

TB-20/20F 型 蒸汽疏水阀

使用说明书

感谢您此次购买耀希达凯产品。为了您能安全正确地使用所需的产品，请您在使用之前务必阅读本文。

并将本文书妥善保管。

-----本书中使用的符号如下。-----

警告

在发生不当操作时，有可能导致使用者发生死亡或重伤的危险状态。

注意

在发生不当操作时，有可能导致使用者负轻伤或物质损害的危险状态。

1. 产品用途

TB-20/20F 型蒸汽疏水阀是通过蒸汽与冷凝水的比重差进行动作的浮桶式疏水阀。(以下称为疏水阀。)除从蒸汽输送管排出冷凝水外，还适用于维持压力比较稳定的空气加热器、热交换器、蒸汽锅炉、蒸汽压力机、高压灭菌器等蒸汽使用机器的效率，以及防止水锤。

2. 规格

型 号	TB-20	TB-20F	
公 称 直 径		15A、20A、25A	
连 接	JIS Rc 螺丝	BSEN PN25 法兰 GB/T PN25 法兰 JIS20KFF 法兰	JIS10KFF 法兰
适 用 流 体	蒸汽冷凝水		
最 高 动 作 压 力 差	(A)	0.01~0.3 MPa	
	(B)	0.2~0.6 MPa	
	(C)	0.3~1.0 MPa	
	(D)	0.6~1.6 MPa	—
最 高 使 用 温 度	220°C		
材 质	本 体	球墨铸铁	
	阀 瓣	不锈钢(淬火)	
	阀 座	不锈钢(淬火)	

注意

(1) 请核对产品所附的铭牌标示内容及您所订购型号的规格内容。

※如内容有误，不要使用，请向本公司咨询。

3. 设置产品时的警告及注意事项

警告

(1) 放出到大气时，请引导至安全的场所，以便出口侧即使喷出冷凝水也不会造成人身伤害。

※喷出冷凝水时，有烫伤和受伤的危险。

注意

(1) 安装产品之前，请充分清洗配管内部，清除垃圾、污垢等。

※若配管内部清洗不充分，有可能因垃圾等影响正常的动作。

※给产品连接配管时，请注意防止密封剂、密封胶带进入产品内。

- (2) 安装时请确认流体的流动方向和产品出入口的方向，正确地进行安装。
※如果安装错误，将无法发挥产品的功能。
- (3) 产品的安装姿态仅限盖子置于正上方的水平配管。请确认后正确地进行安装。
※如果安装姿态错误，将无法发挥产品的功能。
- (4) 请切实做好配管的支撑和固定。
※若施加过大的配管应力，则有可能无法开关。
- (5) 请不要随便拆解产品。
※若随便拆解，则有可能损害产品的功能。
- (6) 在安装产品时，请确保图 1 所示尺寸以上的空间，以便于进行过滤器清扫等的维护、检查和维修。
※如不能确保空间，将无法实施维护、检查和维修。
- (7) 请防止冷凝水冻结。
※如果冷凝水冻结，将会导致产品破损。
- (8) 请切实地进行与配管的连接。
※若连接不充分，有可能因为振动等导致流体泄漏。
- (9) 请避免在疏水阀前后使用快速开关阀等，以防产生水锤。
(参照图 2)
※有可能导致产品破损。

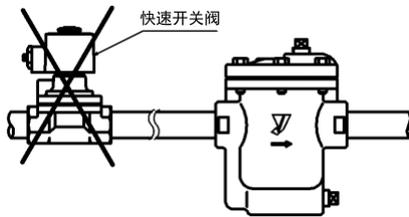


图 2

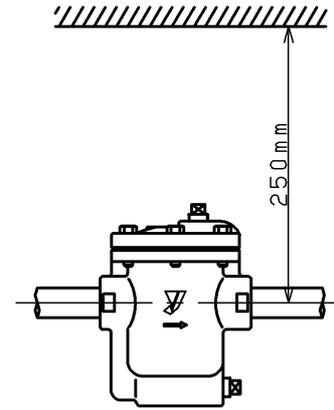


图 1

- (10) 请安装在尽可能低的位置，以便使冷凝水因自重而流入疏水阀。并请配管上形成坡度。
- (11) 在蒸汽主管上安装疏水阀时，请在疏水阀前端设置冷凝水积存处。
- (12) 请避免安装在环境温度高于排出的冷凝水的地方。
- (13) 若与疏水阀并列设置旁通管，则具有以下优点。
 - 通过打开旁通阀，能够快速排出通气初期的大量冷凝水及空气。
 - 通过关闭疏水阀入口、出口处的阀门，并打开旁通阀，新设配管时容易进行清扫放气。
 - 无需停止运转便可检查疏水阀及更换部件等。

