

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 14354.2—2022

压铸生产线 第2部分：精度

Die casting production line — Part 2: Accuracy

(报批稿)

(本稿完成日期：2020年3月)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 目次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 精度和检验方法.....	1
4.1 压铸机.....	1
4.2 浇注装置.....	4
4.3 取件与传送装置.....	4
4.4 喷涂装置.....	4
参考文献.....	6
图1 动模安装板与定模安装板工作表面间的平行度检验示意图.....	1
图2 拉杠相互间的平行度检验示意图.....	2
图3 卧式冷室压铸机压射室轴线与活塞杆重合度误差检验示意图.....	3
图4 立式冷室压铸机压射室轴线与活塞杆重合度误差检验示意图.....	3
表1 精度公差值.....	2
表2 喷涂装置位置精度参数表.....	5

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

JB/T 14354《压铸生产线》分为两部分：

——第1部分：基本参数；

——第2部分：精度。

本文件为JB/T 14354的第2部分。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国铸造机械标准化技术委员会（SAC/TC 186）归口。

本文件起草单位：深圳领威科技有限公司、广东省智能机器人研究院、机械科学研究总院海西（福建）分院有限公司、宁波力劲科技有限公司、佛山市南海筋恩压铸自动化有限公司、广东铭利达科技有限公司、珠海市润星泰电器有限公司、深圳市鼎正鑫科技有限公司、国家塑料机械产品质量监督检验中心、泉州市标准化协会、济南铸锻所检验检测科技有限公司。

本文件主要起草人：刘卓铭、徐年生、张东旭、张国军、倪明堂、曹治河、张均、周刚、王礁、陶诚、张莹、崔波、郭一萍、朱斌、卢军。

本文件为首次发布。

## 引 言

本文件所涉及的压铸生产线（又称压铸单元）是压铸生产的关键基础装备，由压铸机主机及其辅助设备组成。压铸具有精密成型、节约能源、生产率高等特点，适合于铝、镁等有色合金零部件的大批量生产，有“绿色铸造”之称，也是金属精密成型技术中发展最快的工艺方法。压铸生产线广泛用于新能源汽车、5G通讯、3C电子、家用电器等行业，对国民经济的发展有重要作用。

JB/T 14354《压铸生产线》属于规范性产品标准，规定了压铸生产线产品为保证其适用性所需要满足的各项要求。本标准在产品规格还是性能要求上都提出了要求，可满足生产及用户使用需求，促进技术进步，提高产品的技术水平及制造质量，为压铸生产线的制造、技术交流、贸易等方面提供更符合实际要求的技术依据。

JB/T 14354《压铸生产线》由于文件内容涉及到不同方面，故分为以下两个部分：

- 第1部分：基本参数。目的在于确定压铸生产线的术语和定义、基本参数。
- 第2部分：精度。目的在于确定压铸生产线的基本精度和检验方法。

## 压铸生产线 第2部分：精度

### 1 范围

本文件规定了压铸生产线的基本精度和检验方法。  
本文件适用于冷室压铸生产线精度的检验活动。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 17421.1—1998 机床检验通则 第1部分：在无负荷或精加工条件下机床的几何精度

### 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

### 4 精度和检验方法

#### 4.1 压铸机

##### 4.1.1 动模安装板与定模安装板工作表面间的平行度

##### 4.1.1.1 检验方法

调整动模安装板处于最大模厚及合模状态位置，按GB/T 17421.1—1998中5.4.1.2.2规定的方法，按12个测点位置分别测量两座板内侧面对应点的距离读数，计算最大与最小距离之差（见图1）。

