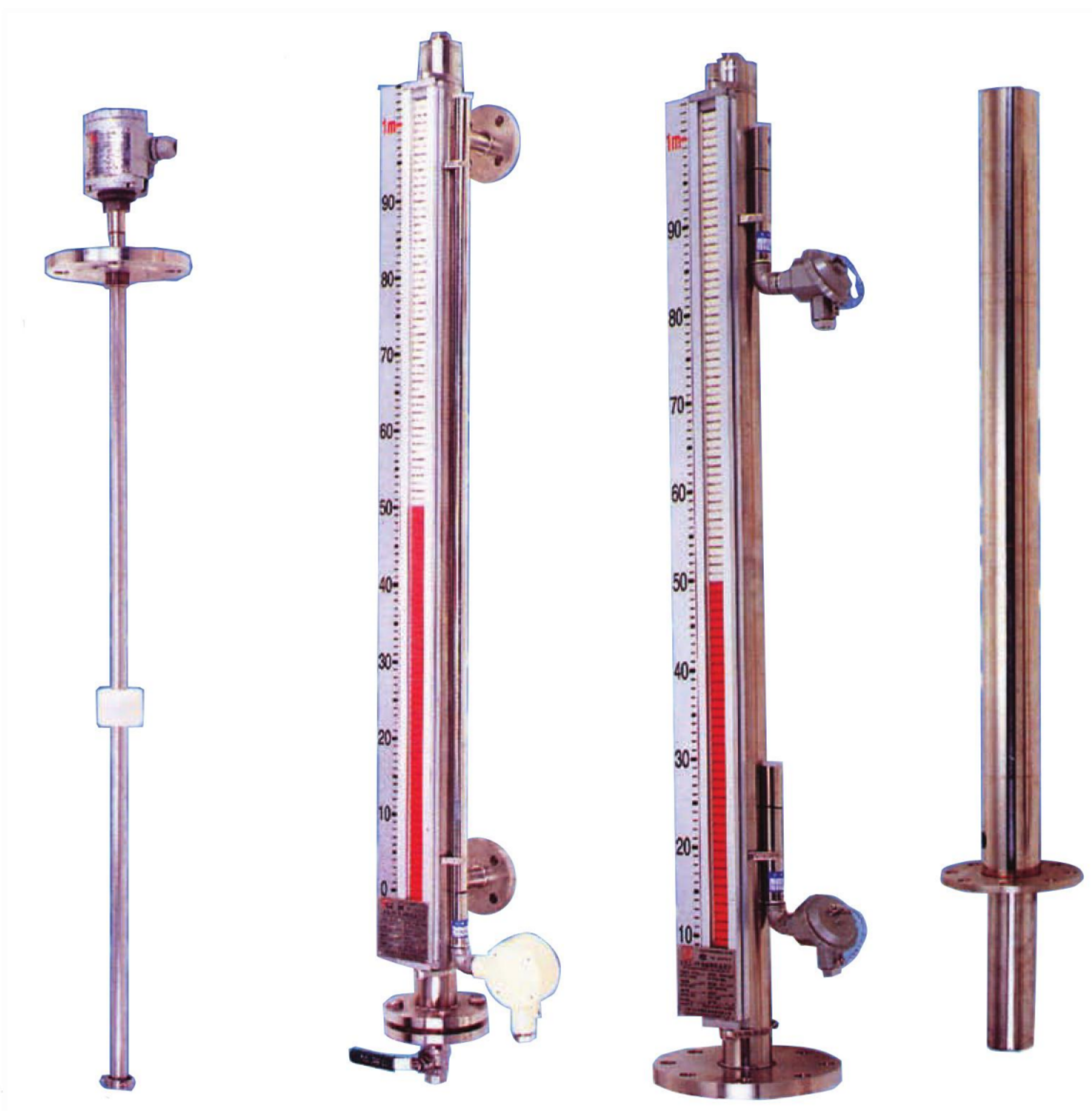


UHZ-59 系列磁性液位计 UQK 系列液位控制器

选型资料 (三) CATALOG



ISO9001 国际质量体系认证企业

红器自控（江苏）有限公司
Hongqi Automatic Control (Jiangsu) Co., LTD

目 录

第一部分：UHZ-59/C 型系列侧装式磁性液位计

一、概述、结构原理、特点	1
二、主要技术参数	2
三、产品选型标记	4
四、安装、使用和维护	5

第二部分：UHZ-59/D 型系列顶装式磁性液位计

一、概述、结构原理、特点	7
二、主要技术参数	8
三、产品选型标记	9
四、安装、使用和维护	10

UHZ-59/C型系列侧装式磁性液位计

※ 概 述

