

ICS 47.020.40

J86

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 4109.1—1999

中小型液压闸门启闭机 基 本 参 数

Small and middle size hydraulic headstock gears
—Basic parameters

1999-06-28 发布

2000-01-01 实施

国 家 机 械 工 业 局 发 布

前 言

本标准是对 JB 4109.1—85《中小型液压 闸门启闭机 基本参数》的修订。修订时，对原标准作了编辑性修改，主要技术内容没有变化。

本标准自实施之日起代替 JB 4109.1—85。

本标准由北京起重运输机械研究所提出并归口。

本标准负责起草单位：湖北咸宁市机械厂、第一重型机器厂。

本标准主要起草人：邹人椿、黄其正、施仕礼、周庆年、崔振元。

中华人民共和国机械行业标准

中小型液压闸门启闭机 基本参数

JB/T 4109.1—1999

代替 JB 4109.1—85

Small and middle size hydraulic headstock gears —Basic parameters

1 范围

本标准规定了启门力为 1MN 以下各类活塞式、柱塞式、套筒伸缩式、增程式液压闸门启闭机的型式和基本参数。

本标准主要适用于水利、水电工程中的中小型液压闸门启闭机（以下简称启闭机）。

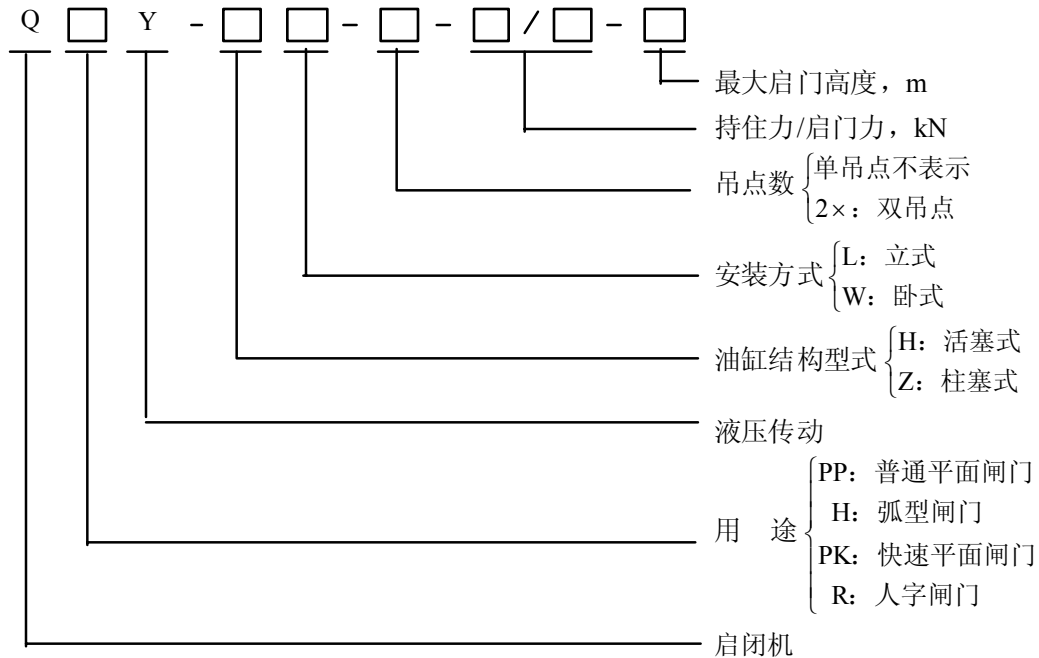
2 型式与基本参数

2.1 型式

2.1.1 本标准规定的启闭机，按其用途和油缸结构型式分以下六种型式：

- a) 普通平面闸门活塞式启闭机，其代号 QPPY-H；
- b) 普通平面闸门柱塞式启闭机，其代号 QPPY-Z；
- c) 弧形闸门活塞式启闭机，其代号 QHY-H；
- d) 弧形闸门柱塞式启闭机，其代号 QHY-Z；
- e) 快速平面闸门启闭机，其代号 QPKY；
- f) 人字闸门启闭机，其代号 QRY。

