

轨道行业设备不落轮镟床和洗车机的维护保养关键点分析

范春阳 赵堃彤 王韩斌

青岛地铁集团有限公司运营分公司 山东 青岛 260000

【摘要】：如今随着我国轨道交通行业的不断发展，相关设备运行时间也大大延长，其中不落轮镟床以及洗车机是轨道交通系统运行中的重要设备，与轨道交通的稳定运行有直接关系。做好不落轮镟床、洗车机的维护保养，可以为轨道交通的运行提供重要保障，只有做好日常维护保养工作，才能提高设备利用率，避免出现资源浪费情况，以便更好的促进轨道行业的长远发展。本文围绕不落轮镟床和洗车机的维护保养展开分析，并提出有效的维护保养关键点。

【关键词】：轨道行业设备；不落轮镟床；洗车机；维护保养；关键点

近年来随着我国的城市规模的扩大，城市人口密度也出现大幅度激增态势，城市交通压力随之上升，在这样的情况下，轨道交通也逐渐兴起，大大的缓解了城市的交通压力。轨道交通系统在运行过程中，为了保证运行的稳定性和可靠性，就需要注重做好关键设备的维护和保养，根据设备的应用特点和使用周期，采取有效的维护保养措施，从而有效降低关键设备的故障发生率。而不落轮镟床以及洗车机在轨道系统中是最为重要的设备，定期加强维护保养十分有必要，但由于二者在型号及生产厂家上有一定的差异，维护保养工作也有一定差异，所以需分别加强不落轮镟床和洗车机的维护保养。

1 不落轮镟床维护保养的关键点

1.1 不落轮镟床用途

不落轮镟床是轨道交通中最重要的检修配套设备，该设备可以在不落轮的条件下实现单个轮得到镟削和加工，同时也能对以落架的单个轮加强加工，而在不落轮的前提下对轨道车辆进行镟削和加工，可以起到节约时间以及提高工作效率的作用。

不落轮镟床具有精度高以及工艺简单等特点，同时具有自动工作模式以及手动工作模式，在轨道车辆的检修中十分重要。但是不落轮镟床在长期的使用中，也会出现老化或者故障等情况，一旦出现故障就会影响轨道交通系统的正常运行，所以做好维护保养十分重要。

1.2 维护保养要求和原则

做好不落轮镟床的维护保养工作，需要遵循一定的原则，其中首要原则就是落实“安全第一、预防为主”的原则，保证在维修工作中实现养修并重，这样才能有效的降低的设备运行中故障的发生率。而不落轮镟床的维护保养，在具体工作中还需要设置一定的维修周期，一般来说可以按照不同等级来进行维修和保养，如点巡检、月检、年检等，这样可以有效提升设备维护保养的可靠性。在进行设备的维护以及保养工作中，还需要保证有专业的维护技术人员，保证工作

人员具备娴熟的技术，同时能够全面的掌握有关的维护保养要求，在保证自身安全的基础上，有效的落实对设备的维护和保养。

1.3 维护保养的规程

不落轮镟床的维护保养工作，需要结合该设备的周期维护保养要求，来进行差异性的维护保养，这样才能提高维护保养的全面性，以便有效的对其中的安全隐患进行排除，保障不落轮镟床的稳定运行。

点巡检过程中，需要做好全面的清理工作，及时将附着物或者碎屑进行清除，保证表面的整洁；对于液压系统，需要进行全面、详细的检查，重点观察油位，查看是否有泄露问题；对于刀座以及滑轨，需要认真检查，定期做好保养工作，并检查是否存在异常噪音、卡阻等问题，并采取有效的处理措施，可以选择润滑脂涂抹；对于排烟机，需观察是否存在漏气或者故障问题，若发现及时采取措施进行处理；另外还需要做好运行时间的记录。

月检，具体来说指的是在点巡检的基础上，对不落轮镟床测量装置进行校正；对测压轮的完整性进行科学的检查，并注重使用润滑脂来进行涂抹，起到保养的作用；检查开关柜空调，如果发现异常噪音，需对清理滤网进行定期的清理；检查主驱动装置，并合理调整皮带松紧程度；检查隔离开关、紧急停止装置，并注重日常保养，保证可以正常运行；重点对照明系统进行检查，及时将无法照明的灯具进行更换；检查各个区域的机械润滑情况，同时注重做好润滑脂的及时补充。

