



T/CECS 1067—2022

---

中国工程建设标准化协会标准

# 直滤式滤板技术规程

Technical specification for direct filtering floor

# 目 次

1 总 则 .....	( 1 )
2 术 语 .....	( 2 )
3 基本规定 .....	( 3 )
4 设 计 .....	( 4 )
4.1 一般规定 .....	( 4 )
4.2 平面布置 .....	( 4 )
4.3 安装部件 .....	( 7 )
5 施 工 .....	( 9 )
5.1 一般规定 .....	( 9 )
5.2 立杆安装 .....	( 9 )
5.3 滤板安装 .....	( 10 )
6 验 收 .....	( 11 )
6.1 一般规定 .....	( 11 )
6.2 中间验收 .....	( 11 )
6.3 竣工验收 .....	( 11 )
用词说明 .....	( 13 )
引用标准名录 .....	( 14 )
附:条文说明 .....	( 15 )

## Contents

1	General provisions	( 1 )
2	Terms	( 2 )
3	Basic requirements	( 3 )
4	Design	( 4 )
4.1	General requirements	( 4 )
4.2	Layout	( 4 )
4.3	Assemble parts	( 7 )
5	Construction	( 9 )
5.1	General requirements	( 9 )
5.2	Install vertical pole	( 9 )
5.3	Install filtering floor	( 10 )
6	Acceptance	( 11 )
6.1	General requirements	( 11 )
6.2	Intermediate acceptance	( 11 )
6.3	Completion acceptance	( 11 )
	Explanation of wording	( 13 )
	List of quoted standards	( 14 )
	Addition; Explanation of provisions	( 15 )

# 1 总 则

**1.0.1** 为规范给水排水工程采用直滤式滤板滤池配水、配气系统的设计、施工及验收,做到技术先进、安全可靠、经济合理,制定本规程。

**1.0.2** 本规程适用于给水排水工程中新建、扩建或改建的气水反冲洗滤池中直滤式滤板的设计、施工及验收。

**1.0.3** 直滤式滤板的设计、施工及验收,除应符合本规程外,尚应符合国家现行有关标准和现行中国工程建设标准化协会有关标准的规定。

## 2 术 语

### 2.0.1 直滤式滤板 direct filtering floor

在滤板上直接开设滤缝,能实现单独气洗或水洗、气水联合反冲洗功能的配水、配气系统,包括滤板、气水反冲器、立杆、托板、压板、L型压板和螺母等。

### 2.0.2 气水反冲器 air-water washing fitting

直滤式滤板上能使反冲洗空气形成气垫层的部件,由方形漏斗和气水反冲管组成。

### 2.0.3 立杆 vertical pole

起支撑直滤式滤板作用的部件。

### 2.0.4 托板 layer plate

起承托直滤式滤板作用的部件。

### 2.0.5 压板 press plate

起压紧直滤式滤板作用的部件。

### 2.0.6 L型压板 L-type press plate

滤池四周池壁上起压紧直滤式滤板作用的部件。

### 2.0.7 滤缝 filter seam

直滤式滤板上配水、配气的缝隙。

### 3 基本规定

**3.0.1** 滤板与气水反冲器应采用 ABS 工程塑料,其力学性能应符合现行国家标准《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯 (ABS) 树脂》GB/T 12672 和《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯 (ABS) 塑料挤出板材》GB 10009 的规定。

**3.0.2** 立杆、托板、压板、L 型压板、螺母和预埋钢板等应采用不低于 SUS304 不锈钢;用于前面有主臭氧单元的炭滤池时,应采用不低于现行国家标准《不锈钢和耐热钢 牌号及化学成分》GB/T 20878 中 06Cr19Ni10 的不锈钢。

