

使用说明书

电动GLOBE调节阀

U-NJ-MLDZ/HLDZ-CN1



前言

- 感谢您购买本公司产品。
- 本手册是关于产品的基本信息、各项功能、设置方法、操作方法、故障处理方法等的使用说明书。
- 在操作之前请仔细阅读本手册，正确使用本产品，避免由于错误操作造成人身伤害和不必要的损失。

注意

- 本手册内容如果有软硬件升级，请以新发布的文档为准。
- 本手册内容我们力求正确无误，如果您发现有误，请与我们联系。
- 本手册内容严禁转载、复制。
- 请根据本产品的防爆特性，遵守国家、地区法律法规要求使用本产品。
- 本手册的最终解释权归本公司所有。

版本

U-NJ-MLDZ/HLDZ-CN1

第一版 2026 年 5 月

确认包装内容

打开包装箱后，开始操作之前请先确认包装内容。如发现型号和数量有误或者外观上有物理损坏时，请与本公司联系。

产品包装内容见标准配置清单。

标准配置清单

序号	名称	数量	备注
1	电动 GLOBE 调节阀	1	
2	使用说明书	1	
3	合格证	1	

注：定制类产品可能与标准产品略有差异，请以订单为准。

目录

第一章 产品概述	1
1.1 产品简介	1
1.2 工作原理	1
1.3 产品特点	1
第二章 技术参数	2
第三章 产品结构与尺寸	3
3.1 产品结构	3
3.2 产品尺寸	5
3.3 重量	错误！未定义书签。
第四章 安装	8
第五章 操作	9
5.1 调试注意事项	9
5.2 调试操作	9
第六章 维护与保养	10
第七章 故障分析及排除	11
第八章 质保及售后服务	14

第一章 产品概述

1.1 产品简介

电动 GLOBE 调节阀，是一种直线运动型自动控制调节阀，它是以电力为驱动源，通过电动执行机构驱动阀杆，带动阀芯沿阀座中心线做垂直升降运动，通过改变阀芯与阀座之间的流通面积，从而实现对介质的流量控制。本产品可广泛应用于石油、化工、轻工、制药、造纸等工业自动控制系统中，实现远距离集中控制或就地控制。

1.2 工作原理

电动执行机构通过支架与阀体连接。当执行机构接收到来自控制系统的标准信号后，驱动电机运转，并通过内部传动机构（如丝杠或齿轮组）将旋转运动转化为阀杆的直线位移，输出相应的轴向推力或拉力。

在调节过程中，阀杆带动阀芯沿阀座中心线作垂直升降运动，通过连续改变阀芯与阀座之间的流通面积，实现对介质的流量调节。

在关闭过程中，阀杆驱动阀芯完全压入阀座。依靠执行器提供的额定推力，使阀芯与阀座两处密封面紧密强制贴合，从而实现可靠密封。

1.3 产品特点

- **精确的比例调节：**阀芯行程与流通面积变化呈精确的预设关系（如线性、等百分比），可实现高精度控制。
- **密封优良，泄漏等级高：**采用强制密封原理，阀芯垂直压入阀座，密封性能优良，泄漏等级高，软密封可以做到泄漏等级符合 GB/T 13927 A 级。
- **良好的抗气蚀与降压能力：**阀体流道呈“S”型，降低流阻，可选多级降噪笼设计，介质流向多次改变，逐级消耗能量，降低内件冲刷及噪音。
- **广泛的适用性与高可靠性：**阀体、阀芯、阀座材质组合多样，适用多种工况，阀内件结构坚固，阀杆阀芯导向性好，动作可靠。

第二章 技术参数

表 1 技术参数

驱动方式	电动执行器
公称通径	DN20~DN200
介质类型	液体、气体、油，纤维，絮状介质等。
正作用	输入信号增加阀闭
反作用	输入信号增加阀开
误差	标准型：（-1.0~1.0）% 散热片型、低温延长型：（-2.0~2.0）%
回差	标准型：1.0% 散热片型、低温延长型：3.0%
死区	标准型：0.4% 散热片型、低温延长型：1.0%
介质温度	标准型：-40℃~250℃
	散热片型：-60℃~560℃
	波纹管型：-100℃~560℃
	低温延长型：-196℃~-60℃
连接标准	HG/T20592、HG/T20615（可选）法兰式
公称压力	PN16、PN25、PN40
驱动电源	220VAC
防爆等级（选配）	Ex db II C T5 Gb
防护等级	IP65