4. 运转产品时的警告及注意事项

⚠ 警告

- (1) 请在蒸汽通气前确认即使蒸汽和冷凝水流动至配管末端也不会导致危险。
※否则蒸汽、冷凝水会喷出，有烫伤的危险。
- (2) 确认产品的动作时，请不要站在出口开口部前面。在最初开始通气时，会产生大量冷凝水。
※否则有因冷凝水喷出而烫伤的危险。

⚠ 注意

- (1) 在最初开始通气时，请确认冷凝水流入疏水阀内。
※若冷凝水未流入疏水阀内，则会喷出蒸汽。

5. 维护要领

5.1 故障及对策

故障状况	故障原因	对策及处置
不排出冷凝水。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用压力高于疏水阀的正常压力。 2. 阀座⑤被异物等堵塞。 3. 浮桶 P③通气孔被异物等堵塞。 4. 滤网⑨堵塞。 5. 冻结及水锤现象等异常升压引起的疏水阀破损。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 请更换为适合压力的疏水阀。 2. 请拆解后清扫阀座⑤。 3. 请拆解后清扫浮桶 P③通气孔。 4. 请拆解后清扫。 5. 请更换为新的疏水阀。
冷凝水的排出不良。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 背压过高，导致动作压力差不够。 2. 滤网⑨堵塞。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 请检查配管系统及疏水阀的出入口压力。 2. 请拆解后清扫。
喷出冷凝水和蒸汽。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 阀瓣④、阀座⑤内咬入异物。 2. 阀瓣④、阀座⑤有损伤、或者磨损。 3. 疏水阀的排出能力小于规格要求。 4. 手柄支撑金属配件⑦变形。 5. 超过背压允许范围。 6. 使用压力在最低动作压力以下。 7. 疏水阀内未进行水封。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 请拆解后清扫阀瓣④、阀座⑤。 2. 请利用维修套件进行更换。 3. 请更换为适当容量的疏水阀。 4. 请更换为新的疏水阀。 5. 请检查配管系统。 6. 请更换为适当的疏水阀。 7. 请流入冷凝水进行水封。
泄漏到外部。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 从本体①与盖子②的接合部泄漏。 2. 从塞子⑪与⑫的接合部泄漏。 3. 冻结导致疏水阀破损。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 请更换衬垫⑩。 2. 请将密封胶带更换为新的密封胶带后重新组装。 3. 请更换疏水阀，并采取防冻处置。

※上表的部件名称请参照“5.4 分解图”。

※在拆除阀座及进行组装时，必须使用六角套筒扳手（对边宽度1/2'（12.7mm））。

※无法判断是否要更换损伤部件时，请向本公司咨询。

5.2 拆解、组装时的警告和注意事项

⚠ 警告

- (1) 拆解和检查请由熟练的专业人员或专业厂家实施。
 ※普通人员请勿拆解。如有异常，请委托专业人员进行处置。
- (2) 拆解、检查时，请务必将产品、配管、机器的内部压力完全释放。在冷却之后再实施。
 ※否则有可能因残留压力而受伤或烫伤。

注意

- (1) 在拆解时，内部的冷凝水会流出，请用容器接住。
※否则有可能污染周围的机器。
- (2) 拆解时请注意防止部件坠落。并将拆解的部件放在柔软的布等上以防损伤。
※如果部件损伤，将有可能引起动作不良等，损害产品的功能。
- (3) 组装时请将部件等切实安装，并在对角线上均匀地紧固螺栓，以免不均衡紧固。在紧固阀座⑤及六角螺栓⑬时，请参考表 1 的力矩值。
※否则有可能引起动作不良及外部泄漏等。

表 1 紧固力矩（推荐值）

部件名称	紧固力矩 (N·m)
阀座⑤	35
六角螺栓⑬	30

- (4) 维修产品请务必使用正规的部件。并请绝对不要对产品进行改造。
※否则有可能因产品破损、蒸汽或冷凝水喷出、异常动作而导致受伤或烫伤。
- (5) 组装时请更换新的衬垫。
※消耗品。重复利用有可能引起外部泄漏。
- (6) 当因为阀体、阀座中咬入异物或污垢等而导致发生冷凝水和蒸汽喷出等的泄漏时，必须拆解维修产品或者更换部件，请向本公司咨询。
(关于因客户使用时咬入异物、污垢等而导致冷凝水和蒸汽喷出等，实行有偿维修。)

5.3 拆解、组装方法

- (1) 拆除六角螺栓⑬，抬起盖子②后可取出各部件。
 - (2) 从盖子②抽出主轴⑧，拆除手柄 P⑥及浮桶 P③。
 - (3) 请使用六角套筒扳手（对边宽度 1/2'（12.7mm））拆除阀座⑤。
 - (4) 请拆除塞子⑫后取出滤网⑨。
 - (5) 组装与拆解步骤相反。请将衬垫更换为新的衬垫。
- (5-1) 组装滤网⑨时，请再确认已切实插到最深处后再拧紧塞子⑫。
(参照图 3)

