，進行了有益的嘗試，先後出臺了《機械維修成本考核辦法》及《機械統計核算細則》等。經過一段時間的運作，通過掌握的第一手資料，就如何強化機械管理，加強薄弱環節工作力度，取得了良好效果。同時，收集整理的原始資料為開展企業的經濟分析提供了可靠依據。

機械設備管理，宣導以經濟效率為中心的管理理念，力求減少機械壽命週期費用的投入，在施工中對機械進行合理的技術使用，並提高維修工作的經濟性。從實際出發，針對不同的生產條件，採用不同的維修方式。在定期維修的基礎上，推行狀態監視維修，努力提高維修品質與效率。

人是機械維修的行為主體，因此在機械維修原則中涵蓋的主要內容是人的因素，任何一項工作的完成，人是第一位的，圍繞維修物件——機械，核心是提高人的綜合素質，要通過切實可行的培訓計畫，使維修人員的品質意識和維修技能適應現代化機械的維修要求。

3 機械維修制度

在公路施工企業中，工程機械維修制度長期實施的是“計畫維修制”，基本內容是工程機械在使用中按照預定計劃的間隔時間(或里程)，規定保修專案，逐級增多，更長時間的定期工作則劃入修理的範疇。這種在“養修並重，預防為主”的思想指導下，根據機械損壞和零部件磨損的規律制定的制度，在幾十年的施行過程中，對工程機械保持完好的技術狀態，延長使用壽命起到了積極的作用，是具有指導意義的維修制度。然而，科技進步，大大加強了工程機械的發展進程，使得工程機械的製造水準和使用性能得到了顯著的提高，進而機械的週期使用壽命延長了，可靠性、耐用性提高了。但是原有制度規定的保修類別和間隔週期的一成不變，使得保修週期與機械實際狀況不相一致，影響了機械的使用效能，增大了修理成本，造成了不必要的浪費。近年來，被廣泛宣傳的“預防檢修制”的基本思想是“定期檢查，按需修理”。它是通過預防性檢查這一環節(技術手段)來確定保養和修理。它的核心是“按需修理”，也就是按照維修物件的實際技術狀況，而不是按照實際使用時間來控制的維修方式。這種制度較好的解決了“計畫保修制”中僵化的強制性修理，但也要注意避免漏拆漏檢導致失修。有關資料表明，兩種制度都在不斷的自我完善。“計畫保修制”正在發展故障的早期診斷技術；而“預防檢修制”也提出根據維修記錄資料，找出機械的磨損規律以確定修理週期。由此看來，這兩種制度有很強的互補性，對工程機械而言，兩種制度沒有先進、落後，高級與低級之分，總是在於對某機件視情最適用、最有效、最經濟。所以，面對兩種制度要認真結合實際，根據人員構成，維修能力強弱，維修機具裝備及機械的自身技術狀況一併考慮，即要做到最大限度追求零部件的使用壽命，又不會有漏保漏修的現象出現。

以上是對工程機械的維修工作中幾個主要方面提出的一些看法，這些看法不是從工程技術角度而是從組織管理角度加以闡述。我們在今後實踐工作中將運用現代化管理技術不斷完善，加速機械維修工作的現代化步伐。