



消防给水设备

适用范围

- ◇ 高层建筑的自动喷水灭火系统和消火栓灭火系统增压稳压给水。
- ◇ 公共建筑的自动喷水灭火系统和消火栓灭火系统应急十分钟消防给水。

主要功能

- ★ 稳压罐板采用 Q235 系列，使用寿命长，全自动控制箱内的元气件，全部采用中外合资本产品，运行可靠。
- ★ 一般采用两台补水泵，一用一备。当一台泵故障时另一台立即启动。
- ★ 功能齐全，用于消防增压补水时，可将稳压水泵运行信号直接送到消防控制中心。
- ★ 具有过载、过流、短路、过热等保护功能延长水泵寿命。
- ★ 水箱可设液位控制器，当水位低于水泵正常工作水位时，则自动停机保护水泵。

技术参数

- ◇ 电源电压 AC220V 或 AC380 (1±10%) V。 可控制电动机最大 功率为 110KW
- ◇ 最大供水流量 500m³/h 最大供水压力 1.6Mpa

一、WQX 系列稳压罐式全自动控制消防系统增压稳压给水设备

工作原理 (见图一)

稳压罐式全自动控制消防系统增压稳压给水设备由稳压罐、全自动控制箱，专用压力反馈控制表，稳压补水泵、液位控制器、管道、阀门等组合而成，其工作原理如下：整套设备安装完毕，先根据消防给水系统的要求，在专用压力反馈控制表上（一般安装在稳压罐顶部）设定出给水压力的下限和上限。控制箱接通电源，将面板上的控制旋钮拨至“自动”位置。因为此时压力表指针在压力表下限，自动控制水泵启动向系统内和稳压罐内补水，逐渐将整个系统充满水。随着系统压力的增加，压力表指针逐渐上升到上限位置，控制箱将控制水泵停止运行，此时稳压罐达到最大调节水量。而当系统因泄漏或者其他原因油水损耗时候，稳压罐将起到向系统补水的作用。这时表的压力也逐渐降低，当指针到下限位置时，控制箱又重新启动水泵线系统和稳压罐内补水。如此反复循环，达到系统稳压补水的目的。在火灾初起时，消防泵启动前，满足消火栓或自动喷水灭火系统 30 秒的水量和水压要求。

型号说明



举例：WQX 0.18/0.45-2 表示该设备的消防压力下限是 0.18MPa，有效水容积是 0.45 m³，稳压水泵 2 台。



技术参数和规格型号

根据 GB50045《高层民用建筑设计防火规范》，GBJ16《建筑设计防火规范》，GBL84《自动喷水灭火系统设计规范》和 GA30.3《固定消防给水设备的性能要求和实验方法·第三部分：消防增压稳压给水设备》。列下表确定增压稳压给水设备的水泵参数（流量、扬程）和稳压罐的外形尺寸和用途。

设备型号	推荐稳压补水泵参数			推荐稳压罐			设备用途
	流量 l/s	扬程 m	台数	外形尺寸	有效水容积	台数	
WQX 0.18/0.30-2	≤1	35~50	2	φ 800×2100	0.30m ³	1	自动喷水系统
WQX 0.18/0.45-2	≤5	35~50	2	φ 1000×2200	0.45m ³	1	消火栓系统
WQX 0.18/0.60-2	≤5	35~50	2	φ 1200×2300	0.60m ³	1	消火栓+自动喷水

注：1. 表中的水泵扬程是按整套设备安装在楼顶设备间考虑的，若有特殊情况可根据有关规范确定水泵和稳压罐。
2. 稳压罐为立式，水泵一用一备。

二、QXYJ 系列储水罐式全自动控制应急十分钟消防专用给水设备

工作原理 (见图二)

储水罐式全自动控制应急十分钟消防专用给水设备由储水罐、全自动控制箱，专用压力反馈控制表，补水泵、管道、阀门等组合而成，其工作原理与“WQX 系列稳压罐式全自动控制消防系统增压稳压给水设备”相同。平常由补水泵向系统补水，使系统总保持在设定的压力范围内。在火灾初起时，消防储水罐利用自身积蓄的压力，将罐内的水压进系统，从而满足消火栓或自动喷水灭火系统十分钟的消防用水量和水压要求。