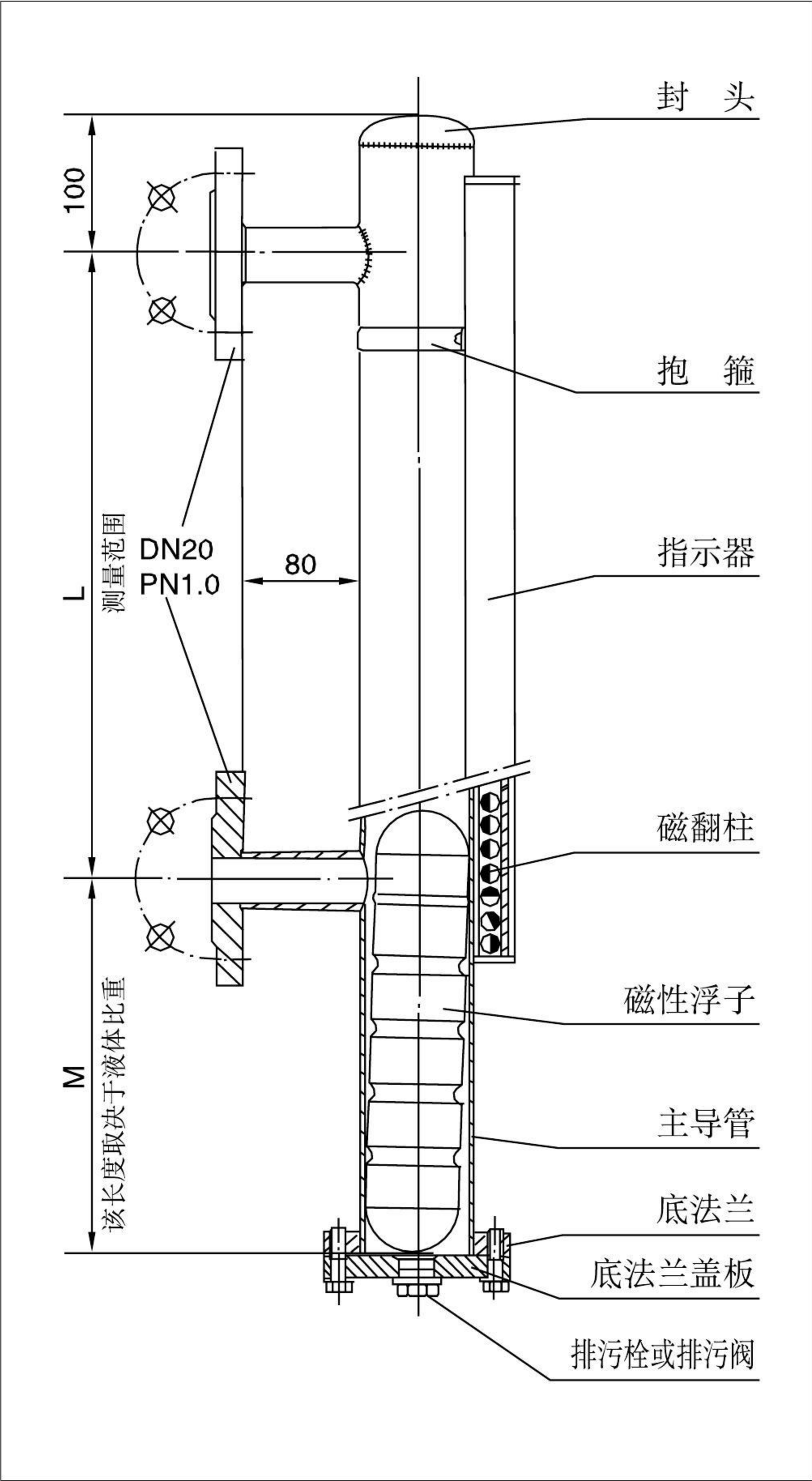
UHZ-59/C 型系列侧装式磁翻柱液位计，是本公司引进、吸收、消化、提高、按原化学工业部颁布的磁性液位计标准 HG/T21584-95 研制生产的产品。可用于各种塔、罐、槽、球形容器和锅炉等设备的介质液位检测。该系列磁性液位计可以做到高密封、防泄漏和适应高压、高温、腐蚀性条件下的液位测量，具有可靠的安全性。它弥补了玻璃管(板)液位计指示不清晰，易破碎的不足，不受高、低温剧变的影响，不需多组液位计的组合。全过程测量无盲区，显示醒目，读数直观，且测量范围大。特别是现场指示部分，由于不与液位介质直接接触，所以对高温、高压、高粘度、有毒、有害、强腐蚀性介质，更显其优越性。因此，它比传统的 U 玻璃管，板式液位计具有更高的可靠性、安全性、先进性、实用性。