**3.0.3** 滤板应采用一次成型的机械加工方式。

**3.0.4** 滤板与安装部件应符合现行国家标准《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T 17219 的有关规定。

**3.0.5** 安装过程中,应对单块滤板水平误差及单格滤池滤板整体水平误差进行检验。

**3.0.6** 直滤式滤板系统验收前应进行布气均匀性试验。

**3.0.7** 直滤式滤板系统验收合格后,应按设计要求装填滤料。

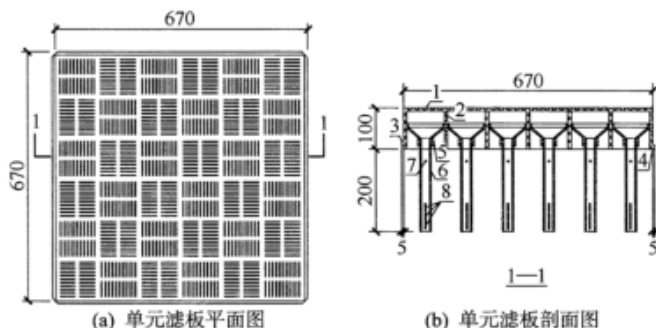
## 4 设计

### 4.1 一般规定

- 4.1.1 直滤式滤板的适用水温不应大于  $60^{\circ}\text{C}$ 。
- 4.1.2 直滤式滤板双向承受压力不应大于  $49\text{ kN/m}^2$ 。
- 4.1.3 直滤式滤板气冲洗强度不应大于  $20\text{ L}/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$ ，水冲洗强度不应大于  $16\text{ L}/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$ 。
- 4.1.4 直滤式滤板开孔比应满足现行国家标准《室外给水设计标准》GB 50013 的要求，开孔比宜控制在  $1.25\% \sim 1.80\%$ ，滤缝宽度宜控制在  $0.25\text{mm} \sim 0.45\text{mm}$ 。

### 4.2 平面布置

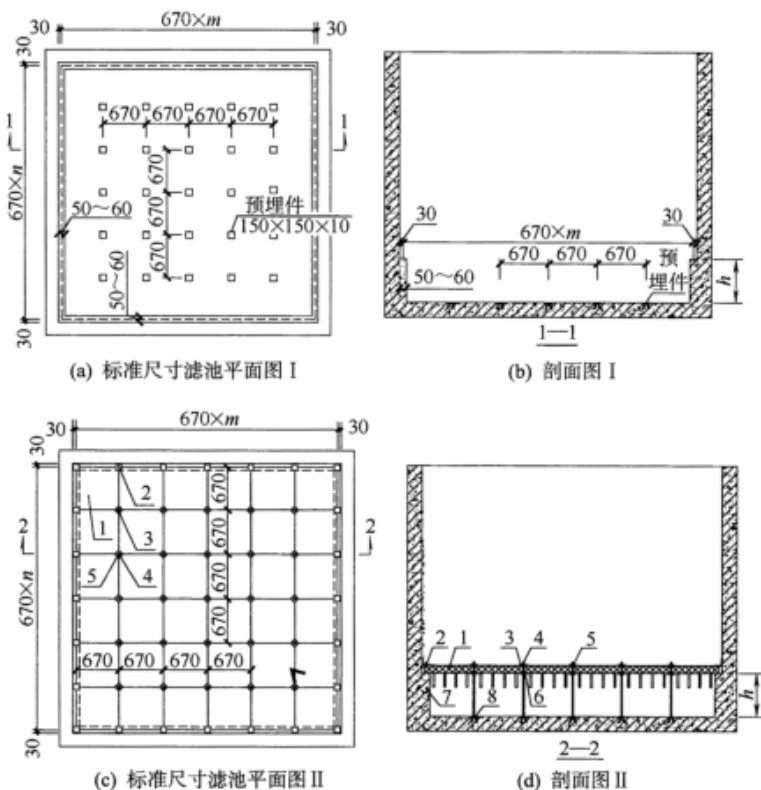
- 4.2.1 直滤式滤板的标准单元平面尺寸宜为  $670\text{ mm} \times 670\text{ mm}$ 。标准单元构造应包括滤板、加强筋、连接上边棱、连接下边棱、方形漏斗、气水反冲管、配气孔和溢气孔，见图 4.2.1。



- 1—滤板；2—加强筋；3—连接上边棱；4—连接下边棱；5—方形漏斗；  
6—气水反冲管；7—配气孔；8—溢气孔

图 4.2.1 直滤式滤板标准单元构造

4.2.2 新建或扩建滤池的尺寸应优先采用滤板标准单元的倍数，即平面尺寸按 $(670\text{ mm} \times m + 30\text{ mm} \times 2) \times (670\text{ mm} \times n + 30\text{ mm} \times 2)$ 设计，见图 4.2.2。

