

实验室废水处理方法及设备

产品名称	实验室废水处理方法及设备
公司名称	潍坊龙裕环保科技有限公司
价格	9000.00/套
规格参数	设备材质:碳钢防腐 型号:LY 厂家:龙裕环保
公司地址	山东省潍坊市临朐县东城街道东镇路9号
联系电话	15006620018

产品详情

实验室废水处理方法及设备

实验室污水对人体和环境都是有害的，它们有些很难降解，可以在环境中长期存在，有的在降解过程中产生二次污染，更严重的通过食物链的富集进入人体造成毒害，因此实验室污水处理不仅是实验人员的职责，也是实验室管理的一个重要方面。 实验室污水来源和种类

根据实验室污水中所含主要污染物的性质，可以分为有机废水、无机废水和含病原微生物废水。其中无机废水中含有重金属、重金属络合物、酸碱、硫化物、氰化物以及其它无机离子等；有机废水中含有常用的有机溶剂如有机酸、酚类、醚类油脂类等物质；含病原微生物实验废水主要是生物实验室化验废水、解剖台冲洗废水等。根据实验室污水中所含污染物的主要成分来分类，可以分为酸性废水、碱性废水、重金属废水、含酚废水、卤类废水等。根据实验室污水中污染物含量的不同，可以分为高浓度实验废水、低浓度实验废水和无污染水。其中高浓度实验废水一般包括液态失效试剂、液态实验废弃物或中间产物、各种洗涤液；低浓度实验废水包括实验仪器、实验产物的低浓度洗涤废水和实验室各项保洁卫生用水；无污染水则包括实验过程中用到的冷却水、水浴及恒温等加热用水、其它清洁用水等。

实验室污水处理防范

高校实验室废水量少，间断性强，危害性高，污染物的组成不同，从而导致处理的原理和方法不同，因此，处理这类污水有一定难度。目前处理此类实验室污水比较成熟的方法有以下几种。絮凝沉淀法 此方法适用于含有重金属离子较多的无机实验废水。当确定了废水中的重金属离子后，选出合适的絮凝剂，比如石灰、铁盐、铝盐等，在弱碱性条件下可形成 $Mn(OH)_2$ 、 $Fe(OH)_3$ 、 $Al(OH)_3$ 等絮凝状沉淀，同时这些絮状沉淀也具有吸附作用，可以在去除重金属离子的同时，去除部分水中的其他污染物，降低水中化学需氧量，提高废水的可生化性。硫化物沉淀法 此方法主要针对含有镉、铅、汞等重金属较多的实验室污水，一般是用 Na_2S 或 $NaHS$ 把废水中的重金属转变为难溶于水的金属硫化物，再和 $Fe(OH)_3$ 共沉淀进行分离。具体做法：将废水的PH值调到8.0-10.0，向废水中加入过量的 Na_2S ，使其生成硫化物沉淀，

再加入FeSO₄作为共沉淀剂，生成的FeS将水中悬浮的金属硫离子吸附而形成共沉淀，静置、分离并过滤。

氧化还原中和沉淀法 此方法的原理是：成离子状态的无机金属离子可以利用一些还原剂将其转化为金属单质，再经过分离。常用的还原剂有Fe、Zn、NaBH₄、等

活性炭吸附法 此方法多用于去除用化学或物理方法不能去除的微量溶解状态的有机物。具体处理方法：将废水分为有机和无机两相并分离，再用活性炭进行二次吸附，这种方法的化学需氧量去除率可达93%，同时活性炭还能吸附部分无机金属离子。

焚烧法 此方法适用于可形成乳浊液之类的污水。但要避免因使用此方法而造成二次污染。例如，只含有碳、氢、氧元素的有机废物在燃烧时一般不会造成二次污染，而含有卤素、氮，硫等元素的有机废物焚烧时将会产生NO、NO₂、SO₂等多种有毒气体，此时就应该考虑采用其它的方法。

