## 储运科维修组庖丁解牛

编写日期： 2017 年 6 月 13 日

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课 题 | | | 堆垛机天轨轮更换 | | | | | | | | |
| 所属高架库 | | | 成品库 | | | 所属设备 | | 堆垛机 | | 类别 | 硬件拆装类 |
| 适用范围 | | | 更换天轨依据：  1. 磨损(最小直径155 mm)；  2. 失圆（可允许的最大圆跳动 0.5 mm)；  3. 橡胶老化，表面龟裂；  5. 钢心上切屑；  6. 轴承异响（噪声）  注意：如果检查存在以上缺陷中的一条，则应更换导向轮，且更换时应更换一对。 | | | | | | | | |
| 内 容 | 作业准备  (安全评估、工具准备) | | **安全评估：**  1、属于危险作业，需办理相关作业审批流程后才能实施；  2、高处作业，必须佩带安全带、安全帽、防滑鞋；  3、要防止工具和零件掉落伤人；  4、应急救援措施  **作业前准备**     1. 安全交底   空间相对狭窄，作业人员精神状态及身体状况，检查安全带、安全帽、防滑鞋是否可靠；  2、危险源识别；  高处坠落、机械伤人，下落物件伤人等；   1. 作业实施方案：人员分工，监护人职责   四人协同实施，甲、乙负责作业实施；丙负责协作和传递物件；丁负责专人监护和应急救援，（注意：监护人需离作业现场保持足够的安全距离）  **工具准备：**  1、常规工具（直角尺1、10mm开口扳手1、轴用档圈钳1、小号手锤1、抹布1、2#润滑脂少量、铜棒1、垂吊器、工具袋）    2、自主研发的专用工具    3、零部件   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **SAP物料号** | **图号** | **供应商** | | 天轨轮 | |  | | --- | | LJDLWL1500592 | | 2014NTIS=P094-GZ 78430344 | 今天国际 | | 天轨轮 | |  | | --- | | LJDLWL1500593 | | 2014NTIS=P094-GZ 78430444 | 今天国际 | | 天轨轮 |  | LYA955 | 凌云 |   注意：各人清点携带的防护用品和工具数量，完工时需如数带回； | | | | | | | | |
| 作业步骤  (步骤要点、注意事项) | | 1. 作业前与中控工沟通，落实设备停用状态，进入库区做好人员登记记录；     2、手动将堆垛机移动至顶部位置，并将升降平台移动至上部维护位置并锁定；如图：    **锁定销**  3、按下维修平台急停开关，监护人断开隔离开关，上锁并挂作业牌，；    4、将安全带的挂钩挂扣好后开始作业；  （注意：安全带挂拷点选择需牢固可靠，挂拷点要在保护人腰部以上）    5、将专用工具卡在立柱倾倒保护装置与天轨之间（与更换的导轮同一侧），通过10#小扳手调整立柱倾倒保护装置与天轨之间的距离，使导轮与天轨分离，参考距离依据就是天轨轮可以轻易转动； **（注意；小心工具掉落）** 如图：    6、使用卡簧钳把天轨轮的卡簧取出（**注意在取卡簧时，一个手按着卡簧防止卡簧弹出**）；如图：    7、左手轻轻转动天轨轮，同时右手用小号手锤震动天轨轮边缘，慢慢取出天轨轮（注意：小心天轨轮跌落）    8、清洁天轨轮固定轴，涂抹适量润滑脂    9、换上新的天轨导向轮，使用卡簧钳把天轨轮的卡簧卡固 （**注意在卡簧时，一个手按着卡簧防止卡簧弹出**）；如图：    10、松开并取出卡在立柱倾倒保护装置与天轨之间的自制专用工具，使导向轮切线压着天轨（标准：两侧导轮均切线压着天轨，导轮橡胶无明显挤压变型）  D:\BACKUP\桌面\更换天轨轮图片\1.jpg D:\BACKUP\桌面\更换天轨轮图片\10.jpg  11、 同理，采用同样的方法更换另一侧的导向轮。  （注意：细小物件即用即取，用完放回，大件物件使用传递索，慎防物件跌落伤人）    12、检查立柱垂直度，使用吊绳测量立柱导轨，上下误差需小于2mm，如果大于2mm则需要对立柱的垂直度进行调整（调整方法参考立柱垂直度调整OPL），使得误差需小于2mm（经过多台次测量，采用此方法更换天轨导轮，立柱的垂直度均在允许范围内，无需重新调整）    13、试机，取出升降平台锁定销，使用手操器操作堆垛机行，走观察天轨轮运行情况，如正常则更换完成。  14、清理现场，清点用品、零件和工具，与中控工沟通，确认设备维修情况，组织验收。 | | | | | | | | |
| 效果检查  (验收标准) | | 验收标准：  1、立柱垂直度误差小于2mm  2、两侧导轮均切线压着天轨，导轮橡胶无明显挤压变型  3、天轨运行平稳无异响。 | | | | | | | | |
| 总结与问题处理 | | 1、作业时必须对升降平台锁定，固定好安全带。  2、小心工具掉落  3、防止装拆时零件掉落 | | | | | | | | |
| 文件  发表 | | 发表人 | | | 简冠庭 | | 分享  媒体形式 | | ○文档 ○其他 | | |
| 编者 | | | 简冠庭 | | 分享日期 | | 2015.6.13 | | |
| 参与学习  人员 | |  | | | | | | | | | |
| 同事意见 | | 建议人 | | 提出意见内容 | | | | | | | |
|  | |  | | | | | | | |
|  | |  | | | | | | | |