



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206858372 U

(45)授权公告日 2018.01.09

(21)申请号 201720782166.2

(22)申请日 2017.06.30

(73)专利权人 合肥万力轮胎有限公司  
地址 231139 安徽省合肥市长丰县岗集镇

(72)发明人 石峥 李斌 王忠文 何宇锋  
邹业 程小华

(74)专利代理机构 西安亿诺专利代理有限公司  
61220

代理人 贺珊

(51) Int. Cl.

C02F 9/14(2006.01)

C02F 9/02(2006.01)

C02F 9/04(2006.01)

C02F 1/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

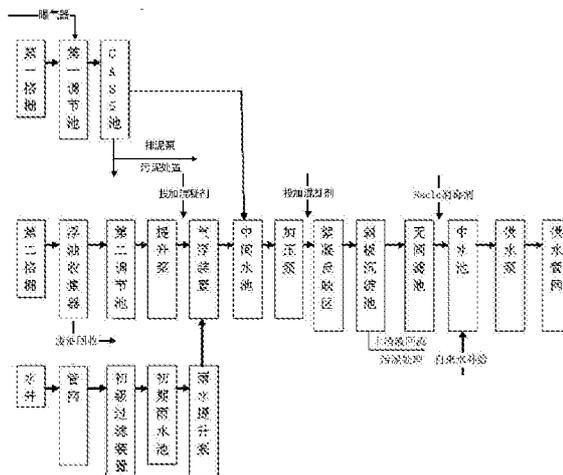
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

综合水处理系统

(57)摘要

本实用新型涉及水处理领域,具体涉及一种轮胎产业过程中对于雨水、清洁废水以及生活污水的综合处理系统。一种综合水处理系统,包括生活污水预处理系统、生产废水预处理系统、雨水预处理系统以及综合处理系统,其中,生活污水预处理系统、生产废水预处理系统、雨水预处理系统均分别与综合处理系统连接。本实用新型主要根据不同水质通过不同的处理方式进行处理,处理效果比整体处理效果好。废水、污水分开处理后,全部回收利用后,做到零排放。合肥万力厂区面积500亩,根据合肥市历年年平均降雨量在一千多毫米,每年厂区内有40多万吨的雨水量。本项目的投入每年可以节约用水20万多吨。



1. 一种综合水处理系统,其特征在于:包括生活污水预处理系统、生产废水预处理系统、雨水预处理系统以及综合处理系统,其中,生活污水预处理系统、生产废水预处理系统、雨水预处理系统均分别与综合处理系统连接。

2. 根据权利要求1所述的综合水处理系统,其特征在于:所述的生活污水预处理系统包括依次设置的第一格栅、第一调节池以及CASS池。

3. 根据权利要求2所述的综合水处理系统,其特征在于:所述的生产废水预处理系统包括依次设置的第二格栅、浮油收集器、第二调节池、提升泵以及气浮装置。

4. 根据权利要求3所述的综合水处理系统,其特征在于:所述的雨水预处理系统包括依次设置的水井、管网、初级过滤装置以及初期雨水池,所述的初期雨水池也通过雨水提升泵与气浮装置相连。

5. 根据权利要求4所述的综合水处理系统,其特征在于:所述的综合处理系统包括依次设置的中间水池、一体化净水器以及中水池;所述的中间水池分别与CASS池以及气浮装置进行连接。

6. 根据权利要求5所述的综合水处理系统,其特征在于:所述的一体化净水器包括依次设置的絮凝反应区、沉淀区以及过滤池。

7. 根据权利要求6所述的综合水处理系统,其特征在于:所述的沉淀区为斜板沉淀池。

8. 根据权利要求7所述的综合水处理系统,其特征在于:所述的过滤池为无阀滤池。

9. 根据权利要求8所述的综合水处理系统,其特征在于:所述的中水池还与外部供水系统进行连接。

10. 根据权利要求9所述的综合水处理系统,其特征在于:所述的外部供水系统包括依次设置的供水泵以及供水管网,所述供水泵与中水池连接。

## 综合水处理系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理领域,具体涉及一种轮胎产业过程中对于雨水、清洁废水以及生活污水的综合处理系统。

### 背景技术

[0002] 水,生命之源是一种极其宝贵的资源。我国的水资源并不丰富,全国有2/3的城市缺水。而随着城市化进程的加快,城市中的景观用水、道路冲洗、绿化及洗车等的用水量快速增长使得本就紧张的水资源显得更加缺乏。同时由于城市化的推进使得更多底面被各种建筑、道路覆盖,从而使得雨水无法下渗到地下,加重城市排水系统的压力。近年来,常常听到城市内涝的报道也就不足为奇。因此,如果能将水进行综合进行处理并应用于生产生活中,能够节约资源。

[0003] 对于轮胎生产企业来说,在整个轮胎生产过程中很多工序都会产出清洁废水,员工在生活中也会产生相应生活污水。而目前的处理方式主要是把清洁废水和生活污水汇入厂区的污水管路,进行处理,这样增加了生化污水处理系统的负担和处理效果。这样处理的水没有达到处理预期,不能回收利用。如果将雨水、清洁废水以及生活污水进行分类有效处理并加以利用,能够大大减少水资源的压力。

### 发明内容

[0004] 本实用新型旨在针对上述问题,提出一种综合水处理系统,在具体实施过程中,将雨水、清洁废水和生活污水分开进行净化处理的处理系统。

[0005] 本实用新型的具体方案在于:

