

# 过滤实验

■ 实验目的

■ 实验过程

■ 实验原理

■ 实验录像

上一页

下一页

返回

# 过滤实验

## 实验目的

- 1、掌握清洁滤料层过滤时水头损失的变化规律及其计算方法；
- 2、了解不同原水（清洁水、原混水及经混凝后的混水）过滤时，滤料层中水头损失变化规律的区别及其原因；
- 3、进一步深化理解过滤的基本机理；
- 4、深入理解反冲洗强度与滤料层膨胀高度间的关系。

上一页

下一页

返回

# 过滤实验

## 实验原理

采用单层均匀石英砂滤料进行清水过滤实验，在过滤过程中，测量不同滤速下不同滤料层的水头损失变化情况，了解该滤料的阻力性能。

反冲洗时，测量不同反冲洗强度条件下，滤料会产生不同的膨胀高度，根据膨胀高度能计算出膨胀率，以了解其膨胀性能。

[上一页](#)[下一页](#)[返回](#)

# 过滤实验

step1

配置原水：在原水水箱里面加入极细黏土，配置80NTU左右的待过滤水样，并加入适量混凝剂。同时将清水箱内注入自来水。

step2

冲洗滤料：用适当冲洗强度和冲洗时间的清水来冲洗滤料，以去除滤料中气泡和截留的悬浮性杂质，冲洗结束前，取冲洗排水测浊度。

step3

冲洗强度与膨胀率测定：调节清水阀2，通入清洗水，使滤料冲洗强度分别为3、6、9、12、14、16  $L \cdot s^{-1} \cdot m^{-2}$ ，每一个冲洗强度下稳定运行3min后，分别测量滤料层膨胀后的高度。

step4

滤速与水头损失测定：调节浑水阀2和排水阀，使过滤柱中通入清水并且水位保持稳定，打开测压管阀门1至测压管阀门3，读不同滤速分别为4、6、8、10、12、14、16  $m \cdot h^{-1}$ 时滤层顶部和底部测压管水位数值。

step5

过滤过程：通入浑水，使过滤柱滤速为8  $m \cdot h^{-1}$ ，调节排水阀门使滤柱中水位保持稳定，于1、3、5、10、20、30、40、50、60、70min测出水浊度。

step6

反洗：洗强度为12~15  $L \cdot s^{-1} \cdot m^{-2}$ ，冲洗时间10min，滤料冲洗干净后，待滤柱中水位降低到砂面以上20cm左右，结束实验。