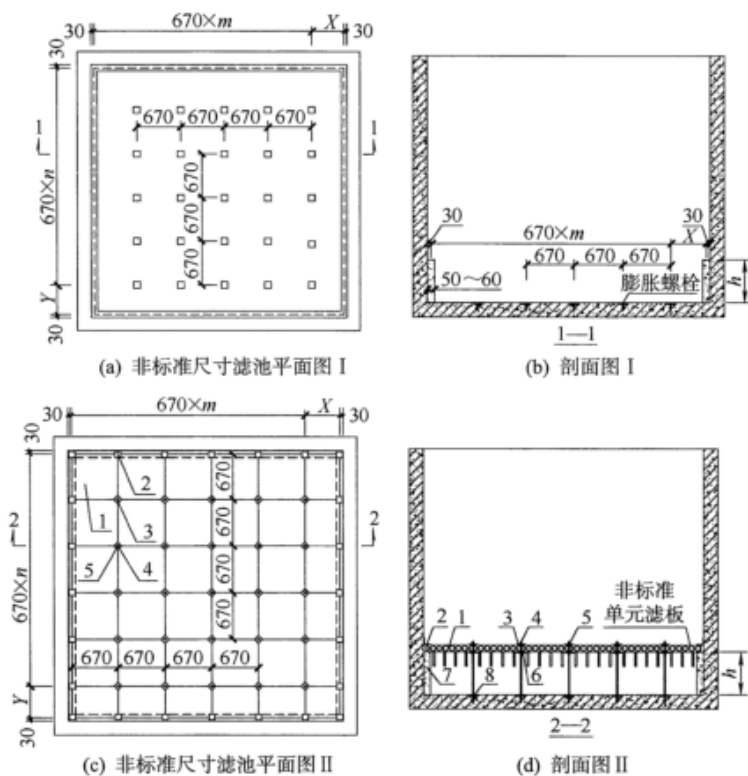


1—直滤式滤板；2—L 型压板；3—压板；4—立杆；  
5—螺母；6—托板；7—支撑台阶；8—预埋件

图 4.2.2 标准尺寸滤池布置图

4.2.3 改建滤池可采用非标准尺寸滤池布置形式，平面尺寸（长×宽）宜为 $(670\text{ mm} \times m + X + 30\text{ mm} \times 2) \times (670\text{ mm} \times n + Y + 30\text{ mm} \times 2)$ 。非标准尺寸的滤池可按图 4.2.3 方式布置。





1—直滤式滤板;2—L型压板;3—压板;4—立杆;

5—螺母;6—托板;7—支撑台阶;8—膨胀螺栓

图 4.2.3 非标准尺寸滤池布置图

4.2.4 新建或扩建滤池底板上宜设置预埋件固定,改建滤池可采用膨胀螺栓固定。

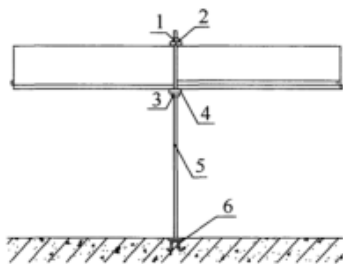
4.2.5 池底周围应设支撑台阶见图 4.2.2(b)、图 4.2.2(d)、图 4.2.3(b)、图 4.2.3(d),支撑台阶应符合下列规定:

1 宽度宜为 50 mm~60 mm;

2 新建滤池的高度( $h$ )不应小于 800 mm,改建滤池的高度宜按原滤池滤板下高度确定。

### 4.3 安装部件

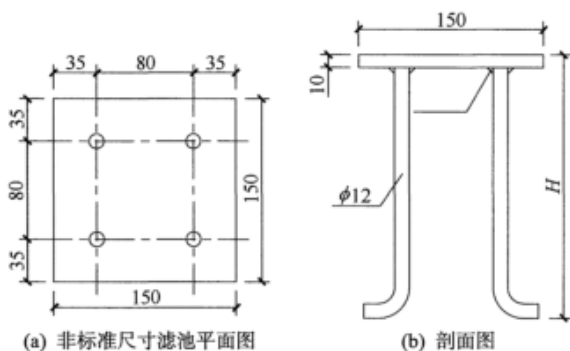
4.3.1 直滤式滤板安装的支撑结构应包括锁紧上螺母、压板、锁紧下螺母、托板、立杆和预埋件或膨胀螺栓,见图 4.3.1。