[0006] 一种综合水处理系统,包括生活污水预处理系统、生产废水预处理系统、雨水预处理系统以及综合处理系统,其中,生活污水预处理系统、生产废水预处理系统、雨水预处理系统均分别与综合处理系统连接。

[0007] 所述的生活污水预处理系统包括依次设置的第一格栅、第一调节池以及CASS池。

[0008] 所述的生产废水预处理系统包括依次设置的第二格栅、浮油收集器、第二调节池、提升泵以及气浮装置。

[0009] 所述的雨水预处理系统包括依次设置的水井、管网、初级过滤装置以及初期雨水池,所述的初期雨水池也通过雨水提升泵与气浮装置相连。

[0010] 所述的综合处理系统包括依次设置的中间水池、一体化净水器以及中水池;所述的中间水池分别与CASS池以及气浮装置进行连接。

[0011] 所述的一体化净水器包括依次设置的絮凝反应区、沉淀区以及过滤池。

[0012] 所述的沉淀区为斜板沉淀池。

[0013] 所述的过滤池为无阀滤池。

[0014] 所述的中水池还与外部供水系统进行连接。

[0015] 所述的外部供水系统包括依次设置的供水泵以及供水管网,所述供水泵与中水池

连接。

[0016] 本实用新型的具体效果在于：

[0017] 本实用新型主要根据不同水质通过不同的处理方式进行处理，处理效果比整体处理效果好。废水、污水分开处理后，全部回收利用后，做到零排放。合肥万力厂区面积500亩，根据合肥市历年年平均降雨量在一千多毫米，每年厂区内有40多万吨的雨水量。本项目的投入每年可以节约用水20万多吨。

### 附图说明

[0018] 图1为本实用新型的综合水处理系统的系统连接示意图。

### 具体实施方式

[0019] 一种综合水处理系统，包括生活污水预处理系统、生产废水预处理系统、雨水预处理系统以及综合处理系统，其中，生活污水预处理系统、生产废水预处理系统、雨水预处理系统均分别与综合处理系统连接。所述的生活污水预处理系统包括依次设置的第一格栅、第一调节池以及CASS池。所述的生产废水预处理系统包括依次设置的第二格栅、浮油收集器、第二调节池、提升泵以及气浮装置。所述的雨水预处理系统包括依次设置的水井、管网、初级过滤装置以及初期雨水池，所述的初期雨水池也通过雨水提升泵与气浮装置相连。所述的综合处理系统包括依次设置的中间水池、一体化净水器以及中水池；所述的中间水池分别与CASS池以及气浮装置进行连接。所述的一体化净水器包括依次设置的絮凝反应区、沉淀区以及过滤池。所述的沉淀区为斜板沉淀池。所述的过滤池为无阀滤池。所述的中水池还与外部供水系统进行连接。所述的外部供水系统包括依次设置的供水泵以及供水管网，所述供水泵与中水池连接。所述的中间水池与絮凝反应区之间还设有加压泵。

[0020] 本实用新型的具体实施方式在于：雨水就是把厂区下雨时，雨水经过厂区雨水管网汇集起来，初级过滤装置进行过滤，进入初期雨水池蓄水，后期汇入中间水池；清洁废水主要是车间清洗地面的废水，通过格栅，经浮油收集器进入调节池，并通过提升泵进入到气浮装置以除去废水中的COD，然后进入到中间水池；生活污水主要是员工生活污水，食堂污水经格栅进行隔油隔渣处理后，经管路集中排放到调节池，通过污水提升泵进入CASS池进行处理后达到标准排入中间水池。经过初级处理的雨水、清洁废水、生活污水在中间水池进行汇集，并通过一体化净水系统进行过滤，添加NaClO消毒进入中水池，用于冲厕所、浇花、清洗马路等。污水处理站设计处理量每小时 $50\text{m}^3$ ，二十四小时可以处理 $120\text{m}^3$ 。

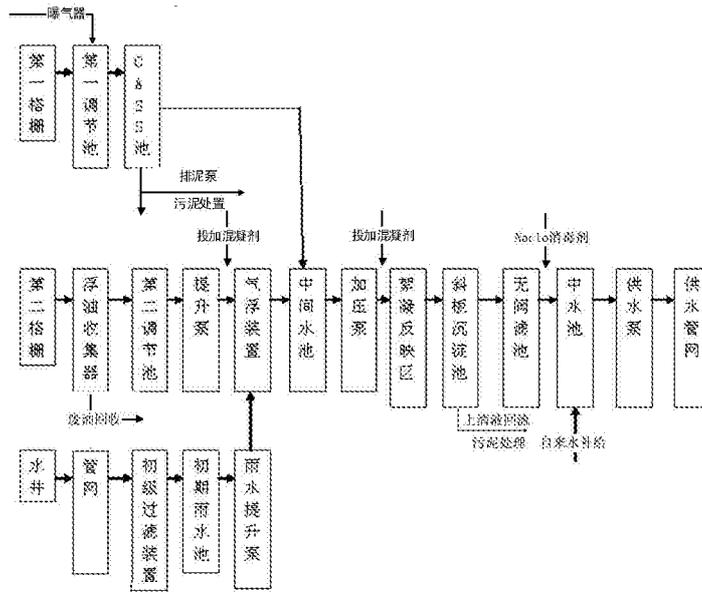


图1