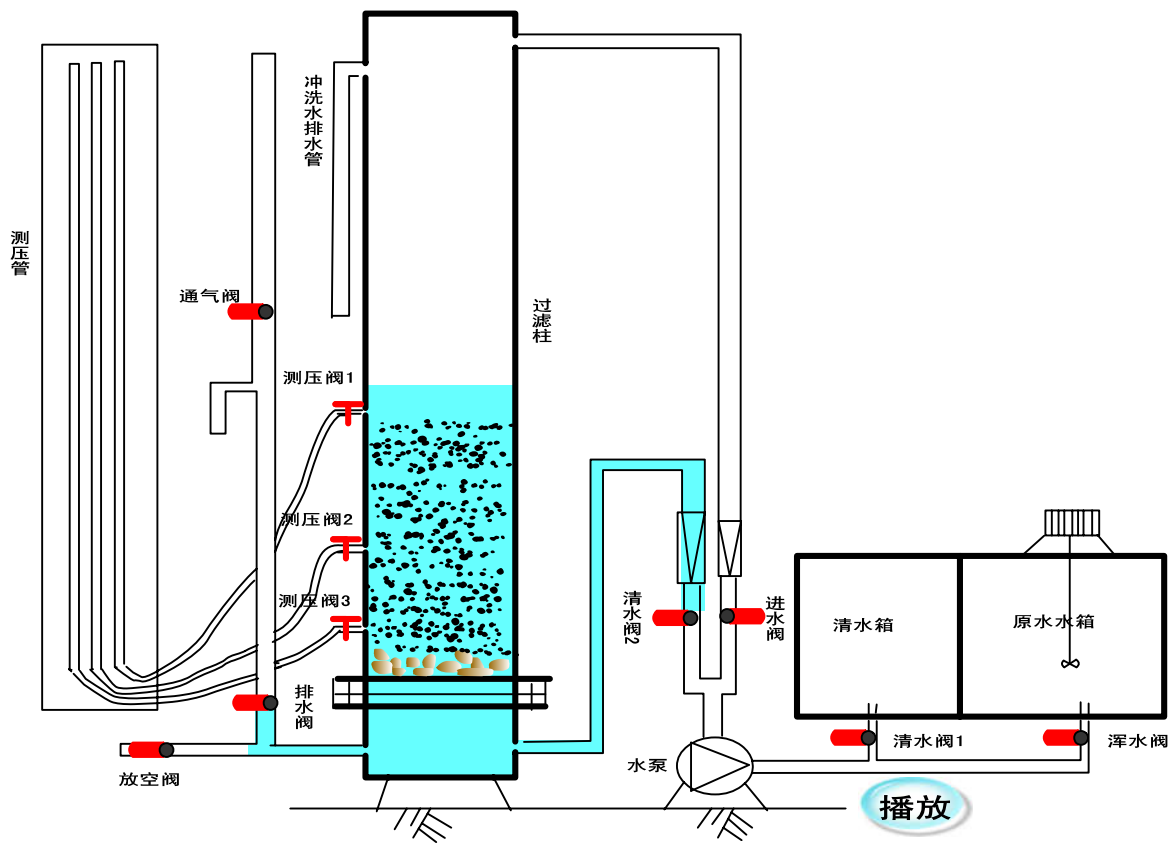
上一页

下一页

返回

# 过滤实验

- step1
- step2
- step3
- step4
- step5
- step6



播放

上一页   下一页   返回

# 过滤实验

step1

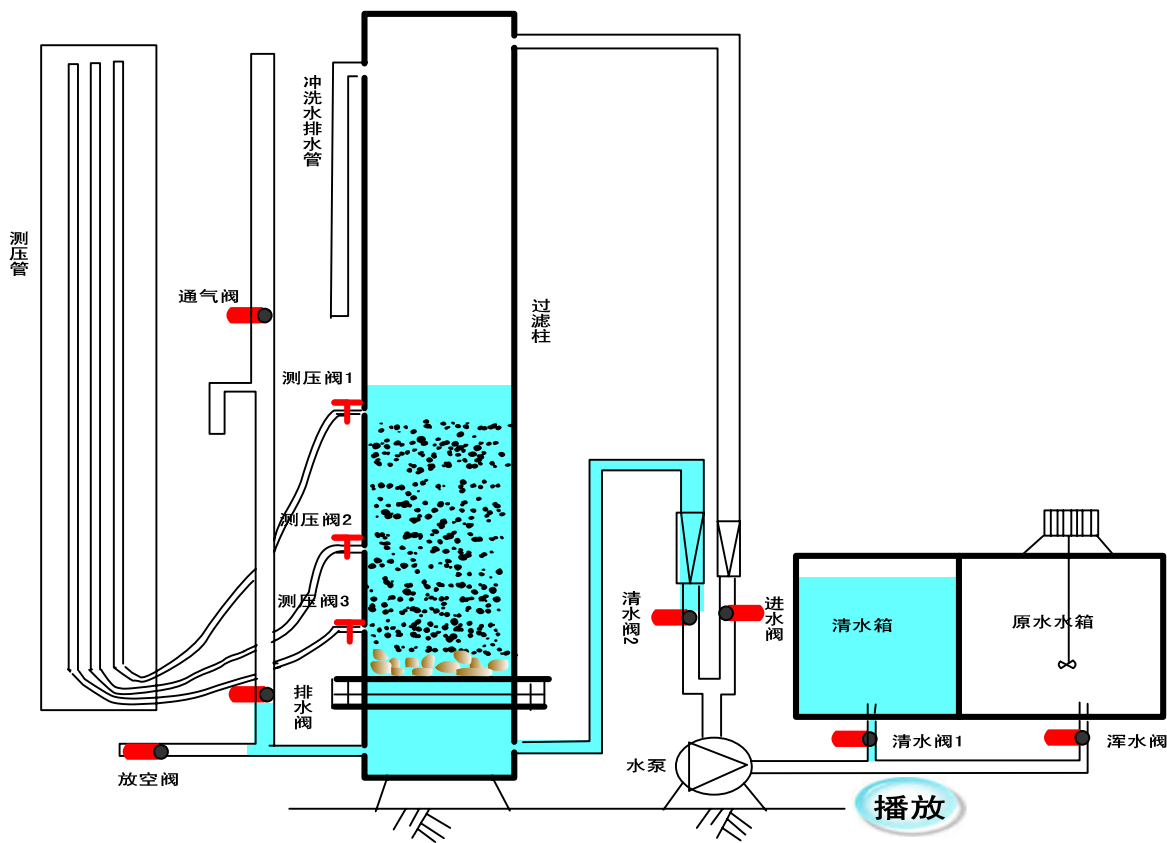