注：如所需配置超出选型范围，请联系我司。

第三章 产品结构与尺寸

3.1 产品结构

3.1.1 产品结构

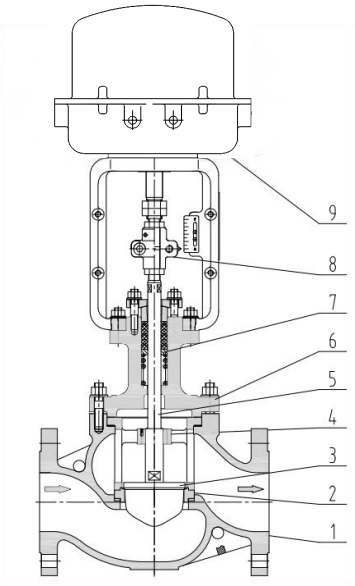


图 1 结构示意图

表 2 部件说明

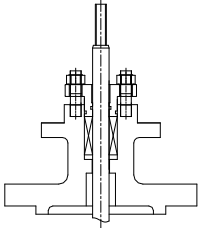
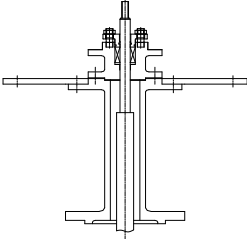
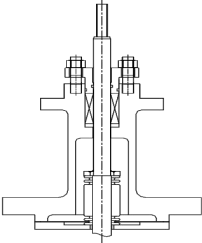
序号	名称	材质
1	阀体	WCB、CF8、CF8M 等。
2	阀座	304、304+ST、316、316+ST 等。
3	阀芯	304、304+ST、316L、316L+ST 等。
4	阀套	304、304+ST、316L、316L+ST 等。
5	阀杆	304、316L 等。
6	阀盖	WCB、CF8、CF8M、CF3M 等。
7	填料	PTFE、柔性石墨等。

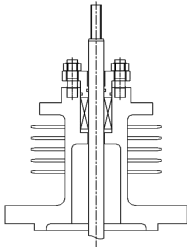
序号	名称	材质
8	阀位指示	/
9	电动执行机构	组装件

注：表中展示部分标准配置清单，实际清单以订单为准。

3.1.2 阀盖类型

表 3 阀盖类型

序号	名称	图示
1	标准型阀盖	
2	低温型阀盖	
3	波纹管型阀盖	

序号	名称	图示
4	散热型阀盖	

3.2 产品尺寸

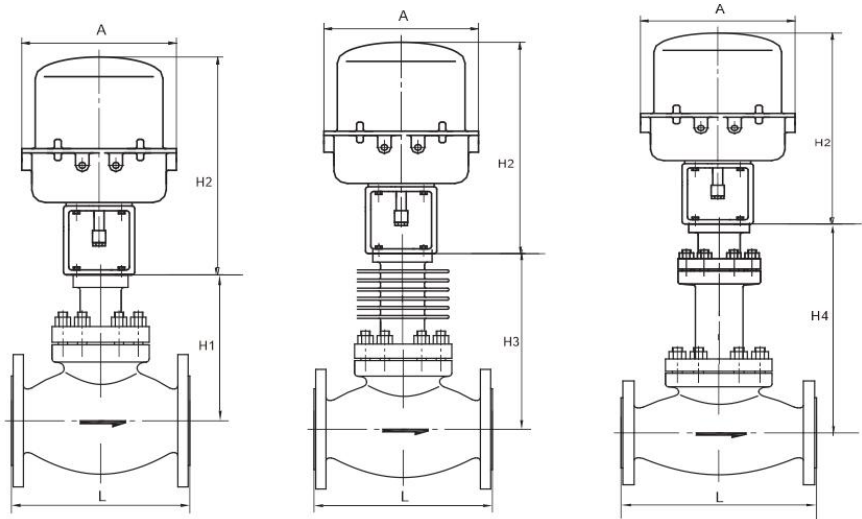


图 2 外形尺寸示意图

表 4 尺寸表（单位：mm）

DN	L	H2	H3	H4	φ A
20	150	370	196	282	255
25	160	370	196	282	255
32	180	500	212	343	255
40	200	500	213	345	255

DN	L	H2	H3	H4	φ A
50	230	500	218	387	255
65	290	700	300	512	310
80	310	700	302	515	310
100	350	700	305	521	310
125	400	750	380	611	310
150	480	750	386	618	310
200	600	750	448	672	310