※ 结构原理

液位计根据浮力原理和磁性耦合作用研制而成。当被测容器中的液位升降时，液位计主导管中的浮子也随之升降，浮子内的永久磁钢通过磁耦合传递到现场指示器，驱动红、白翻柱翻转 180 度，当液位上升时，翻柱由白色转为红色，当液位下降时，翻柱由红色转为白色，指示器的红、白界位处为容器内介质液位的实际高度、从而实现液位的指示。

※ 特 点

- 适合容器内液位介质的液位、界位的测量。除现场指示，还可配远传变送器、控制开关，检测功



- 能齐全。
- 指示新颖、读数直观、醒目，观察指示器的方向可根据用户需要改变角度。
 - 测量范围大，不受贮槽高度限制。
 - 指示机构与被测介质完全隔离，因而密封性好，可靠性高，使用安全。
 - 结构简单，安装方便，维护费用低。
 - 耐腐蚀。
 - 防爆。

※ 主要技术参数

- 测量范围：300~15000mm
 - 准确度：± 10mm, ± 16mm
 - 翻柱直径：10mm, 16mm
 - 工作压力：1MPa~6MPa
防腐型≤ 1.0MPa
 - 介质密度：≥ 0.45g/cm³
 - 介质密度差：≥ 0.15g/m³(测量界位)
 - 介质温度：-20℃ ~+450℃
 - 介质粘度：≤ 0.4Pa · S，对于粘度大的介质或温度低时易结晶的介质，可根据用户要求选用加热型夹套式液位计。
 - 本厂出厂连接法兰尺寸：DN20,PN1.0 (公制管)
 - 连接法兰：采用化工部 1998 年最新颁布的 HG20592~20635-97 法兰标准，若采用其他法兰标准（如 GB、ANSI、DIN 等标准）请用户在订货时注明。
- 对于高压型侧装式磁性液位计连接法兰采用 HG20595-97 带颈对焊连接法兰 DN25、PN4.0，密封面形式突面或凸面。
- 远传配套仪表的主要技术参数请参阅本公司选型资料有关内容。
 - 如有特殊要求可在订货时商洽。

※ 钢管法兰标准

本厂出厂的液位计连接法兰均采用 1998 年 2 月 1 日实施的化学工业部(HG20592-20635-97)标准，本标准是在原标准 HGJ44-76-91，以及 HG20529-92 标准的基础上，参照 ISO7005-1(1992)标准和 ANSI、DIN 标准修订而成的。修订后的新标准包括国际通用的欧洲和美洲两大体系，形成一套内容完