step2

step3

step4

step5

step6



播放

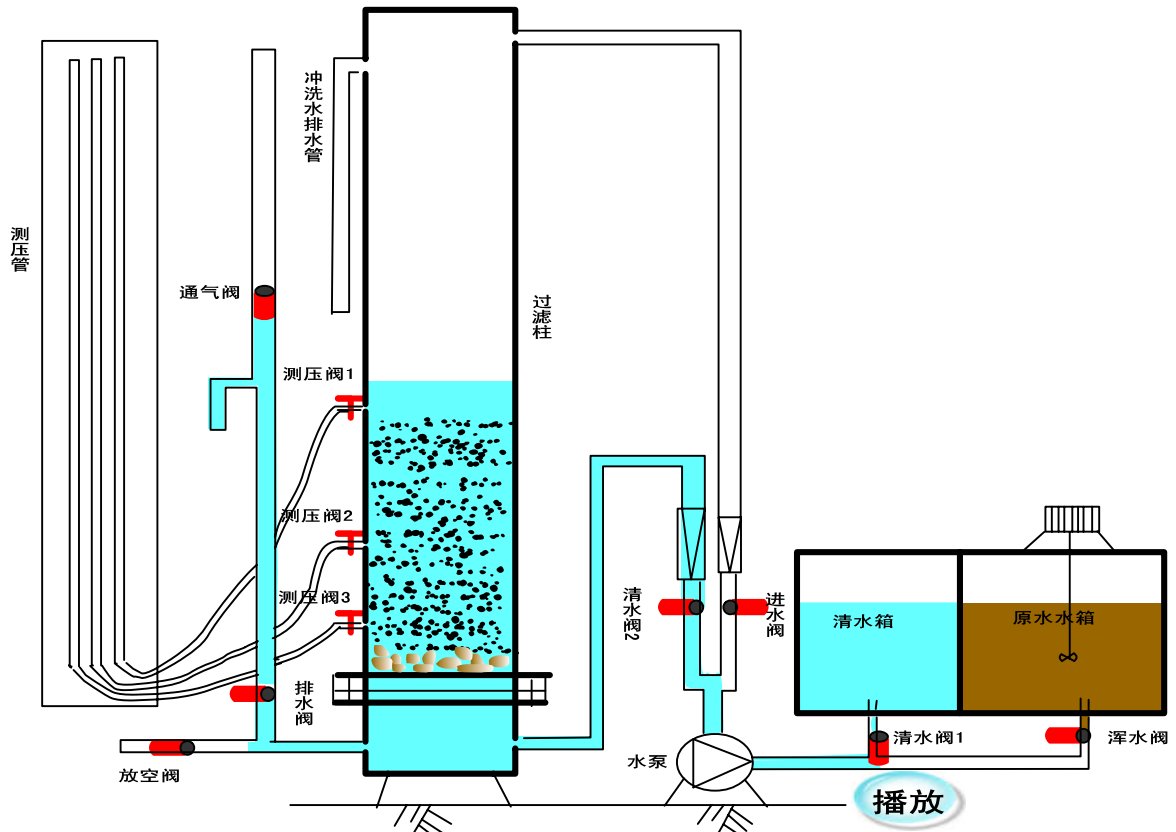
上一页

下一页

返回

# 过滤实验

- step1
- step2
- step3
- step4
- step5
- step6