注：以上尺寸仅供参考，由于配置差异，实际产品请以订单为准。

3.2.1 低温延长型

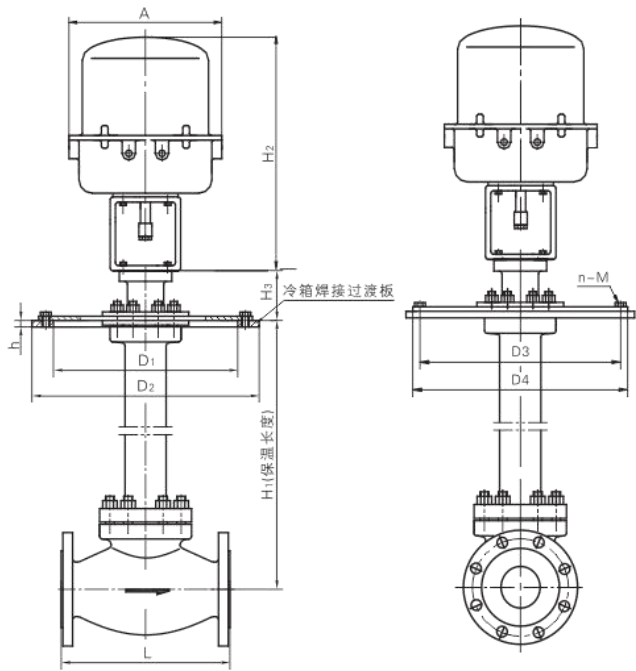


图 3 低温延长型尺寸示意图

表 5 低温延长型尺寸表（单位：mm）

DN	L	H1	H2	H3	h	φ D1	φ D2	φ D3	φ D4	φ A
20	150	700	370	92	12	230	310	260	290	225
25	160		370	92	12	230	310	260	290	225
32	180		500	92	12	250	335	285	315	255
40	200		500	92	12	270	355	305	335	255
50	230		500	92	12	305	390	340	370	255
65	290		700	96	15	342	430	370	400	310
80	310		700	96	15	375	465	405	435	310
100	350		700	96	15	430	520	460	490	310
125	400		750	115	18	490	585	525	555	310
150	480		750	115	18	556	660	590	630	310
200	600		750	115	18	665	770	700	740	310

注：保温长度以 700mm 为例，以上尺寸仅供参考，由于配置差异，实际产品请以订单为准。

第四章 安装

- (1) 核对铭牌与实物是否相吻合，确认阀门运输完好、无损伤。
- (2) 检查整机零件是否缺损与松动，对特殊场合，可再次进行强度、密封、泄漏与精度测试。
- (3) 在安装前，对管道应进行清洗，阀门入口处要有足够的直管段，并配有过滤器。阀体与管道的法兰连接，要注意同轴度。
- (4) 安装场地应考虑人员设备的安全，既便于操作，又有利于拆装与维护。
- (5) 阀门应正立垂直安装在水平管道上，不得以时可倾斜安装，阀自重较大与有振动的场合要用支撑架，尽量避免水平安装。
- (6) 介质流动方向应与阀体上的箭头指向一致。阀门应在环境温度 $-20^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ 场合所使用。
- (7) 为使自控系统失灵或检修阀门时，仍能连续生产，应设置旁路阀。旁路阀的流量特性、行程应与原来阀门选择一致。

旁路阀安装方案见下图：

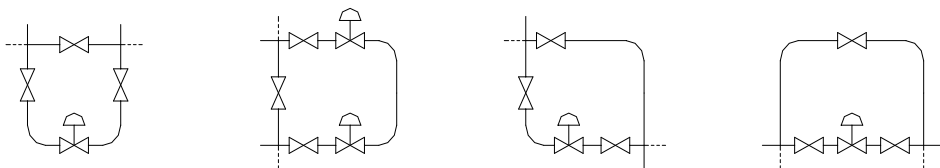


图 4 旁路阀安装方案

注：图中虚线表示管道出口的另一允许方向

第五章 操作

阀门在出厂前已经过调试，但在运输及安装过程中难免遇到撞击、摔落等不利情况，所以在安装完成后，请重新调整及校正。

5.1 调试注意事项

- 附件通电前，请核对电源电压与附件铭牌标识是否一致。
- 必须确保所有电气接线正确、牢固，并符合相关电气安全规范。接线端子应无松动，电缆密封接头应锁紧，以达到相应的防护等级要求。
- 检查执行机构外壳、阀杆密封等部位，确保密封完好，防止水或灰尘进入。
- 对于有现场操作按钮或旋钮的执行机构，请确认其功能与状态指示正常。