2.1.2 型号表示方法



2.1.3 标记示例

a) 普通平面闸门、活塞式、立式安装、双吊点、启门力 2×500 kN, 最大启门高度 10 m 的启闭机标记为:

启闭机 QPPY-HL- 2×500 -10 JB/T 4109.1—1999

b) 快速平面闸门、持住力 1000 kN、启门力 500 kN、最大启门高度 10 m 的启闭机标记为:

启闭机 QPKY-1000/500-10 JB/T 4109.1—1999

2.2 基本参数及安装尺寸

- 2.2.1 普通平面闸门活塞式启闭机基本参数详见表 1 规定。
- 2.2.2 普通平面闸门柱塞式启闭机基本参数详见表 2 规定。
- 2.2.3 弧形闸门活塞式启闭机基本参数详见表 3 规定。
- 2.2.4 弧形闸门柱塞式启闭机基本参数详见表 4 规定。
- 2.2.5 快速平面闸门启闭机基本参数详见表 5 规定。
- 2.2.6 人字闸门启闭机基本参数详见表 6 规定。
- 2.2.7 普通平面闸门启闭机安装尺寸详见表 7 规定。
- 2.2.8 快速平面闸门启闭机安装尺寸详见图 4 和表 8 规定。
- 2.2.9 弧形闸门启闭机安装尺寸详见图 1、图 2、图 3 和表 9 规定。
- 2.2.10 人字闸门启闭机安装尺寸详见图 5 和表 10 规定。

表 1 普通平面闸门活塞式启闭机基本参数

型 号	启门力 kN	最大闭门力 kN	启门高度 m	启 门 速 度 m/min	吊 点 距 m
QPPY-H-63	63	25	2-8	0.5-3	1.5-6
QPPY-H-2× 63	2× 63	2× 25			
QPPY-H-80	80	32			
QPPY-H-2× 80	2× 80	2× 32			
QPPY-H-100	100	40			1.5-7
QPPY-H-2× 100	2× 100	2× 40			
QPPY-H-125	125	50			
QPPY-H-2× 125	2× 125	2× 50			
QPPY-H-160	160	63			2-8
QPPY-H-2× 160	2× 160	2× 63			
QPPY-H-200	200	80			
QPPY-H-2× 200	2× 200	2× 80			
QPPY-H-250	250	100			2-9
QPPY-H-2× 250	2× 250	2× 100			
QPPY-H-320	320	125			
QPPY-H-2× 320	2× 320	2× 125			
QPPY-H-400	400	160	3-10		3-10
QPPY-H-2× 400	2× 400	2× 160			
QPPY-H-500	500	200			
QPPY-H-2× 500	2× 500	2× 200			
QPPY-H-630	630	250			3-11
QPPY-H-2× 630	2× 630	2× 250			
QPPY-H-800	800	320			3-12
QPPY-H-2× 800	2× 800	2× 320			
QPPY-H-1000	1000	400			3-13
QPPY-H-2× 1000	2× 1000	2× 400			

表 2 普通平面闸门柱塞式启闭机基本参数

型 号	启 门 力	启 门 高 度	启 门 速 度	吊 点 距
-----	-------	---------	---------	-------

	kN	m	m/min	m
QPPY-Z-2×63	2×63	2~8	0.5~3	1.5~6
QPPY-Z-2×80	2×80			
QPPY-Z-2×100	2×100			1.5~7
QPPY-Z-2×125	2×125			
QPPY-Z-2×160	2×160			2~8
QPPY-Z-2×200	2×200			
QPPY-Z-2×250	2×250			2~9
QPPY-Z-2×320	2×320			
QPPY-Z-2×400	2×400	3~10	3~10	
QPPY-Z-2×500	2×500			

表 3 弧形闸门活塞式启闭机基本参数

型 号	启 门 力 kN	最大闭门力 kN	启 门 高 度 m	启 门 速 度 m/min
QHY-H-63	63	25	2~8	0.5~3
QHY-H-80	80	32		
QHY-H-100	100	40		
QHY-H-125	125	50		
QHY-H-160	160	63		
QHY-H-200	200	80		
QHY-H-250	250	100		
QHY-H-320	320	125		
QHY-H-400	400	160	3~10	
QHY-H-500	500	200		
QHY-H-630	630	250		
QHY-H-800	800	320		
QHY-H-1000	1000	400		