单位为毫米

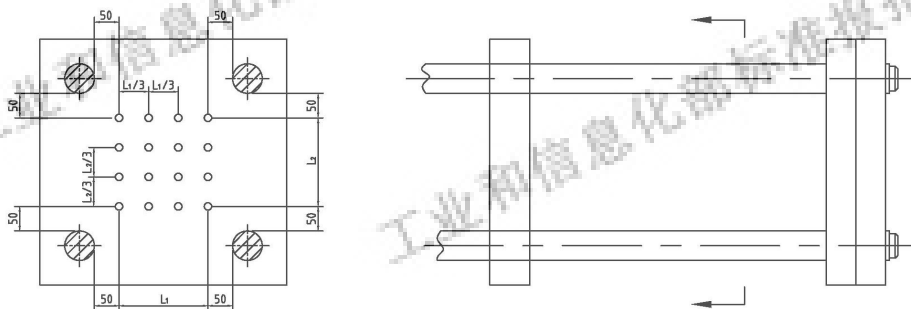


图1 动模安装板与定模安装板工作表面间的平行度检验示意图

## 4.1.1.2 公差

测量值不应大于表1中的a值。

表1 精度公差值

单位为毫米

测量长度 L	公差值			
	$a$	$a_1$	$a_2$	$a_3$
$\leq 25$	0.03	0.02	0.06	0.03
$25 < L \leq 40$	0.04	0.02	0.08	0.04
$40 < L \leq 63$	0.05	0.03	0.10	0.05
$63 < L \leq 100$	0.06	0.04	0.12	0.06
$100 < L \leq 160$	0.08	0.05	0.15	0.08
$160 < L \leq 250$	0.10	0.06	0.20	0.10
$250 < L \leq 400$	0.12	0.08	0.25	0.12
$400 < L \leq 630$	0.15	0.10	0.30	0.15
$630 < L \leq 1000$	0.20	0.12	0.35	0.20
$1000 < L \leq 1600$	0.25	0.15	—	—
$1600 < L \leq 2500$	0.30	0.20	—	—
$2500 < L \leq 3500$	0.35	0.25	—	—

## 4.1.2 拉杠相互间的平行度

## 4.1.2.1 检验方法

使动模安装板处于最大模厚及开模状态位置，按GB/T 17421.1—1998中5.4.1.2.3.1规定的方法，分别在距动、定模安装板80 mm处，测量相邻拉杠之间内侧对应点的距离差（见图2）。

单位为毫米

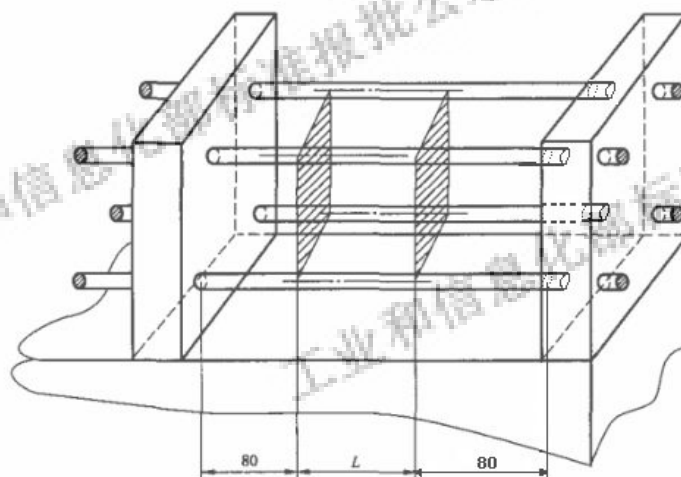


图2 拉杠相互间的平行度检验示意图

## 4.1.2.2 公差

测量值不应大于表1中的 $a_i$ 值。

## 4.1.3 压射室轴线与压射活塞杆轴线的重合度

## 4.1.3.1 检验方法

在压射室孔内装一检验棒，检验棒上固定一指示器，按GB/T 17421.1—1998中5.4.4.2规定的方法，分别测量压射活塞杆A-A和B-B截面的重合度误差，在每个截面上指示器读数的最大差值的1/2即为该截面上的重合度误差（见图3和图4）。