型号说明



举例：QXYJ 30-18 表示该设备的消防工作流量是 30 l/s，有效水容积是 18 m³

技术参数和规格型号

根据 GB50045《高层民用建筑设计防火规范》，GBJ16《建筑设计防火规范》，GBL84《自动喷水灭火系统设计规范》和 GA30.1《固定消防给水设备的性能要求和实验方法·第 1 部分：消防气压给水设备》。列下表确定应急十分钟消防专用给水设备的水泵参数（流量、扬程）和储水罐的外形尺寸。



设备型号	推荐补水泵参数			推荐储水罐		
	流量 m ³ /h	扬程 m	台数	外形尺寸	台数	总有效水容积
QXYJ 5-3	2~6	50~160	2	φ 1800×4400	1	3m ³
				φ 2000×4000	1	3m ³
QXYJ 10-6	2~6	50~160	2	φ 2400×4400	1	6m ³
QXYJ 15-9	2~6	50~160	2	φ 2200×4200	2	9m ³
				φ 2600×5800	1	9m ³
QXYJ 20-12	2~6	50~160	2	φ 2400×4400	2	12m ³
				φ 2800×6400	1	12m ³
QXYJ 30-18	2~6	50~160	2	φ 2400×4400	3	18m ³
				φ 2600×5800	2	18m ³

注：1. 水泵一用一备。

2. 储水罐推荐为卧式可根据实际做成立式；储水罐长度尺寸为两端封头最高点之间的距离。

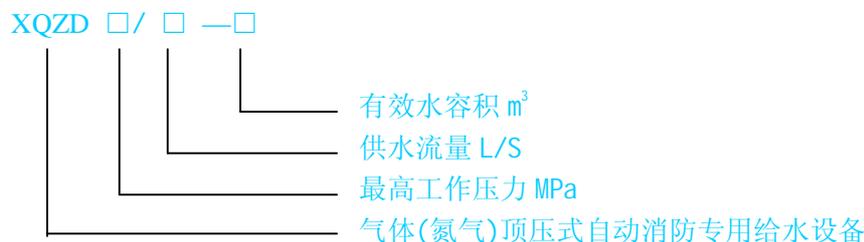
3. 2 台或 3 台储水罐为并联使用。

三、XQZD 系列气体(氮气)顶压式自动消防给水设备

工作原理 (见图三)

气体(氮气)顶压式自动消防专用给水设备由气压水罐、全自动控制柜, 专用压力反馈控制表, 补水泵、补气空压机、氮气瓶组、减压装置、气压罐液位控制装置、管道止气装置、管道、阀门等组成。平常由补水泵向气压罐补水, 使气压罐内的水位总保持在设定的范围内; 由空压机向气压罐补气, 使系统总保持在设定的压力范围内; 电气控制柜内设有电气互锁装置, 控制补水泵和空压机的启动和停止, 保证罐内的水位和水压能够满足消防系统的要求。在火灾初起时, 氮气瓶控制阀打开, 利用释放出的设定压力的氮气, 将罐内储存的消防用水压进系统, 从而满足消火栓或自动喷水灭火系统十分钟的消防用水量和水压要求。当罐内的水位降低到设定位置时, 止气装置关闭气压罐出水口, 防止罐内气体进入消防管道。

型号说明



举例：XQZD 12/30-18 表示该设备的最高工作压力是 1.2MPa，供水流量是 30L/s，有效水容积是 18m³。

技术参数和规格型号

根据 GB50045《高层民用建筑设计防火规范》，GBJ16《建筑设计防火规范》，GBL84《自动喷水灭火系统设计规范》和 GA30.1《固定消防给水设备的性能要求和实验方法·第 1 部分：消防气压给水设备》。列下表确定气体(氮气)顶