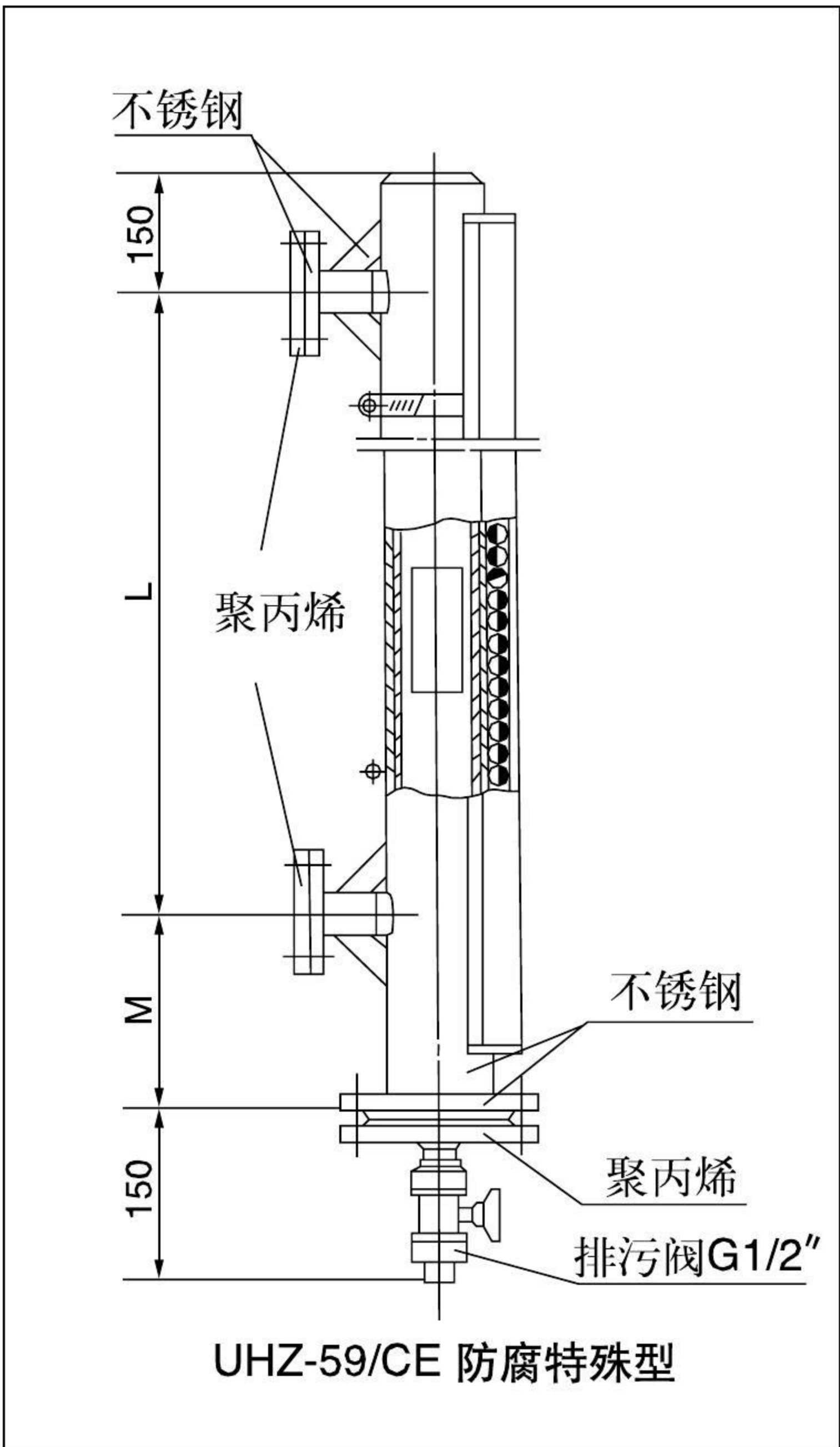
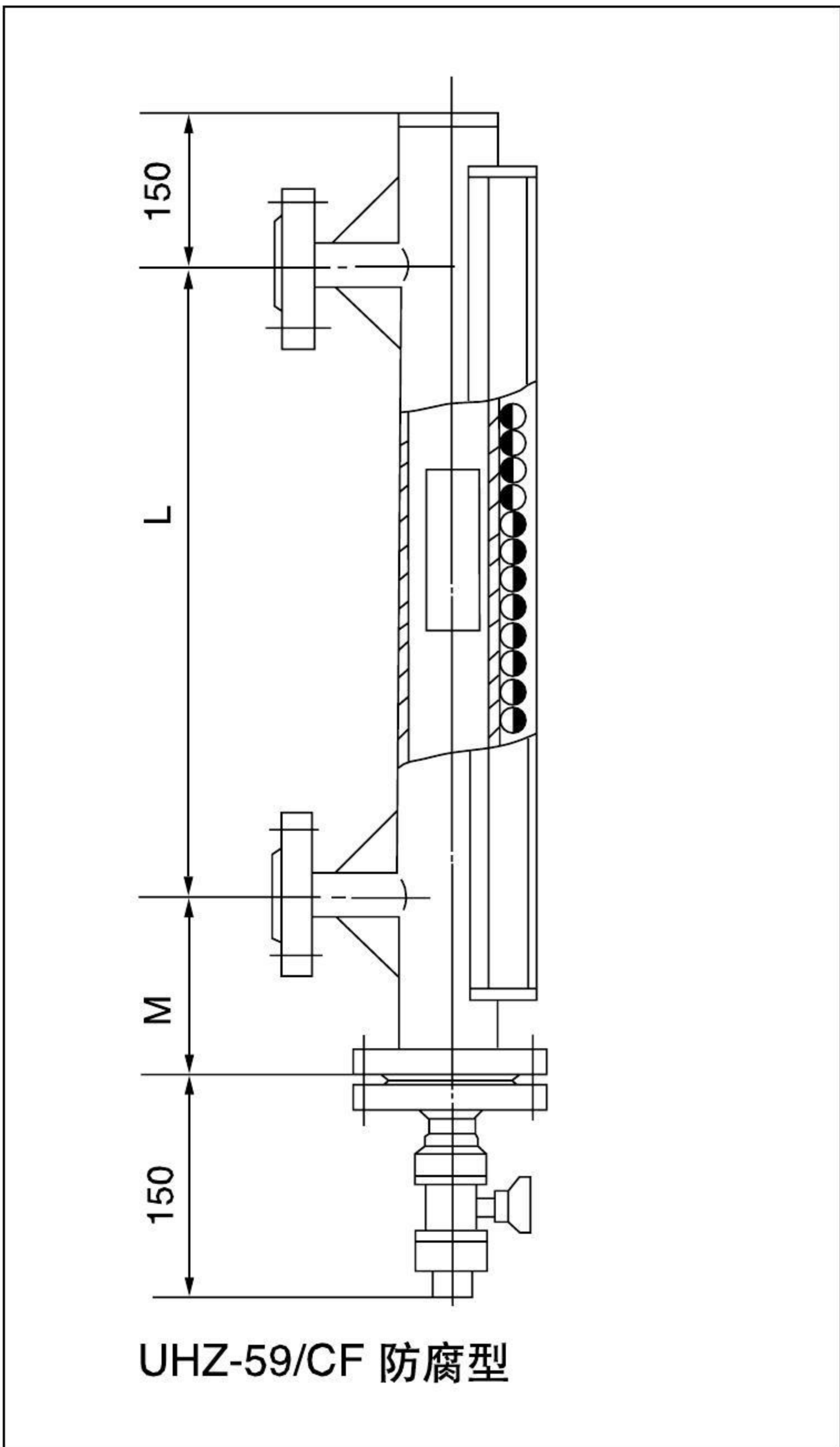