1—锁紧上螺母;2—压板;3—锁紧下螺母;4—托板;5—立杆;6—预埋件/膨胀螺栓

图 4.3.1 直滤式滤板安装的支撑结构图

4.3.2 预埋件应采用尺寸为  $150\text{ mm} \times 150\text{ mm} \times 10\text{ mm}$  的不锈钢板,预埋件锚固钢筋应采用  $\phi 12\text{ mm}$  端头带弯钩的不锈钢螺纹钢筋。板和锚固钢筋之间应采用 H00Cr21Ni10 焊丝或 A002 (E308L-16) 焊条焊接,焊缝尺寸应采用  $\nabla 5\text{ mm} \times 5\text{ mm}$ ,焊接质量应满足单根钢筋承受拉力不小于  $30\text{ kN}$ 。锚固钢筋总长度不应小于  $420\text{ mm}$ ,且不得穿透滤池底板,见图 4.3.2。



(a) 非标准尺寸滤池平面图

(b) 剖面图

图 4.3.2 预埋件制作图

**4.3.3** 立杆、托板、压板应符合下列规定：

1 立杆、托板、压板应采用不低于 06Cr19Ni10 的不锈钢制作；

2 立杆的安装高度不超过 800 mm 时，应采用不小于  $\phi 18$  mm 的螺杆；安装高度超过 800 mm 时，应采用不小于  $\phi 28$  mm 螺杆或不锈钢管；

3 托板尺寸应为 90 mm $\times$ 90 mm $\times$ 8 mm；

4 压板尺寸应为 80 mm $\times$ 80 mm $\times$ 8 mm；

5 L 型压板应为等边角钢 L 100 mm $\times$ 100 mm $\times$ 6 mm。

## 5 施 工

### 5.1 一 般 规 定

5.1.1 施工前,应按设计要求对土建工程进行验收,对预埋件和台阶尺寸进行复核检查。

5.1.2 滤板与安装部件应按进场批次对产品规格、型号、数量、合格证、检测报告及饮用水卫生安全许可证进行检查。

5.1.3 滤板、气水反冲器的表面应平整光洁、无裂纹、凹坑、气泡、飞边等缺陷,立杆上的螺纹应光洁无毛刺。

5.1.4 滤板、气水反冲器及所有安装部件的储存应符合下列规定:

- 1 不应露天存放,存放环境温度应小于 40℃;
- 2 应远离热源并避光保存;
- 3 不应与酮、酚、烃和冰醋酸等有机溶剂接触。

5.1.5 滤板安装前应彻底清理池内杂物。

### 5.2 立 杆 安 装

5.2.1 立杆位置的现场测量放线应按设计要求进行。

5.2.2 应用直角尺在池底预埋件上确定立杆位置,并应用不锈钢焊条将立杆焊接在预埋件上,且立杆应垂直安装。

5.2.3 立杆的焊接材料应采用 H00Cr21Ni10 焊丝或 A002 (E308L-16)焊条;立杆与预埋的焊缝应采用满焊的形式,焊缝尺寸可采用 $\nabla 5\text{ mm} \times 5\text{ mm}$ ,焊缝强度应满足所承受的拉力不小于 98 kN。

5.2.4 立杆安装完成后,应采用不低于 M15 强度的水泥砂浆围护预埋件和焊接部位。

### 5.3 滤板安装

- 5.3.1 在滤池的四周墙壁和立杆上,应采用激光水平仪标记滤板顶标高控制线。
- 5.3.2 安装托板时,应采用激光水平仪在立杆上指示调节水平。
- 5.3.3 滤板铺好后,应将压板、L型压板用螺母压紧。
- 5.3.4 滤板安装完毕后,应用不低于 C25 细石混凝土填充滤板和池壁之间的缝隙。