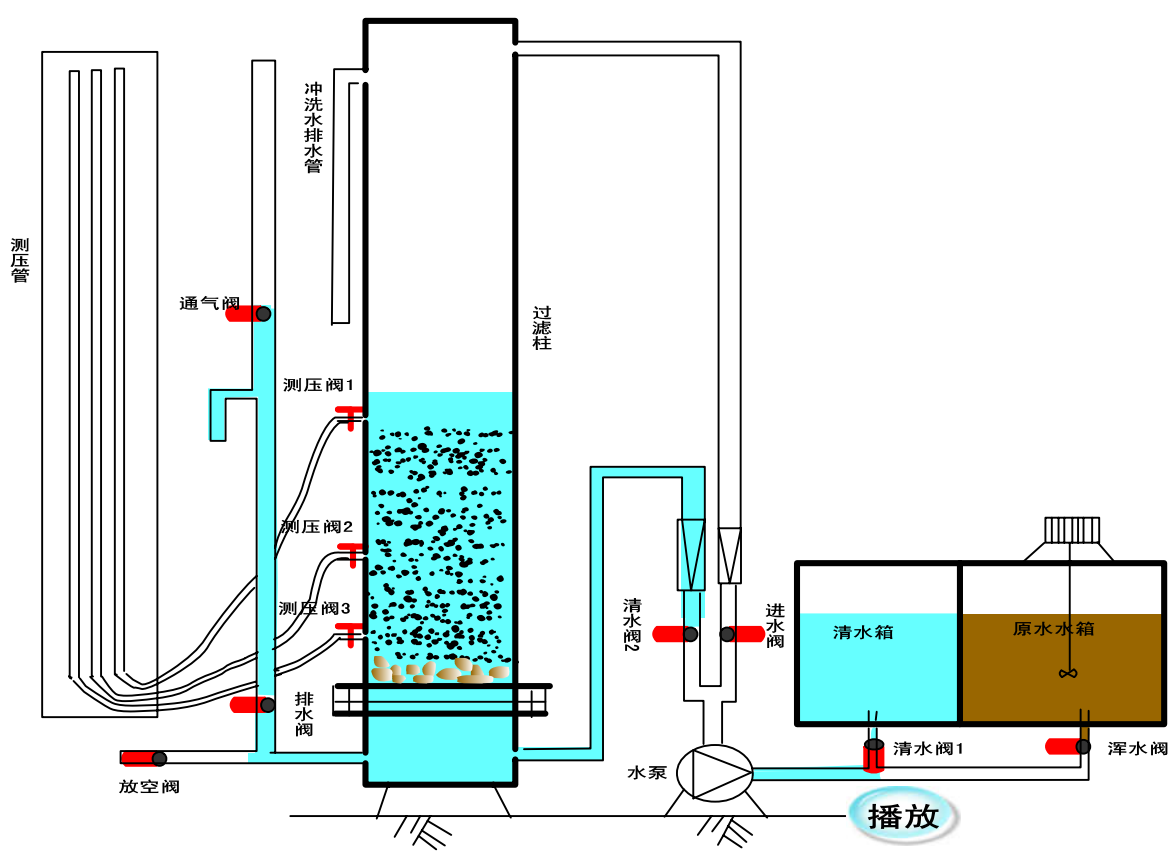


播放

上一页 下一页 返回

# 过滤实验

- step1
- step2
- step3
- step4
- step5
- step6



播放

上一页 下一页 返回



# 过滤实验

step1

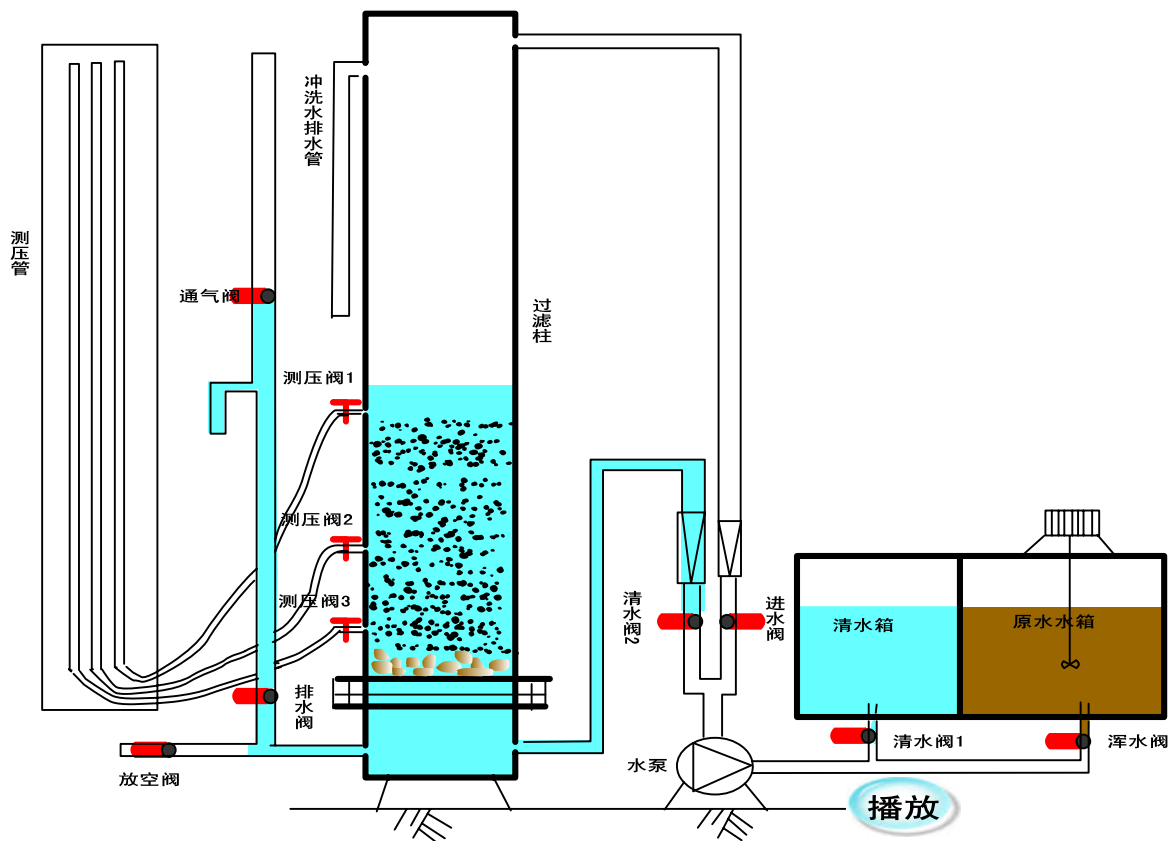