半年检，是在月检的基础上，全面加强对所有电气装置的维护和检查，并对连锁保护功能的实际运行状态进行掌握，合理调整失常问题；检查控制柜元器件，合理借助万用表对其进行检查，并将老旧线路进行及时更换，保证各线路可以正常的运行；检查断屑机、排屑机，观察是否处于正常运行状态，并从温度、运转等多个方面加强优化。

年检，是建立在上述各个维护保养流程的基础上，检查

齿轮箱的油位，观察是否存在油位过低等问题，若油位过低需及时进行补充；断屑机电机也需要每半年进行一次的维护和保养。当按照流程完成不落轮镟床的维护保养工作后，还需要对维护保养资料进行汇总、整理，并保证不落轮镟床可以恢复到原始状态，并做好现场的清理工作。

2 洗车机维护保养的关键点

2.1 洗车机原理

轨道列车由于在长期运行或者维护工作中，使得表面上沾染了不少的灰尘、垃圾或者污渍，而此时洗车机就是清理轨道列车表面的设备，通过利用水、刷组以及清洗剂的实际行动，对轨道列车两侧、侧顶弧、前后端面进行自动清洗，将表面的污渍、灰尘进行清理，保证轨道列车的清洁，以便更好的满足轨道运行的实际需求。

2.2 维护保养要求和原则

洗车机的维护保养也需要严格落实“安全第一、预防为主”的原则，推进保养和维修并重的方法。同时在对洗车机维护保养工作中，也需要按照一定的周期来加强维护和保养，需要保证相关维护保养人员对洗车机有全面的掌握，要了解洗车机的各类运行参数，保证可以及时发现其运行中的问题，并采取有效措施加以处理。

2.3 维护保养的规程

洗车机的维护保养工作，也需要落实周期维护保养的要求，如此才能保证设备的稳定运行。

点巡检维护保养工作中，有关的技术工作人员要高度重视传感器的应用状态，一旦发现异常或者松动等情况，需要

及时调整传感器；加强所有电机的检查，判断其是否处于正常运作状态，如果存在转速不达标或者异响情况，要采取有效的处理措施；观察链条的运行状态，定期涂抹润滑脂，避免出现摩擦问题；检查喷水管、泵以及水路，如果存在泄露问题，需采取合理的修复措施加以处理；加强集水池检查，保证水位处于正常状态，并做好彻底清洗工作；排除冷凝水，并保证各个指示装置的准确性。

月检工作中，工作人员需要对全部的紧固件进行细致检查，并对其进行拧紧处理，避免出现松动等问题；及时更换传动皮带，避免传动皮带出现老化破损等问题，而影响了空压机的正常运行，同时还需要对空气滤芯、过滤网进行定期的替换；检查电磁阀及相关开关，保证其处于正常运作状态，并对其中的堵塞、卡顿等问题进行处理；检查气缸以及轴承，日常工作中注重落实润滑保养，并全面检查所有的电气路线。

半年检工作中，有关的技术人员要对中央排水沟、水箱等进行全面的清理，及时将内部的异物、悬浮物进行处理；详细检查主电源，保证主电源的正常运作；检查 PLC，保证端子结的牢固性。

年检工作时，需要对洗车机中的所有减速机，做好润滑保养工作；细致的检查闭路监控系统，保证摄像可以正常使用，并及时将摄影内容传输到云端。

3 结束语

总之，不落轮镟床和洗车机是影响轨道交通运行的重要设备，加强对这两大重要设备的维护保养，可以为设备可靠运行提供重要保障，对于促进轨道行业发展也有重要作用。

参考文献：

- [1] 张海.浅谈不落轮镟床右侧侧压轮故障分析[J].建筑技术科学,2021-07.
- [2] 苏坚,李伟.在线式轮辋轮辐探伤设备与不落轮镟床共线设置新工艺研究[J].江苏科技信息,2020,37(11):3-4.
- [3] 方雨霁,乐云凯.从全寿命周期成本角度看轨道交通车辆不落轮镟床选型方案比较[J].隧道与轨道交通,2021(3):4-5.