## 6 验 收

### 6.1 一 般 规 定

6.1.1 滤板施工验收时应按设计要求和本规程及国家现行标准的有关规定进行中间验收和竣工验收。

6.1.2 中间验收应由施工单位会同设计单位和工程监理单位联合进行；竣工验收应由建设单位或委托工程监理单位进行验收，必要时请设计单位进行联合验收。

6.1.3 中间验收、竣工验收前，施工单位应进行自检。

6.1.4 中间验收和竣工验收时必须做好记录、签署文件及立卷归档的工作。

### 6.2 中 间 验 收

6.2.1 应按工艺设计要求对滤板的几何尺寸、水平度及立杆的垂直度逐项进行复核。

6.2.2 焊缝应进行外观检查，不得有漏焊、虚焊、脱焊等缺陷。

6.2.3 滤板安装平整度应满足单块滤板水平误差小于 1 mm、整体水平误差小于 5 mm 的要求。

6.2.4 验收前应进行布气均匀性试验。试验时，滤池内应注入清水，在水位超过滤板高度 500 mm 后，采用气源均匀进气，气压宜为 30 kPa。整个滤池出气应均匀、无死角。

6.2.5 验收合格后，应按设计要求装填滤料。

### 6.3 竣 工 验 收

6.3.1 滤板竣工验收时应具备下列文件：

- 1 施工图、竣工图及设计变更文件；

- 2 材料和部件等出厂合格证,现场验收记录;
  - 3 中间验收记录和工程验收记录;
  - 4 调试和通水检验记录;
  - 5 工程质量检验记录。
- 6.3.2 应对验收文件进行校验、填写校验记录并立卷归档。

## 用词说明

为便于在执行本规程条文时区别对待,对要求严格程度不同的用词说明如下:

- 1 表示很严格,非这样做不可的:  
正面词采用“必须”,反面词采用“严禁”;
- 2 表示严格,在正常情况下均应这样做的:  
正面词采用“应”,反面词采用“不应”或“不得”;
- 3 表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的:  
正面词采用“宜”,反面词采用“不宜”;
- 4 表示有选择,在一定条件下可以这样做的,采用“可”。



## 引用标准名录

本规程引用以下标准。其中,注日期的,仅对该日期对应的版本适用本规程;不注日期的,是最新版适用于本规程。

《室外给水设计标准》GB 50013

《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)塑料挤出板材》GB 10009

《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)树脂》GB/T 12672

《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T 17219

《不锈钢和耐热钢 牌号及化学成分》GB/T 20878

中国工程建设标准化协会标准

直滤式滤板技术规程

**T/CECS 1067—2022**

条文说明

## 制定说明

本规程制定过程中,编制组进行了直滤式滤板系统应用现状的调查研究,总结了直滤式滤板系统在给排水行业中的实践经验,同时参考了国内、国外相关技术标准,对直滤式滤板系统实际应用中诸多不确定因素影响系统的承载力、耐候性及耐久性进行了研究,取得了阶段性成果。

本规程编制的原则是“安全可靠、技术合理、适用经济”,力求可操作性强,对给水排水工程采用直滤式滤板滤池的配水、配气系统的设计、施工及验收等方面提供技术指导。本规程未涉及直滤式滤板及配件等产品的设计、制造等内容。

为便于广大技术和管理人员在使用本规程时能正确理解和执行条款规定,《直滤式滤板技术规程》编制组按章、节、条顺序编制了本规程的条文说明,对条款规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项等进行了说明。本条文说明不具备与规程正文及附录同等的法律效力,仅供使用者作为理解和把握规程规定的参考。

## 目 次

1	总 则 .....	( 21 )
3	基本规定 .....	( 23 )
4	设 计 .....	( 24 )
4.1	一般规定 .....	( 24 )
4.2	平面布置 .....	( 24 )
4.3	安装部件 .....	( 25 )
5	施 工 .....	( 27 )
5.1	一般规定 .....	( 27 )
5.2	立杆安装 .....	( 27 )
5.3	滤板安装 .....	( 28 )
6	验 收 .....	( 29 )
6.1	一般规定 .....	( 29 )
6.2	中间验收 .....	( 29 )
6.3	竣工验收 .....	( 29 )

