

ICS 25.120.30  
J 61



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 31555—2015

GB/T 31555—2015

## 铸造用机械手

Manipulator for foundry

中华人民共和国  
国家标准  
铸造用机械手  
GB/T 31555—2015

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)  
网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)  
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238  
读者服务部:(010)68523946  
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

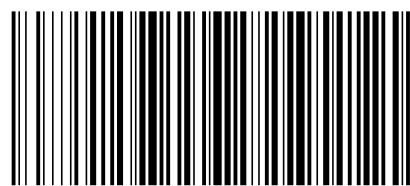
\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 8 千字  
2015年5月第一版 2015年5月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-51441 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68510107



GB/T 31555-2015

2015-05-15 发布

2016-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 4 技术要求

### 4.1 一般要求

- 4.1.1 机械手应符合本标准和 GB/T 25711—2010 的规定,并按经规定程序批准的图样及技术文件制造。
- 4.1.2 机械手的型号应符合 GB/T 31552 的规定。
- 4.1.3 机械加工零件的未注公差尺寸的极限偏差应符合 GB/T 1804—2000 中规定的 m 级(中等级)公差要求。
- 4.1.4 焊接件的焊接质量应符合 GB/T 23570 的有关规定。
- 4.1.5 机械手电气系统应符合 GB 5226.1 的有关规定。
- 4.1.6 机械手液压系统应符合 GB/T 3766 的有关规定,液压系统固体颗粒污染等级应符合 GB/T 14039—2002 中规定等级代号 -/18/15 的要求。
- 4.1.7 机械手的标牌应符合 GB/T 13306 的规定。
- 4.1.8 机械手的外观质量应符合 GB/T 25711—2010 中第 5 章的规定。
- 4.1.9 机械手的零件在装配时应保持清洁,所有进入机械手的油质应过滤。
- 4.1.10 各运动副应具有良好的润滑,重要的外漏运动部位均应有可靠的防尘措施。
- 4.1.11 随机技术文件的编制应符合 GB/T 9969 的规定。
- 4.1.12 机械手的安全防护应符合 GB 20905 的有关规定。
- 4.1.13 机械手的回转极限位置应有联锁保护。
- 4.1.14 液压管路应固定牢靠,避免因振动而发生损坏和漏油现象。活动的管路应装有防止磨损的防护装置。
- 4.1.15 控制室应保证操作者安全、方便和舒适,并保证操作者在座位上具有良好的视野,使操作者能完成各项操作。操作装置舒适区域与可及范围应符合相关标准的规定。
- 4.1.16 控制室内各操纵机构应合理、操作方便。
- 4.1.17 控制室内座椅应符合 JB/T 10301 的规定。
- 4.1.18 控制室应采取隔声、隔热、防尘措施及空气调节装置。

### 4.2 空运转要求

- 4.2.1 机械手的各项动作,应分别进行同次数的全行程空运转试验,连续运转不应少于 20 次。
- 4.2.2 各机构应紧固、连接处不应松动。
- 4.2.3 各操纵机构、调整机构和控制机构的动作应正确、灵活、可靠、平稳。
- 4.2.4 各显示装置应准确可靠。
- 4.2.5 液压系统、冷却系统的管路、接头、法兰及其他连接处,应密封良好,不应有油、水的外渗和相互混杂现象。
- 4.2.6 机械手的运动部件在各种速度和行程内,不应有爬行、振动和异常声响。
- 4.2.7 在空运转后,测量油箱内油温(液压泵入口处)不应大于 55℃。
- 4.2.8 机械手的噪声不应大于 85 dB(A)。

### 4.3 负荷运转要求

- 4.3.1 负荷运转前应进行空运转试验。
- 4.3.2 负荷运转试验时抓取负荷允差为 5 kg。
- 4.3.3 负荷运转试验次数不应少于 10 次。
- 4.3.4 各机构的动作应平稳可靠。

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国铸造机械标准化技术委员会(SAC/TC 186)归口。

本标准起草单位:济南铸造锻压机械研究所有限公司、浙江万丰科技开发有限公司、潍柴动力扬州柴油机有限责任公司。

本标准主要起草人:石代增、李来升、吴军、陆定富、武明怀。