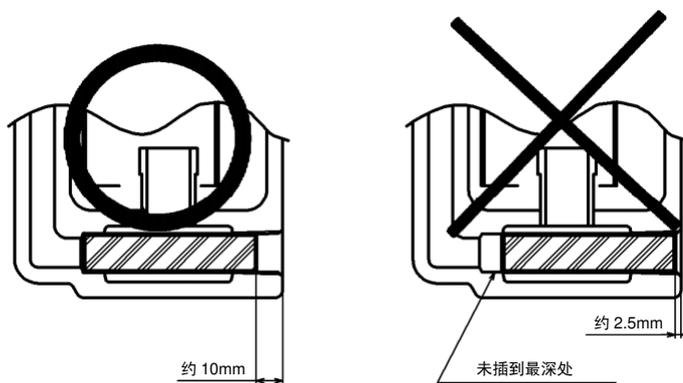
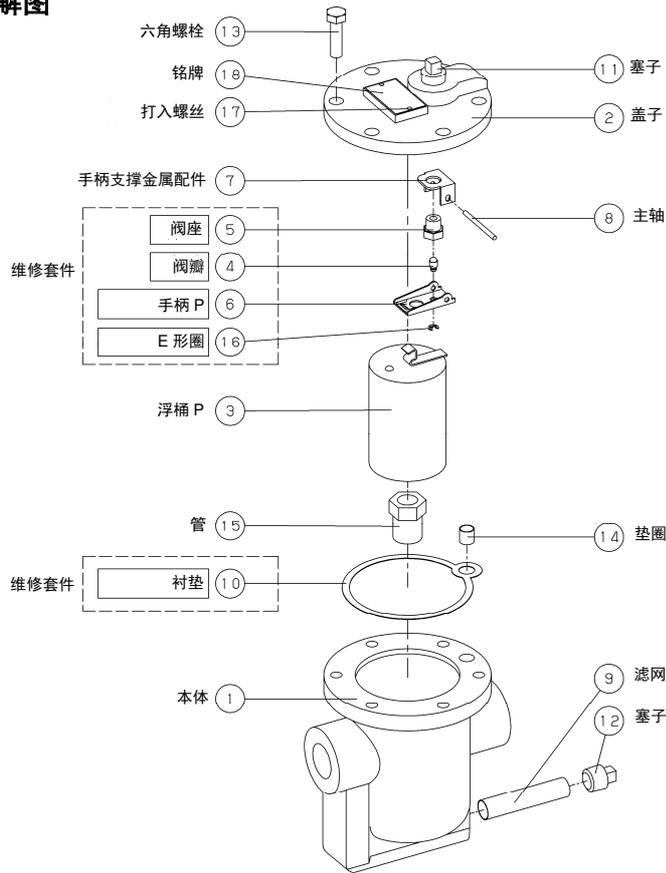


图 3

- (5-2) 请在塞子⑫上重新缠绕密封胶带后再拧紧。
- (5-3) 组装时，关于阀座⑤及六角螺栓⑬的紧固，请参考表 1 的力矩值。
请在阀座⑤上涂抹液态衬垫（推荐：ThreeBond 公司 No.1209）。

5.4 分解图



维修套件的各套件编号
请参照下表。

No.	名称
K-93070	(A): 0.01~0.3MPa
K-93071	(B): 0.2~0.6MPa
K-93072	(C): 0.3~1.0MPa
K-93073	(D): 0.6~1.6MPa

□ 内部件作为消耗部件准备。

关于售后服务

1. 交货产品的保证范围及保证期间

交货的产品是基于先进的技术和严格的质量管理进行制造的。请遵照使用说明书和贴在本体上的标签等提示正确使用。万一发生因材料或制造原因所引起的异常时，将免费维修。

交货产品的保证期间为交付用户并开始试运转之后 1 年，但最长不能超过从耀希达凯工厂出厂后 24 个月。

2. 关于中止制造后的部件供应

产品有可能在不预告的情况下中止制造和实施改良。已中止制造的产品部件的供应为中止后 5 年。但是依据个别合同的情况除外。

3. 即使在保证期间内，下列情形也实行有偿维修。

(1) 因配管内的垃圾等所导致的阀门泄漏，或者引起不稳定动作时。

(2) 操作、使用不当时。

(3) 起因于异常水压、异常水质等供给方面的原因时。

(4) 起因于水垢或冻结时。

(5) 起因于电源、气源时。

(6) 不经本公司实施的不当改造时。

(7) 在超出设计条件恶劣环境下（例如在室外使用时造成腐蚀等情况）使用时。

(8) 起因于火灾、水灾、地震、雷击及其他自然灾害时。

(9) 消耗部件（例如产品目录所记载的 O 形圈、衬套、膜片等）

这里所说的保证，意味着对于交货产品单体的保证，不包括因交货产品的故障及瑕疵所引发的损害，敬请理解。

YOSHITAKE

海外销售事业部 邮编 485-0084 日本国小牧市大字入鹿出新田字宫前 955-5

TEL +81-568-75-4432 FAX +81-568-75-4763

2015. 8