# 1 总 则

**1.0.1** 本条规定了制定本规程的宗旨、目的。

过滤是给水处理中非常关键的环节,目前国内外使用的多种形式的滤板均不同程度地存在某些缺陷和局限性。

直滤式滤板最早于 2001 年研制成功并投入使用,于 2003 年 3 月由浙江省科学技术厅组织鉴定获得通过。直滤式滤板是国内企业自行研发的滤池新型配水、配气装置。产品以 ABS 树脂为原料,由模具注塑成型,产品将滤缝直接开在滤板上,由老式滤板的多点集、配水改为整体均布的面式集、配水。直滤式滤板集滤头、滤板于一体,安装时可取消滤梁和立柱,消除了滤梁对水、气的阻碍,提高了配水、配气的均匀性,可延长反冲洗周期,具有明显的节水、节能效果。直滤式滤板板块之间制有特殊接口,可杜绝漏砂现象。直滤式滤板采用螺纹调节安装高度,可在各种条件下确保安装水平精度。

近年来,国内采用直滤式滤板的给水处理厂主要有:上海浦东新区自来水有限公司(15 万  $\text{m}^3/\text{d}$ )、延吉市白石水厂(10 万  $\text{m}^3/\text{d}$ )、延吉市烟集水厂(10 万  $\text{m}^3/\text{d}$ )、南宁市河南水厂(10 万  $\text{m}^3/\text{d}$ )、南宁市中尧水厂(10 万  $\text{m}^3/\text{d}$ )、广东茂名河西水厂(10 万  $\text{m}^3/\text{d}$ )、新疆石油管理局一水厂(10 万  $\text{m}^3/\text{d}$ )、辽源市污水处理厂改造工程(10 万  $\text{m}^3/\text{d}$ )、辽源市河滨水厂(8 万  $\text{m}^3/\text{d}$ )、辽源市龙山水厂(6 万  $\text{m}^3/\text{d}$ )、上海浦东居家桥水厂(8 万  $\text{m}^3/\text{d}$ )、上海梅林正广和股份有限公司明胶厂(2 万  $\text{m}^3/\text{d}$ )、珠海市供水有限公司莲溪水厂(2 万  $\text{m}^3/\text{d}$ )、珠海市供水有限公司界冲水厂(2 万  $\text{m}^3/\text{d}$ )等。

为适应给水排水工程直滤式滤板的设计和施工需要,编制组在广泛调研并征集用户及专家意见的基础上编制本规程。本规程

的编制对促进和规范直滤式滤板在给水处理工程滤池的设计、施工和验收具有重要的作用。

**1.0.2** 本条规定了本规程的适用范围。本规程适用于新建、扩建或改建气水反冲洗滤池时直滤式滤板的设计、施工和验收。

**1.0.3** 本条对直滤式滤板设计、施工和验收尚应执行的相关标准和规范做了规定。

### 3 基本规定

**3.0.1** 本条是对直滤式滤板材料及力学性能的规定。

直滤式滤板和气水反冲器应采用 ABS 工程塑料注塑成型,两者材料力学性能应符合表 1 的规定。

表 1 直滤式滤板和气水反冲器(ABS)的力学性能

项 目	指 标
拉伸强度(MPa)	35~45
冲击强度(kJ/m <sup>2</sup> )	9~30
邵氏硬度(度)	98~108

**3.0.2** 本条是对所有不锈钢安装部件材料的要求。

立杆、托板、压板、L 型压板、螺母等安装部件采用不锈钢材料时,考虑到强度和耐腐蚀性要求,工程中常采用不低于 SUS304 不锈钢,如果用于前面有主臭氧单元的炭滤池,应采用不低于 06Cr19Ni10 的不锈钢材料。