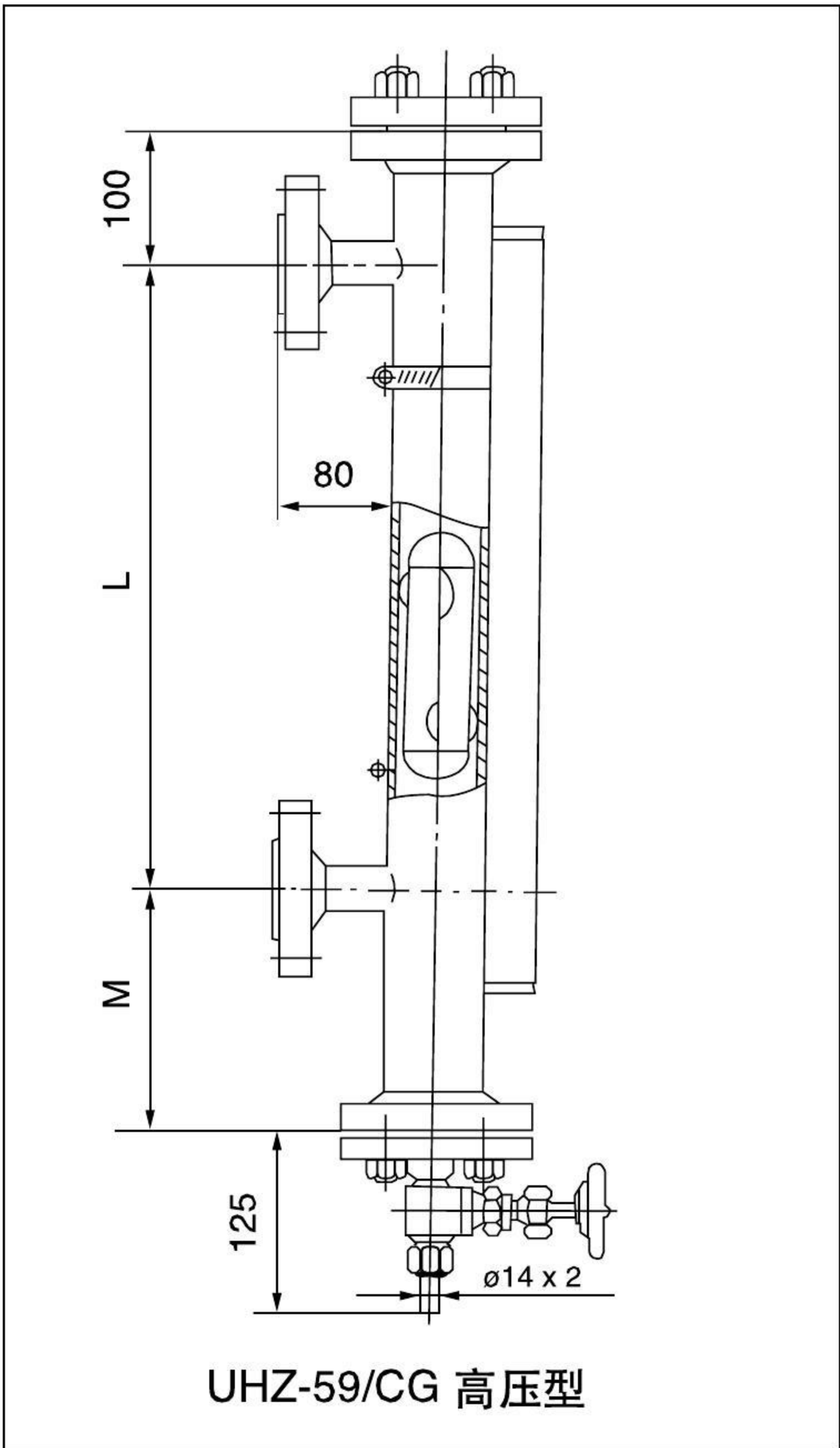
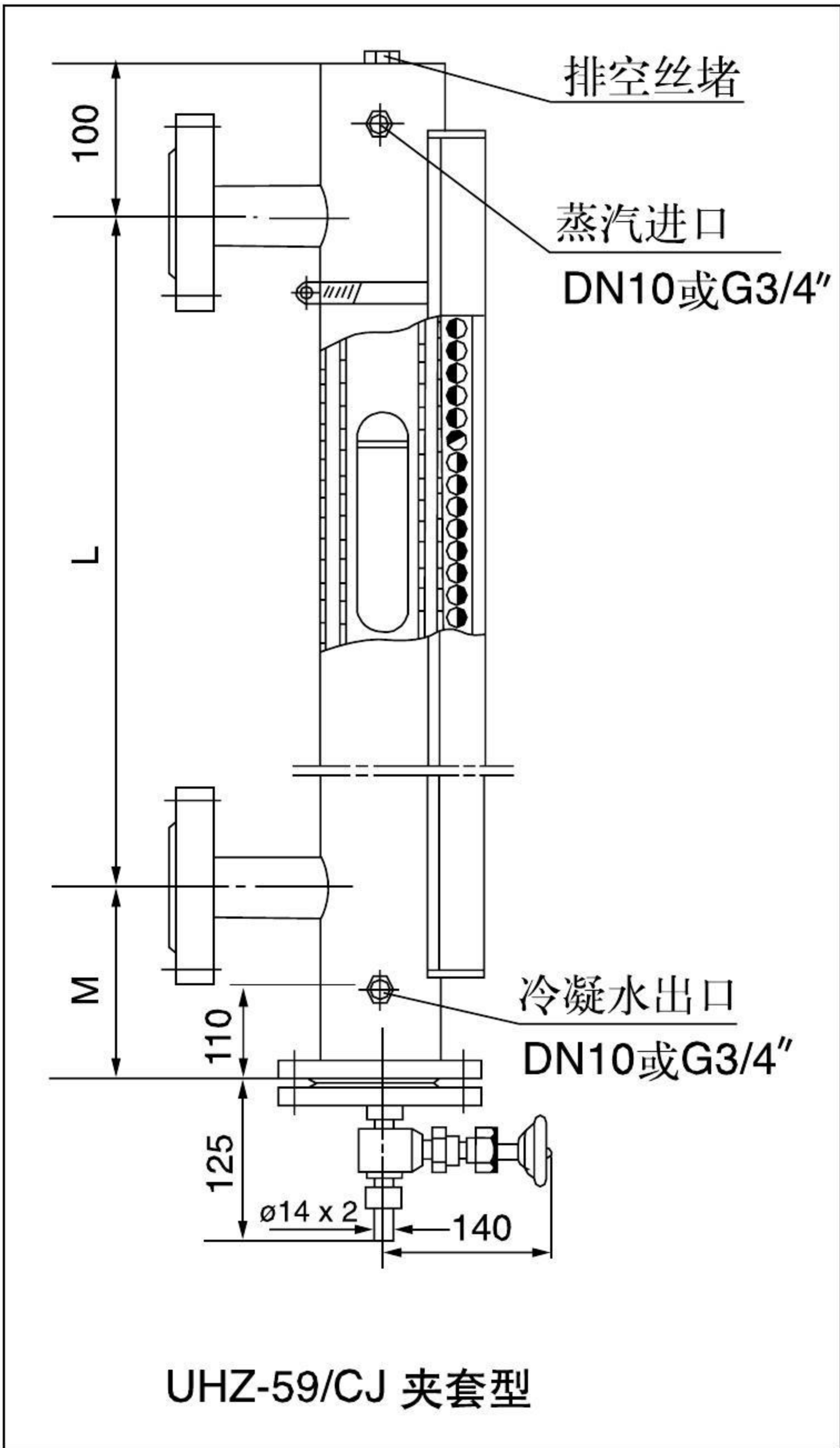
整、体系清晰、适合国情，并与国际接轨的管法兰、垫片、紧固件标准。该标准的适用钢管外径由国内沿用系列扩展到国际通用系列 (A)和国内沿用系列(B)。