单位为毫米

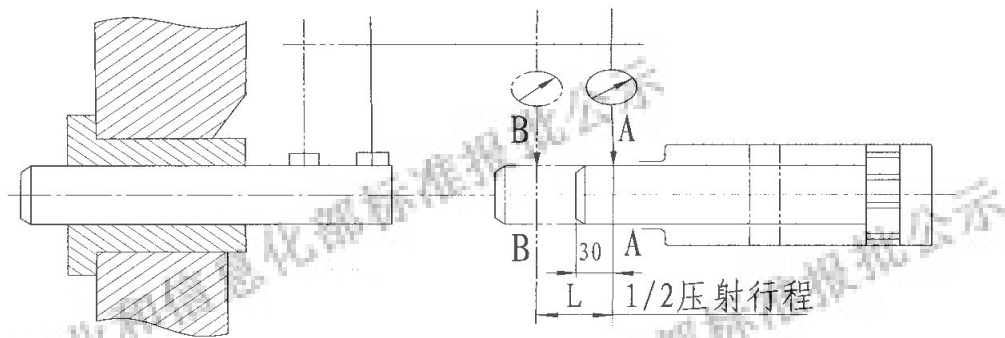


图3 卧式冷室压铸机压射室轴线与活塞杆重合度误差检验示意图

单位为毫米

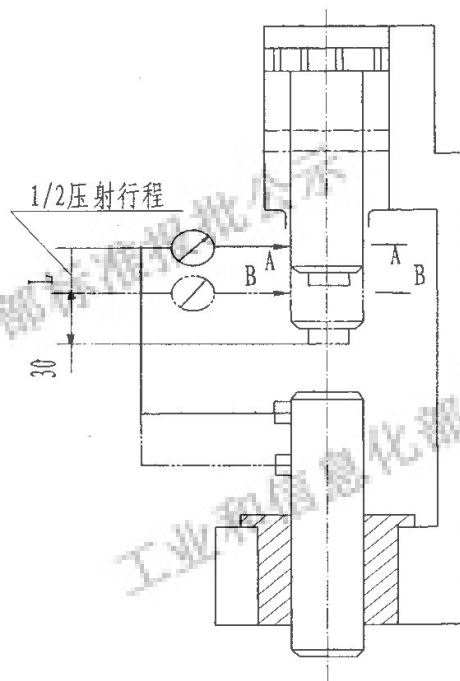


图4 立式冷室压铸机压射室轴线与活塞杆重合度误差检验示意图

#### 4.1.3.2 公差

卧式冷室压铸机测量值不应大于表1中的 $a_2$ 值。

立式冷室压铸机测量值不应大于表1中的 $a_3$ 值。

#### 4.2 浇注装置

##### 4.2.1 浇注精度

4.2.1.1 浇注精度应小于料勺（汤勺）额定容量的2%。

4.2.1.2 测量介质：自来水

4.2.1.3 测量工具：

——电子秤；

——电子称精度： $\pm 0.1\text{ g}$  ( $< 5\text{ kg}$ )， $\pm 1\text{ g}$  ( $\geq 5\text{ kg}$ )。

4.2.1.4 测量方法：

——将测试容量调整为额定容量的50%~80%；

——连续称量并记录10次介质重量。

4.2.1.5 计算方法参考GB/T 37365—2019中的4.7.4。

##### 4.2.2 浇注定位精度

4.2.2.1 定位精度：

——8000kN以下为 $\pm 2\text{ mm}$ ；

——8000kN以上为 $\pm 5\text{ mm}$ 。

4.2.2.2 测量工具：直尺

4.2.2.3 测量方法：

a) 以浇注装置第一次定位位置为基准位置，并固定直尺；

b) 浇注装置自动运行10个周期，并测量其与基准位置的差值；

c) 计算平均位置（相对值）。

4.2.2.4 计算方法参考GB/T 37365—2019中的4.7.4。

#### 4.3 取件与传送装置

4.3.1 取件装置夹取定位精度： $\pm 2\text{ mm}$ 。

4.3.2 测量工具：百分表。

4.3.3 测量方法：

a) 将取件装置运行到夹取位置；

b) 固定百分表；

c) 自动模式，连续测量10次数值；

d) 计算平均值。

4.3.4 计算方法参考GB/T 37365—2019中的4.7.4。

#### 4.4 喷涂装置

4.4.1 位置精度参考表2。

4.4.2 测量工具：百分表。

4.4.3 测量方法：

a) 将喷涂装置运行到指定位置；



- b) 固定百分表；
- c) 自动模式下，连续测量 10 次数值；
- d) 计算平均值。

4.4.4 计算方法参考 GB/T 37365—2019 中的 4.7.4。

表 2 喷涂装置位置精度参数表

锁模力 kN	重复精度 mm
1600~10000	1
10000~30000	2
30000~40000	2.5
40000~50000	3
50000~60000	5

参 考 文 献

- [1] GB/T 37365—2019 压铸单元 性能检测方法

工业和信息化部标准报批公示

---

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示