**3.0.3** 本条是对直滤式滤板加工方式的规定。

直滤式滤板整体采用模具一次加工成型,滤板的平整度较高,外形尺寸基本无误差,便于滤板的组合应用。

**3.0.4** 本条是对直滤式滤板、气水反冲器和所有不锈钢安装部件安全性的要求,其均应符合现行国家标准《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T 17219 的规定。

**3.0.5** 本条是对施工安装过程中单块滤板水平面误差及单格滤池滤板整体水平面误差进行检验的规定。

**3.0.6** 为保证滤池的配水、配气均匀,验收前应进行布气均匀性试验。如果达不到要求应进行整改;达到要求方可进行验收。

**3.0.7** 本条是对装填滤料前滤板必须验收合格的规定。

## 4 设 计

### 4.1 一 般 规 定

**4.1.1** 本条是对直滤式滤板最高适用水温的规定,直滤式滤板使用温度介于 $0^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ 之间。

**4.1.2** 本条是对直滤式滤板受力荷载的规定。

直滤式滤板位于滤池池底,上部装填滤料,为保证安全可靠,对其工作受力条件做了明确的规定。当正反向承受 $49\text{ kN/m}^2$ 荷载时,最大变形应小于 $2\text{ mm}$ ,正反向承受 $98\text{ kN/m}^2$ 荷载时,不应发生断裂。

**4.1.3** 本条是对直滤式滤板冲洗强度的规定:根据直滤式滤板材料性能,并参考《室外给水设计标准》GB 50013—2018的规定,确定最大气冲洗强度应不大于 $20\text{ L}/(\text{m}^2\cdot\text{s})$ ,最大水冲洗强度应不大于 $16\text{ L}/(\text{m}^2\cdot\text{s})$ 。

**4.1.4** 本条是对直滤式滤板开孔比和滤缝宽度的规定。直滤式滤板开孔比应满足现行国家标准《室外给水设计标准》GB 50013的要求,开孔比宜控制在 $1.25\sim 1.80$ ,滤缝宽度宜控制在 $0.25\text{ mm}\sim 0.45\text{ mm}$ 。

### 4.2 平 面 布 置

**4.2.1** 本条是对标准单元直滤式滤板构造组成的规定。

标准单元直滤式滤板的平面尺寸为 $670\text{ mm}\times 670\text{ mm}$ (长度 $\times$ 宽度),该尺寸是生产企业参考重力式无阀滤池的人孔尺寸及考虑产品刚度、强度、造价、安装方便等诸多因素后确定的。滤板的厚度为 $100\text{ mm}$ ,气水反冲管的长度为 $200\text{ mm}$ 。

**4.2.2** 本条是对新建、扩建滤池平面尺寸的规定。



新建、扩建滤池应按标准尺寸布置。图 4.2.2 中  $m$ 、 $n$  分别为横向、竖向标准单元直滤式滤板的个数,滤板与滤池的安装缝隙每侧 30 mm,共 60 mm,可采用水泥砂浆或橡胶条填充。 $h$  为滤板距池底的安装高度,通常为 600 mm~1 000 mm。

**4.2.3** 本条是对改建滤池可采用非标准尺寸滤池布置形式的规定。

改建滤池由于滤池平面尺寸已经确定,应按照标准单元滤板的宽度进行布置,当剩余尺寸不能安置标准单元直滤式滤板时,可采用非标准单元滤板。 $m$ 、 $n$  分别为横向、竖向标准单元滤板的个数, $X$ 、 $Y$  为非标准单元滤板的尺寸。

**4.2.4** 本条是对新建或扩建滤池底板上设置预埋件的规定。

提出了新建、扩建滤池采用预埋件安装方式,改建滤池采用膨胀螺栓安装方式。

**4.2.5** 本条是对滤池四周设置支撑台阶及其尺寸的规定。支撑台阶的宽度宜采用 50 mm~60 mm;新建滤池的高度  $h$  不应小于 800 mm,以满足滤池滤板下部检修的要求;改建滤池的高度宜采用原滤池滤板下高度确定。

### 4.3 安装部件

**4.3.1** 本条是对直滤式滤板安装的支撑结构的规定。

直滤式滤板取消了滤梁和立柱,采用立杆式支撑方式,消除了滤梁和立柱对水、气的阻碍,可提高配水、配气均匀性。

**4.3.2** 本条是对直滤式滤板安装预埋件焊缝尺寸及抗拉强度的规定。本条提出了直滤式滤板的基本结构和支撑,规定了不锈钢应采用 H00Cr21Ni10 焊丝或 A002(E308L-16)焊条,焊缝尺寸可采用  $\nabla 5\text{ mm} \times 5\text{ mm}$ ,焊缝应该结实,单只承受 30 kN 拉力时必须不脱落。