表 4 弧形闸门柱塞式启闭机基本参数

型 号	启 门 力	启 门 高 度	启 门 速 度	吊 点 距
-----	-------	---------	---------	-------

	kN	m	m/min	m
QHY-Z-2×63	2×63	2~8	0.5~3	1.5~6
QHY-Z-2×80	2×80			
QHY-Z-2×100	2×100			1.5~7
QHY-Z-2×125	2×125			
QHY-Z-2×160	2×160			2~8
QHY-Z-2×200	2×200			
QHY-Z-2×250	2×250			2~9
QHY-Z-2×320	2×320			
QHY-Z-2×400	2×400	3~10		3~10
QHY-Z-2×500	2×500			

表 5 快速平面闸门启闭机基本参数

型 号	持 住 力/启 门 力 kN	启 门 高 度 m	启 门 速 度 m/min	快 速 闭 门 时 间 min
QPKY-63/63	63/63	2~8	0.5~3	≤2
QPKY-80/80	80/80			
QPKY-100/100	100/100			
QPKY-125/125	125/125			
QPKY-160/160	160/160			
QPKY-200/200	200/200			
QPKY-250/250	250/250			
QPKY-320/320	320/320			
QPKY-400/400	400/400	3~10		
QPKY-500/250	500/250			
QPKY-630/320	630/320			
QPKY-800/400	800/400			
QPKY-1000/500	1000/500			
QPKY-1250/630	1250/630			

表 6 人字闸门启闭机基本参数

型 号	启 门 力	启 门 行 程	闭 门 速 度
-----	-------	---------	---------

	kN	m	m/min
QRY-2-100	2×100	1~2	0.5~2
QRY-2-125	2×125		
QRY-2-160	2×160		
QRY-2-200	2×200		
QRY-2-250	2×250	1.5~2.5	
QRY-2-320	2×320		
QRY-2-400	2×400	2~3.5	
QRY-2-500	2×500		

表 7 普通平面闸门启闭机安装尺寸 mm

类 别	启 门 力 kN	立式安装 <i>D</i>	卧式安装 <i>A</i> × <i>B</i>	类 别	启 门 力 kN	立式安装 <i>D</i>	
柱塞式	2× 63	φ300	300× 120	活塞式	63	φ280	
	2× 80				2× 63		
	2× 100	φ400	460× 180		80		
					2× 80		
	100				φ200		
	2× 100						
	125						
	2× 125						
2× 160	φ560	550× 240	160	φ400			
2× 200			2× 160				
					200		
					2× 200		2× 200

表 7 (完) mm

类 别	启 门 力	立式 安装	卧式 安装	类 别	启 门 力	立式 安装
-----	-------	-------	-------	-----	-------	-------

	kN	D	$A \times B$		kN	D	
柱塞式	2× 250	$\phi 680$	640× 320	活塞式	250	$\phi 400$	
					2× 250		
	2× 320	$\phi 800$	730× 360		320	$\phi 560$	
					2× 320		
	2× 400				400		
					2× 400		
	2× 500				500	$\phi 680$	
					2× 500		
					630		
					2× 630	$\phi 800$	
	800						
	2× 800						
	1000						
	2× 1000						

表 8 快速平面闸门启闭机安装尺寸 mm

启 门 力 kN	D	启 门 力 kN	D
63	$\phi 280$	200	$\phi 400$
80		250	
100	$\phi 320$	320	$\phi 560$
125		400	
160		500	$\phi 680$
		630	
注：安装形式见图 4。			