压式自动消防专用给水设备的水泵（流量、扬程）、空压机的型号以及气压水罐的外形尺寸。

序号	设备型号	流量 L/S	最高工作压力 MPa	有效水容积 m ³	气压水罐 D×H(m)	稳压泵		空压机		出水管直径 mm
						型号	功率 KW	型号	功率 KW	
1	XQZD5.5/5-3	5	0.55	3	1.4×2.6	25GDL2-12×5	2.2	HTA-65H	2.2	100
2	XQZD5.5/10-6	10	0.55	6	1.6×3.8	25GDL2-12×5	2.2	HTA-65H	2.2	100
3	XQZD6/10-6	10	0.6	6	1.6×3.8	25GDL2-12×6	2.2	HTA-65H	2.2	100
4	XQZD7/10-6	10	0.7	6	1.6×3.8	25GDL2-12×7	2.2	HTA-65H	2.2	100
5	XQZD8/10-6	10	0.8	6	1.6×3.8	25GDL2-12×7	2.2	HTA-65H	2.2	100
6	XQZD9/10-6	10	0.9	6	1.6×3.8	25GDL2-12×8	2.2	HTA-65H	2.2	100
7	XQZD10/10-6	10	1.0	6	1.6×3.8	25GDL2-12×9	2.2	HTA-65H	2.2	100
8	XQZD11/10-6	10	1.1	6	1.6×3.8	25GDL2-12×10	3.0	HTA-65H	2.2	100
9	XQZD12/10-6	10	1.2	6	1.6×3.8	25GDL2-12×11	3.0	HTA-65H	2.2	100
10	XQZD5.5/15-9	15	0.55	9	2.0×4.0	25GDL4-11×6	2.2	HTA-65H	2.2	100
11	XQZD6/15-9	15	0.6	9	2.0×4.0	25GDL4-11×6	2.2	HTA-65H	2.2	100
12	XQZD7/15-9	15	0.7	9	2.0×4.0	25GDL4-11×7	3.0	HTA-65H	2.2	100
13	XQZD8/15-9	15	0.8	9	2.0×4.0	25GDL4-11×8	3.0	HTA-65H	2.2	100
14	XQZD9/15-9	15	0.9	9	2.0×4.0	25GDL4-11×9	3.0	HTA-65H	2.2	100
15	XQZD10/15-9	15	1.0	9	2.0×4.0	25GDL4-11×10	4.0	HTA-65H	2.2	100
16	XQZD11/15-9	15	1.1	9	2.0×4.0	25GDL4-11×11	4.0	HTA-65H	2.2	100
17	XQZD12/15-9	15	1.2	9	2.0×4.0	25GDL4-11×12	4.0	HTA-65H	2.2	100
18	XQZD5.5/20-12	20	0.55	12	2.2×4.4	25GDL4-11×6	2.2	HTA-80	4.0	125
19	XQZD6/20-12	20	0.6	12	2.2×4.4	25GDL4-11×6	2.2	HTA-80	4.0	125
20	XQZD7/20-12	20	0.7	12	2.2×4.4	25GDL4-11×7	3.0	HTA-80	4.0	125
21	XQZD8/20-12	20	0.8	12	2.2×4.4	25GDL4-11×8	3.0	HTA-80	4.0	125
22	XQZD9/20-12	20	0.9	12	2.2×4.4	25GDL4-11×9	3.0	HTA-80	4.0	125
23	XQZD10/20-12	20	1.0	12	2.2×4.4	25GDL4-11×10	4.0	HTA-80	4.0	125
24	XQZD11/20-12	20	1.1	12	2.2×4.4	25GDL4-11×11	4.0	HTA-80	4.0	125
25	XQZD12/20-12	20	1.2	12	2.2×4.4	25GDL4-11×12	4.0	HTA-80	4.0	125
26	XQZD5.5/30-18	30	0.55	18	2.4×5.2	25GDL4-11×6	2.2	HTA-100H	7.5	150
27	XQZD6/30-18	30	0.6	18	2.4×5.2	25GDL4-11×6	2.2	HTA-100H	7.5	150
28	XQZD7/30-18	30	0.7	18	2.4×5.2	25GDL4-11×7	3.0	HTA-100H	7.5	150
29	XQZD8/30-18	30	0.8	18	2.4×5.2	25GDL4-11×8	3.0	HTA-100H	7.5	150
30	XQZD9/30-18	30	0.9	18	2.4×5.2	25GDL4-11×9	3.0	HTA-100H	7.5	150
31	XQZD10/30-18	30	1.0	18	2.4×5.2	25GDL4-11×10	4.0	HTA-100H	7.5	150
32	XQZD11/30-18	30	1.1	18	2.4×5.2	25GDL4-11×11	4.0	HTA-100H	7.5	150
33	XQZD12/30-18	30	1.2	18	2.4×5.2	25GDL4-11×12	4.0	HTA-100H	7.5	150

注：1. 水泵一用一备。

2. 气压水罐推荐为卧式，也可根据实际情况做成立式；气压水罐长度尺寸为两端封头最高点之间的距离。

3. 水泵和空压机为推荐型号，用户可根据工程需要进行选择。

4. 最高工作压力超出表中所列数值时，应对气压水罐、补水泵和空压机进行计算选择。

5. 当一台设备同时向两个系统供水时，用户应提供各个系统的供水管道直径。