没有条件时预埋件可采用碳钢制作,弯钩采用螺纹钢,不需折弯。

**4.3.3** 本条是对安装部件规格的规定。安装部件是直滤式滤板使用安全性的重要保障,本条提出了安装部件的材料及安装要求。

## 5 施 工

### 5.1 一 般 规 定

**5.1.1** 本条规定了滤板在施工前应该按照设计要求对土建进行验收,对预埋钢板及滤板支撑台阶进行复核的要求。

**5.1.2** 本条是对滤板及安装部件进场检查内容的规定。

建设单位、施工单位和监理单位应按进场批次检查产品的型号、规格、数量、合格证及检验报告。

焊缝质量及混凝土强度应分别按现行国家标准《焊缝无损检测 超声检测 技术、检测等级和评定》GB/T 11345 和《混凝土强度检验评定标准》GB/T 50107 的有关规定进行抽样检查。

滤板及安装件应具有省级或以上卫生健康委员会颁发的涉及饮用水卫生安全许可批件。

**5.1.3** 本条是对滤板、气水反冲器、立杆的外观质量要求的规定。

**5.1.4** 本条是对直滤式滤板、气水反冲器及所有安装部件储存的规定。

直滤式滤板和气水反冲器及所有安装部件均应存放于环境温度在 40℃ 以下的仓库或简易工棚内,不得露天存放,且应远离热源。产品严禁与酮、酚、烃和冰醋酸等有机溶剂接触。

**5.1.5** 本条是对滤板安装前彻底清理池内杂物要求的规定。为防止滤池内杂物堵塞滤缝,规定滤板安装前应彻底清理池内杂物。

### 5.2 立 杆 安 装

**5.2.1** 本条是对现场测量放线的规定,为保证滤板安装精度和强度,必须按设计要求确定立杆的焊接位置。

**5.2.2** 本条是对立杆准确定位及垂直安装的规定。

**5.2.3** 本条是对立杆的焊接材料及焊缝形式的规定。应采用 H00Cr21Ni10 焊丝或 A002(E308L-16) 焊条；立杆与预埋的焊缝应采用满焊的形式，焊缝尺寸可采用  $\nabla 5\text{ mm} \times 5\text{ mm}$ 。焊接后的立杆及焊缝应满足所承受的拉力不小于 98 kN。

**5.2.4** 本条规定了对焊接后的立杆焊缝部位及埋件应采用不低于 M15 强度的水泥砂浆围护。

### 5.3 滤板安装

**5.3.1** 本条是对滤板顶标高水平控制线的规定。滤板安装的测量放线应保证滤板放置尽可能水平，从而满足工艺平整度要求。

**5.3.2、5.3.3** 这两条是对滤板安装要求的规定。

**5.3.4** 本条是对滤板与池底四周支撑台阶之间缝隙采用不低于 C25 细石混凝土填充的规定。

## 6 验收

### 6.1 一般规定

- 6.1.1 本条规定了滤板的验收应分中间验收和竣工验收。
- 6.1.2 本条对中间验收及竣工验收的相关单位组成做了规定。
- 6.1.3 本条是对施工单位应在中间验收及竣工验收前进行自检的规定。
- 6.1.4 本条是对工程验收记录及立卷归档的规定。

### 6.2 中间验收

- 6.2.1 本条是对直滤式滤板系统的几何尺寸、水平度、立杆的垂直度应按工艺设计逐项进行复核的规定。
- 6.2.2 立杆与预埋件焊缝牢固程度直接影响系统的使用,本条对焊缝质量要求进行了规定。
- 6.2.3 本条是对滤板安装平整度的规定。即安装完毕,单块滤板水平误差应小于1mm,单格滤池滤板整体水平误差应小于5mm。
- 6.2.4 本条是验收前应进行布气均匀性试验的规定。

### 6.3 竣工验收

- 6.3.1 本条是对竣工验收应提供文件的规定。
- 6.3.2 本条是对直滤式滤板的验收过程控制的规定。应对验收文件进行校验并填写校验记录、校验人员应签字确认并立卷归档。