表 9 弧形闸门启闭机安装尺寸 mm

类 别	启 门 力	立 式 安 装	类 别	启 门 力	立 式 安 装	卧 式 安 装
-----	-------	---------	-----	-------	---------	---------

	kN	$A \times B$	D		kN	D	$A \times B$	
活 塞 式	63	380× 268	$\phi 140$	柱 塞 式	2× 63		300× 120	
	80	400× 380	$\phi 160$		2× 80			
	100	430× 410	$\phi 180$		2× 100	$\phi 400$	460× 180	
	125	480× 450	$\phi 200$		2× 125			
	160	550× 470	$\phi 220$		2× 160	$\phi 560$	550× 240	
	200	630× 540	$\phi 250$		2× 200			
	250	700× 600			2× 250	$\phi 680$	640× 320	
	320	800× 690			2× 320			
	400	870× 760	$\phi 280$		2× 400	$\phi 800$	730× 360	
	500	980× 840	$\phi 320$		2× 500			
	630	1100× 930	$\phi 360$					
	800	1270× 1090	$\phi 400$					
	1000	1340× 1140	$\phi 500$					
注：柱塞式安装形式见图 1、图 2。								
活塞式安装形式见图 3。								

表 10 人字闸门启闭机安装尺寸 mm

启 门 力 kN	油 缸 机 架 基 础		油 缸 中 心 高 <i>H</i>	启 门 力 kN	油 缸 机 架 基 础		油 缸 中 心 高 <i>H</i>
	<i>A</i>	<i>B</i>			<i>A</i>	<i>B</i>	
2—100	940	900	450	2—250	1010	1000	520
2—125				2—320			
2—160	960	900	480	2—400	1080	1100	550
2—200	980	1000	500	2—500			
注：安装形式见图 5。							