5.2 调试操作

全行程动作测试：接通电源，操作执行器启、闭阀门数次，观察其运行是否平稳、无卡涩、无异常噪音。

调节功能确认：在控制系统中进行斜率测试（如以 10%的阶跃变化输入信号），验证阀门动作响应是否及时、准确，流量变化是否平稳。

遇到故障时应及时查明原因，及时排查，不得敲砸、强行启闭，如调试时发现异常，请联系工程师。

第六章 维护与保养

（1）清洗阀门：对清洗一般介质，只要用水洗净就可以。但对清洗有害健康的介质，首先要了解其性质，再选用相应的清洗办法。

（2）阀门的拆卸：将外露表面生锈的零件先除锈，但在除锈前，要保护好阀座、阀芯、阀杆与推杆等精密零件的加工表面。

（3）阀芯、阀座：两密封面有较小的锈斑与磨损可用机械加工的方法进行修理，如损坏严重必须换新。对于螺纹式阀座，不管修理或更换后的硬密封面，都必须进行研磨，压紧式阀座，确认阀杆，阀芯，阀座等零件同轴性。

（4）阀杆：表面损坏或弯曲，只能换新。

（5）推杆导向与密封表面的损坏：建议换新。

（6）易损零件：填料、密封垫片与 O 型圈，每次检修时全部换新。

（7）阀门组装要注意对中，螺栓要在对角线上拧紧，滑动部分要加润滑油。组装后应按产品出厂测试项目与方法进行调试，并在这期间，可适当调整填料压紧力，阀芯关闭位置与执行器。

第七章 故障分析及排除

下表是阀门可能遇到的故障，可根据故障现象排除遇到的问题，如无法排除请联系我公司。

表 6 常见故障及排除方法

故障现象	可能原因	排除方法
阀全闭时泄漏量大	阀芯或阀座腐蚀、磨损。	轻度可研磨阀芯、阀座，严重的要求更换阀芯、阀座。
	阀座螺纹腐蚀。	更换阀座。
阀达不到全关位置	介质压差大于阀的允许压差。	选取大一档输出力的执行机构或安装定位器。
	阀内有异物。	清除异物。
阀动作不稳定有振动现象	执行机构刚度太小。	选取大一档刚度的执行机构或安装定位器。
	阀杆摩擦力大。	减小阀杆摩擦。
	阀口径选择太大，阀在小开度工作。	减小阀座直径。
	支撑不稳。	加固支撑。
	附近有振动源。	消除振动源。
密封填料渗漏	填料压盖没压紧。	压紧填料压盖。
	填料变质损坏。	更换填料。
	阀杆损坏。	更换阀杆。
不动作、电源灯不亮。	没有输入电源。	接好电源。
不动作、电源灯亮，输	输入信号无。	检查使之正确。

故障现象	可能原因	排除方法
入信号灯不亮。	输入信号正、负极性接反。	检查使之正确。
电机不起动，电源灯亮，输入信号灯亮。	电源不符或电压低。	检查电压使正常。
	输入信号错误。	输入信号选择开关拨正确。
	热保护动作（周围温度高或使用频率高或电容击穿）。	降低周围温度，降低使用频率和灵敏度或换电容。
	电动机断线，电机、电容、电位器各插头接触不良。	更换导线或连好导线，接好相应插头。
电机振荡，发热。	输入信号有交流干扰。	检查输入信号消除干扰，或输入端并 $470\ \mu\text{F}/25\text{V}$ 电容。
	灵敏度过高。	调整灵敏度电位器降低灵敏度。
	电位器及电位器配线不良。	检查使之正常。
阀位反馈信号无。	阀位反馈信号线接触不良或断线。	检查阀位反馈信号线。
阀位反馈信号太大、太小。	电位器安装不良。	检查电位器安装。
	零位和行程调整不良。	调整好零位和行程电位器。
到限位后电机不停止。	上、下限凸轮调整不当。	更新调整限位凸轮。
	限位开关故障。	更换限位开关。

故障现象	可能原因	排除方法
	限位开关配线不良。	正确连接限位开关配线。
执行器动作呈步进、爬行现象。	操作器来信号的动作时间不正确。	检查使之正确。
电机发热、运转途中自行停止。	过大负载而过载保护。	检查调节阀排除过负载。
	热保护动作。	排除过负载或降低环境温度。
	零位和行程调整不良。	调整好零位和行程电位器。
	填料压盖拧得过紧。	手动操作也费劲则拆卸阀门，松动压盖。
控制灵敏度降低，电机力矩减小。	电机电压不足、电源电压低或不符。	检查电压使之正常。
手动操作费力。	填料压盖拧得过紧。	松动压盖。
	阀门内部发生意外。	拆卸阀门检查。

第八章 质保及售后服务

本公司向客户承诺，质保期内如有产品质量问题，本公司对有质量问题的产品实行无条件三包服务，即免费修理、更换或退货。所有非定制产品一律保证 7 天内可退换（不包括使用损坏的产品），定制类产品以合同约定的质保为准。

免责声明

在质保期内，下列原因导致产品故障不属于三包服务范围：

- （1）客户使用不当造成产品故障。
- （2）客户对产品自行拆解、修理和改装造成产品故障。