



**CECS 75 : 95**

中国工程建设标准化协会标准  
带式压滤机污水污泥脱水设计规范

**Code for Design of Sewage Sludge  
Dewatering with Belt Filter Press**



**1996 上海**

cecs 75 : 95

中国工程建设标准化协会标准

带式压滤机污水污泥脱水设计规范

Code for design of sewage Sludge  
dewatering with belt filter press

CECS 75 : 95

主编部门 中国工程建设标准化协会城市给水排水委员会

主编单位 上海市政工程设计研究院

批准部门 中国工程建设标准化协会

施行日期 1995 年 12 月 8 日

1996 上海

## 关于批准《带式压滤机污水 污泥脱水设计规程》的通知

城市给水排水委员会：

现批准由你委员会组织编制的《带式压滤机污水污泥脱水设计规程》，编号为 CECS75：95。供国内有关单位使用，并可供国外交流。

中国工程建设标准化协会  
1995年12月8日

## 目 录

1. 总则 .....	1
2. 压滤机的选择 .....	1
3. 设计参数 .....	2
4. 污泥调理 .....	2
5. 附属设备 .....	3
6. 压滤机房 .....	3
附录 A 本规范用词说明 .....	6
附加说明.....	7

## 1 总 则

- 1.0.1 为使污水处理厂(站)的带式压滤机(以下简称压滤机)污泥脱水设计,做到技术先进、经济合理、安全适用、运行可靠,特制订本规范。
- 1.0.2 污泥脱水设计应与污水厂(站)设计相协调,符合批准的污水厂(站)的总体文件。
- 1.0.3 本规范适用于污水处理厂(站)的压滤机污泥脱水工程设计,并应符合 GBJ14—87 的有关规定。
- 1.0.4 压滤机不宜用于挥发性悬浮固体(VSS)含量高的或含油的污泥脱水。
- 1.0.5 引用标准
- GBJ14—87 室外排水设计规范
  - CJ/T 31—91 污泥脱水用带式压滤机

## 2 压滤机的选择

- 2.0.1 应选用压榨辊轴为 S 型布置的压滤机。
- 2.0.2 应选用重力脱水段长度为 3~4m 的压滤机。
- 2.0.3 应选用在铭牌负荷时,污泥回收率为 90%以上的压滤机。
- 2.0.4 滤带除应符合《污泥脱水用带式压滤机》CJ/T 31—91 的规定外,其规格宜为 20~80 目,断裂强度不得小于 6MPa。
- 2.0.5 应选用滤带张力可调节的压滤机。

2.0.6 宜选用重力脱水段前端装有耙犁的压滤机。

### 3 设计参数

3.0.1 压滤机有效滤带宽度可按(3.0.1)式计算。

$$w=1000\left(1-\frac{pw}{100}\right)\times\frac{Q}{V}\times\frac{1}{T} \quad (3.0.1)$$

式中 W——有效滤带宽度(m)

PW——进泥含水率(%)

Q——脱水污泥量(m<sup>3</sup>/d)

V——污泥脱水负荷(kg/m·h)

T——压滤机每天工作的时间(h/d)