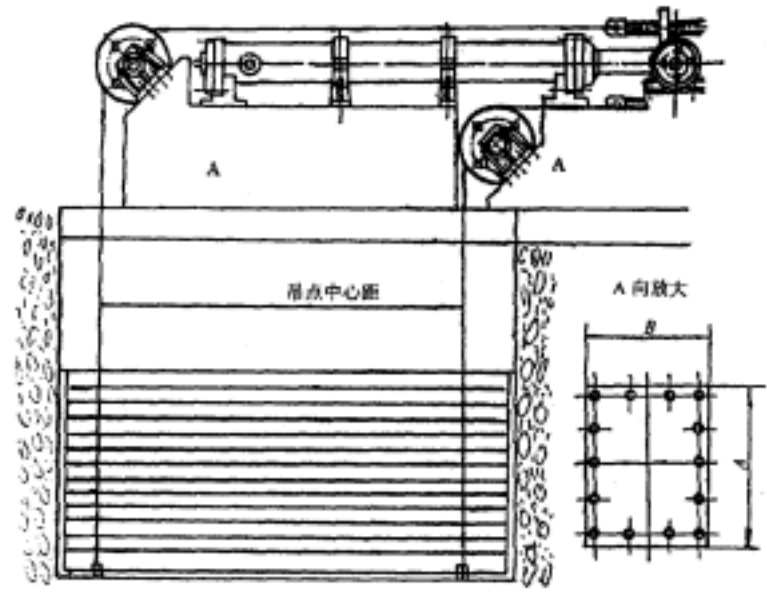


图 1 柱塞式卧式启闭机安装示意图

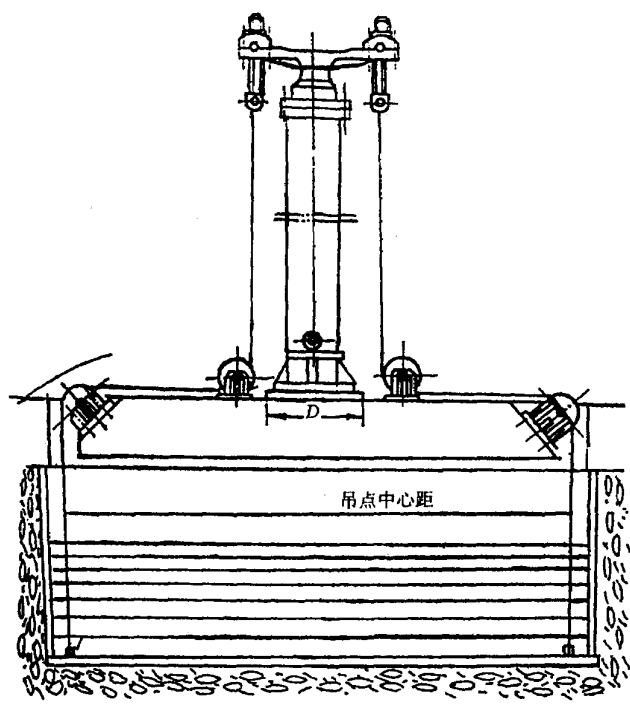


图 2 柱塞式立式启闭机安装示意图

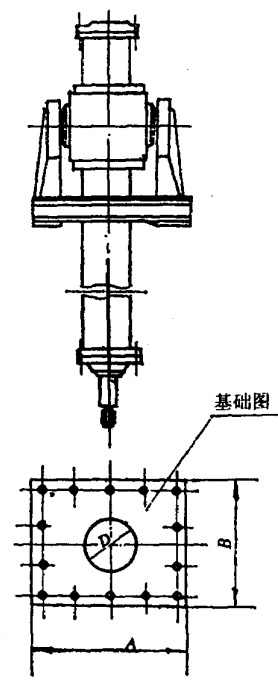


图 3 活塞式摆动油缸启闭机
安装示意图

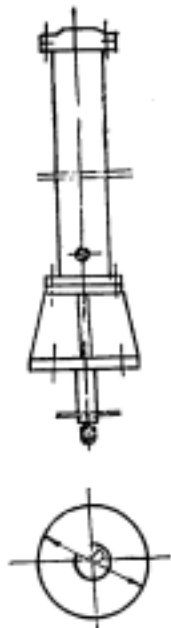


图 4 快速平面闸门启闭机
安装示意图

图 4 快速平面闸门启闭机
安装示意图

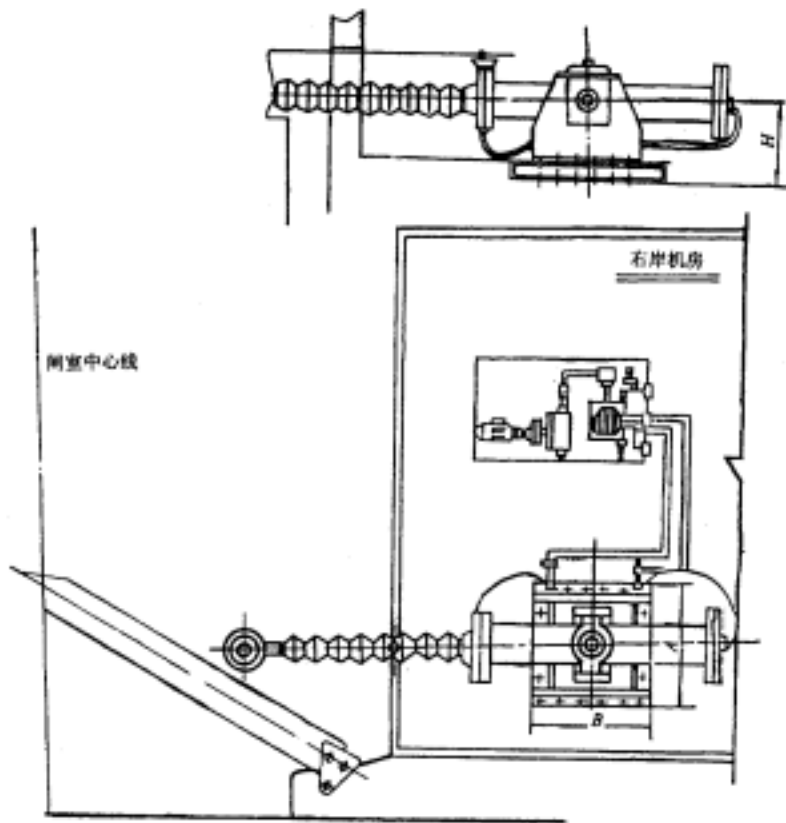


图 5 人字闸门启闭机安装示意图

图 5 人字闸门启闭机安装示意图

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
中小型液压闸门启闭机
基 本 参 数
JB/T 4109.1—1999

*

机械科学研究院出版发行
机械科学研究院印刷
(北京首体南路2号 邮编 100044)

*

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 20,000
1999年10月第一版 1999年10月第一次印刷
印数 1—500 定价 10.00 元
编号 99—920

机械工业标准服务网: <http://www.JB.ac.cn>