※ 防腐型材料

代号	名称	适用范围
PVC	聚氯乙烯	水、污水、轻微的腐蚀性液体
PP	聚丙烯	耐酸、碱、油脂、油和油剂
PE	聚乙烯	耐稀酸、碱、酒精、汽油、溶剂
PTFE	聚四氟乙烯	耐所有化学品
PVDF	聚偏氟乙烯	耐油和油脂、酸碱、溶剂
PUR	聚氨脂	耐燃料、热油和含油的液体
PA	聚酰胺	耐油、油脂、溶剂

※ 国内外常用不锈钢材料对照表

德国	美国	日本	中国
1.4783	321	SUS321	1Cr18Ni9Ti
1.4571	316Ti	-	0Cr18Ni2Mo2Ti
1.4401	316	SUS316	0Cr17Ni12Mo2
1.4435	316L	SUS316L	0Cr17Ni14Mo2
1.4301	304	SUS304	0Cr18Ni9



※ 产品选型标记

UHZ-59/C	系列侧装式磁翻柱液位计									
		无标记为普通型（连接法兰 DN20 PN1.0~2.5）							系列 型号	
	F	防腐型（连接法兰 DN20 PN1.0）								
	E	防腐特殊性 304 内衬 PP、PVC、PTFE（连接法兰 DN20 PN1.0）								
	J	夹套型（连接法兰 DN20 PN1.6~2.5）								
	G	高压型（连接法兰 DN20 PN4.0）								
		O	液位计底部用盲板法兰、不配排污阀							主体 材质
		L	液位计底部配排污阀							
		1	304（连接法兰和排污阀为碳钢）							
		2	全 304（连接法兰、主导管、排污阀均为不锈钢）							
		3	316							
		4	316L							
		5	PVC（外层玻璃钢）					仅适用于 防腐型		
		6	PP（外层玻璃钢）							
		7	PTFE（外层玻璃钢）							
		G	平焊法兰							
		Y	凸面法兰							
		T	活套法兰							
				O	无辅助装置远传仪表				远传 仪表	
				LR	配电阻型远传液位变送器					
			—	LB	配电流型远传液位变送器、二线制、4~20mADC					
				*LK	配液位控制器					
				RPT	配静压式液位变送器组件					
				O	无接线盒（无辅助装置远传仪表）				接线 盒形 式	
				S	普通防水型					
				D	隔爆型 Exd II BT4-6					
				I	本质安全型 Exia II CT4-6					
				—	☐	测量范围（mm）				
						D	开口常压容器			工作 压力
						☐	工作压力（MPa）			
						—	☐	介质密度（g/cm³）		
UHZ-59/C	☐	☐	☐	☐	—	☐	☐	—	☐	☐