3.0.2 污泥脱水负荷应由试验或经验数据确定,城市污水厂污泥可按表 3.0.2 估计。

污泥脱水负荷 表 3.0.2

污泥类别	初沉原污泥	初沉消化污泥	混合原污泥	混合消化污泥
泥饼产率 kg/m·h	250	300	150	200

3.0.3 压滤机台数不宜少于 2 台。

3.0.4 进入压滤机的污泥含水率不应大于 98%。

3.0.5 泥饼含水率宜为 70%~80%。

### 4 污泥调理

4.0.1 采用压滤机脱水时,宜使用聚丙烯酰胺(PAM)调理污泥,也可与无机铝盐或铁盐联合使用,当待脱水污泥为消化污泥、且未经淘洗时,应单独使用聚丙烯酰胺。

4.0.2 聚丙烯酰胺有阳离子型、阴离子型、非离子型等品种,对不同的污泥应进行试验以确定凝聚剂的投加量,一般控制在污泥干重的1.0~4.0‰的范围内。

## 5 附属设备

5.0.1 压滤机附属设备宜包括贮泥槽、进泥泵、溶药池、加药泵、污泥凝聚混合设备、空压机、泥饼输送机、滤布冲洗水泵等。应合理布置,组合使用。

5.0.2 每台压滤机应单独设置一台不易堵塞的污泥进泥泵。污泥管道应耐腐蚀。

5.0.3 每台压滤机应单独设置耐腐蚀加药泵,并有计量、调节装置。

5.0.4 溶药池应耐腐蚀,并分成两室,其容积应满足一天的液体用量。

5.0.5 应按产品要求配置空气压缩机,至少应有1台备用机。

5.0.6 滤饼宜用带式输送机输送。输送机应选用槽形上托辊式。以接近水平传送为好,倾斜坡度应小于20度。

5.0.7 应配置冲洗泵,其压力宜采用0.4~0.6MPa,其流量可按 $5.5\sim 11\text{m}^3/\text{m}(\text{带宽})\cdot\text{h}$ 计算。至少应有一台备用泵。

## 6 压滤机房

6.0.1 机房应靠近污泥浓缩池或沉淀池,宜处于生产管理区和生活区的夏季风向下方。

- 6.0.2 机房应通风良好。可在机房内设机械通风系统,每小时换气次数不应小于6次。对选用全封闭式压滤机或在压滤机上设有抽气罩的脱水机房可适当减少换气次数。初沉原污泥脱水时,应适当增加换气次数。
- 6.0.3 压滤机房的高度应保证机件起吊需要,吊件与在位设备间应有不小于0.5m的净空。
- 6.0.4 压滤机房的大门应外平外开,其尺寸比最大设备或部件宽500mm。如不另设小门时,可在大门上开一小门。大门外应设雨篷和门灯。
- 6.0.5 机房地面应排水良好,滤液和清洗水应进行处理,不允许直接排放。
- 6.0.6 机房室温不宜低于5℃。
- 6.0.7 机房宜设置专用的药品贮存室。贮存量不应小于15天用量。
- 6.0.8 溶药池周围地面应有防滑措施。
- 6.0.9 机房应设起重设备,可根据机组最重部件的重量按下列规定选用。
- 6.0.9.1 起重量在1T以下,采用手动单轨单梁设备。
- 6.0.9.2 起重量在1T—3T时,采用手动或电动单轨单梁设备。
- 6.0.9.3 起重量在3T以上时,采用电动单轨桥式设备。
- 6.0.10 压滤机相邻机组以及机组与墙壁的净距,应保证安装、操作和维修的需要,一般可按表6.0.10选用。作为主要通道的净宽不得小于2.5m。
- 6.0.11 机房内管道铺设宜采用管廊或管架。
- 6.0.12 小型污水厂应设有雨篷的泥饼堆场,堆场四周(或通

压滤机组间布置 表 6.0.10

带宽(m)	机组间距离(m)	机组与墙壁距离(m)
1.0	1.8	1.2
1.5	2.0	1.2
2.0	2.5	1.2
2.5	2.8	1.4
3.0	3.3	1.6

道下)宜设地沟。大型污水厂可设置高架泥饼贮仓,仓底设排泥口,可直接装车。贮仓总容量以 1 天产生的泥饼量为宜,分两室贮存。清洗堆场和泥饼贮仓的水应进行处理,不允许直接排放。

6.0.13 机房内应留有带式输送机输送装载泥饼的用地面积。

6.0.14 机房内应设隔臭且便于观察的值班室。

6.0.15 机房内应设洗手盆。

## 附录 A 本规程用词说明

执行本规范条文时,对于要求严格程度的用词说明如下,以便在执行中区别对待。

1. 表示很严格,非这样作不可的用词:

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作的用词:

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作的用词:

正面词采用“宜”或“可”;反面词采用“不宜”。

## 附加说明

主编部门:中国工程建设标准化协会城市给水排水委员会

主编单位:上海市政工程设计研究院

参编单位:同济大学

主要起草人:朱广汉 周增炎 虞寿枢 王国华