step2

step3

step4

step5

step6



播放

上一页

下一页

返回

# 过滤实验

step1

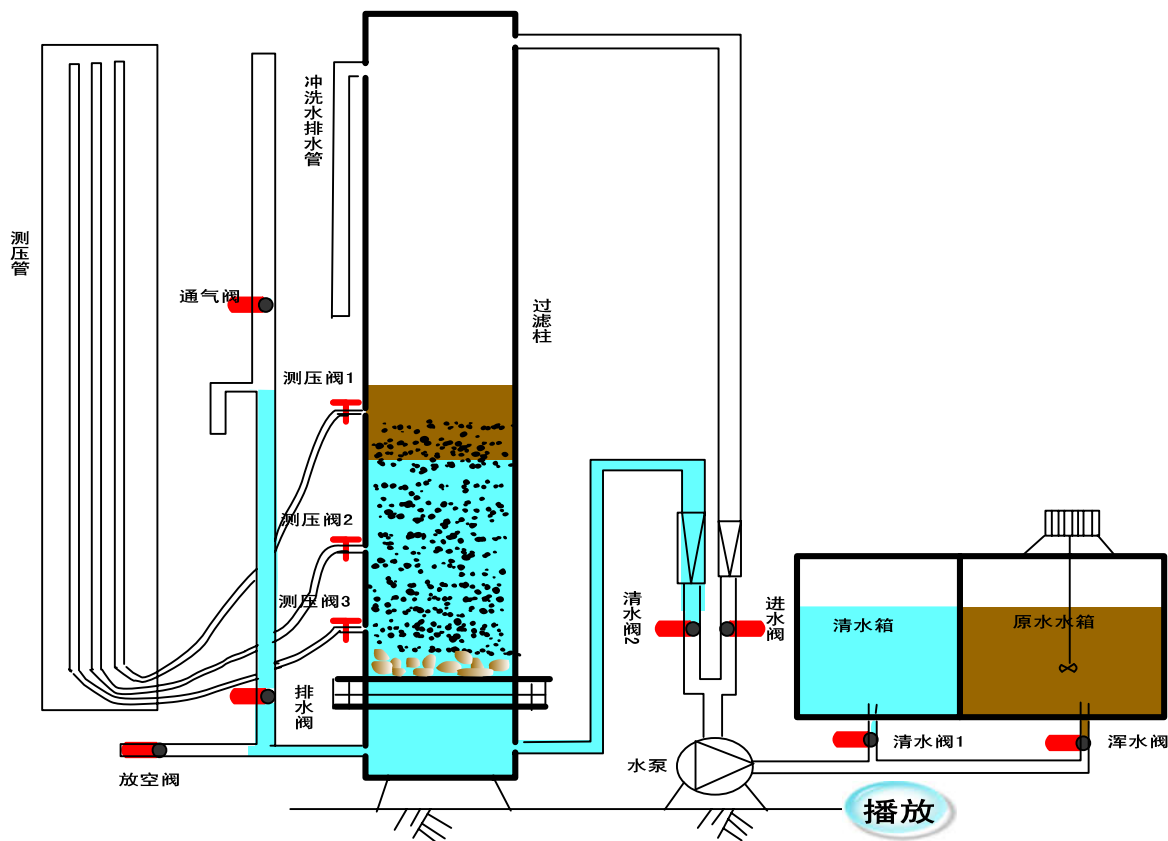
step2

step3

step4

step5

step6



播放

上一页

下一页

返回