* 磁性液位控制器的选型见本选型资料中辅助装置（二）有关内容

※ 选型举例

- 测量介质为31%盐酸贮槽液位,其密度为1.14g/cm³,接液主体材质为PVC,平焊法兰连接,配排污阀及隔爆型磁性液位控制器、测量范围为3000mm,工作压力为0.6MPa。选型标记: UHZ-59/CFL5G-LKD-3000-0.6-1.14 (LK磁性液位控制器的选型另行标记)。
- 测量醋酸贮槽液位、采用侧装式蒸汽夹套型磁性液位计、液位计底部不配排污阀,主体材质全不锈钢(304)、活套法兰连接,无辅助装置。
测量范围: 0-1800mm, 工作压力: -0.1MPa
工作温度: 10℃, 介质密度: 1.1g/cm³
选型标记: UHZ-59/CJ02T-00-1800--0.1-1.1

※ 应用须知

- 侧装式磁性液位计的辅助装置配套仪表及附件见本选型资料有关章节。
- 用户设备上的配接法兰应注意保证制造和焊接时的形位公差,否则将影响安装和使用。
- 外形结构图中的“M”称为侧装式磁性液位计的“沉筒距”,这是用户必须了解的一个液位计基本参数中的一个重要参数。根据阿基米德定理,液位计磁性浮子的长度取决于被测液体介质的密度,液体介质密度越小,磁性浮子越长,相应主导管从下引液管至底部的“沉筒距”长度也就越长,反之就越短。为便于设计人员设计和用户正确使用、安装,特列出典型液体介质密度及沉筒距对照表,可作参考。

液体介质密度与沉筒距对照表（参考数据）

液体介质密度 (g/cm ³)	沉筒距 M (mm)	典型液体介质示例
0.45 ~ 0.60	450 ~ 600	液化石油气 液氨
0.61 ~ 0.74	300 ~ 500	汽油 丁二烯
0.75 ~ 0.85	250 ~ 300	甲醇 轻油
0.86 ~ 0.99	220 ~ 250	丙酮 啤酒
1.00 ~ 1.10	200 ~ 220	水 醋酸
1.11 ~ 1.25	170 ~ 200	盐酸 焦油
1.26 ~ 1.39	160 ~ 170	液碱 20% 稀硫酸
1.40 ~ 1.59	150 ~ 160	液氯 氯仿
1.60 ~ 2.00	120 ~ 150	98% 硫酸 氟油

※ 安装、使用和维护

- 为防止运输途中磁性浮子的主导管内高速运动而被撞击,液位计出厂前,用卡丝将磁性浮子固定在下引液管处,用户在安装使用前应先抽去卡丝方能安装。
- 液位计安装必须垂直,以保证磁性浮子的主导管内上下运动自如。
- 液位计与容器之间应装有截止阀,以便清洗和检修时切断物料。
- 液位计筒体周围不容许有导磁体靠近,否则会直接影响液位计正常工作。
- 液位计安装完毕后,需用磁钢进行校正,对磁翻柱导引一次,使零位以下显示红色,零位以上显示白色。

- 液位计投入运行时，应先打开上引液管阀门，然后慢慢开启下引液管阀门，让液体介质平稳地进入主导管，避免液体介质带着浮子急速上升，造成磁翻柱翻转失灵或翻乱（若遇此现象，可用磁钢重新校正）。
- 打开底法兰盲板、装入磁性浮子时，应注意重端带磁性一端向上，不能倒装！
- 液位计筒体内不应有固体杂质和磁杂质进入，以免对浮子造成卡阻及减弱浮力。
- 根据介质情况，可定期打开排污阀清洗主导管，清除管内沉积物质。

※ 订货须知（订货时请提供下列数据）

- 型号规格
- 被测介质名称及密度
- 测量范围
- 法兰标准及连接形式
- 工作压力
- 介质温度
- 配套仪表及附件
- 特殊要求