处理含重金属离子实验污水的其它方法 在处理含重金属离子的废水方法中，除了以上的硫化物和絮凝沉淀法外，还有电解凝聚法、吸附法、磁分离法及还原离心法、离子交换法等。比如利用还原离心法去除重金属离子时，在6 000r/min条件下反应30min，汞离子的去除率达到，铅离子可达98.3%。

高浓度有机污水处理方法 处理高浓度的有机污水除了可以用上述的焚烧法和活性炭吸附法外，还可以利用溶剂萃取法、氧化分解法、水解法以及生物化学处理法等。例如厦门大学开发的高浓度有机废水水解好氧循环一体生物处理技术，可实现高浓度有机废水的生物处理。

实验室污水处理设备

我司研制开发的实验室污水处理设备是一套用于实验室污水处理的专用设备。实验室污水处理设备由污水分类收集单元、污水调节单元、污水深度处理单元、沉降分离单元、物理处理单元、生物处理单元、污水综合净化单元等构成。通过化学预处理、化学深度处理、斜管沉淀、多程消毒灭菌、过滤沉淀分离、高低电位差微电解技术、电化学氧化还原专利技术、两级有机生物膜净化、有机污水新型填充床光波催化反应专利技术、更新液选择性传质及菌丝体表面分子印迹专利技术等处理工艺对实验室内产生的有机、无机、生物污水进行综合处理，可有效去除污水中的COD、BOD、SS、色度和重金属离子等，针对不同实验污水的组成成分，采用不同的处理技术及控制系统进行污水处理。产品具有技术先进、自动化程度高、无需专人职守、处理效果好、占地面积小、操作管理方便等优点。实验室污水处理设备广泛应用于中、高等院校、科研院所、医疗机构、生物制药、疾控中心、环监、产品质检、药品检验、血站、畜牧、医院、企业等实验室、化验室污水处理，经过处理后污水达到污水综合排放标准【GB8978-1996】中的三级标准，处理后的污水可排入市政污水管网，也可以通过再处理工艺把处理后的污水进行再利用。

实验室污水处理应用领域：中、高等院校：生命科学院、化工学院、材料学院、环境学院、食品学院、医学院、农学院等实验室所产生的污水；

科研院所：研究院、研究所、测试中心、检验中心等

在研究过程中所产生的实验室污水；

疾控中心：理化检验、微生物PCR P2、P3、P4等实验室所产生的污水；

畜牧兽医：动物防疫、病原微生物等实验室所产生的污水；

药品检验：化学室、药品室等实验室所产生的污水；

中心血站：检测实验室、中心实验室、质控室等实验室所产生的污水；

产品质检：食品分析室等实验室所产生的污水；

环境监测：水分析室、痕量分析室等实验室所产生的污水；

农业技术中心：化学室、药物残留室等实验室所产生的污水；

医院体检中心：理化室、检验室等实验室所产生的污水；

检验检疫局：保健中心、技术中心等实验室所产生的污水；

生物制药：理化分析、质检室、实验室等所产生的污水；

油田石化：采油厂、炼油厂、环境监测站等中心化验室所产生的污水；企

业：中心实验室、质检室、化验室等实验室所产生的污水。实验室污水处理是一项重要的工作。除了需要有关部门加大投入外，每位实验人员要提高环境保护和自身防护意识，养成良好实验习惯，按照规范操作，尽可能的把实验污水造成的危害降到小，为保护环境做出自己的贡献。

售后服务 1) 工程保修期为一年，即调试合格后一年内，免费上门维修，协助优化工程运行。

- 2) 在接到用户保修通知后24小时内售后服务人员赶到现场，及时解决设备在运行中出现的问题。
- 3) 一年后，定期对工程进行回访，提供技术咨询服务。工程实行终身维修，保修期后只收取成本费。
- 4) 为加强和用户，及时反馈用户信息，及时为用户解决设备在运行中发生的问题。
- 5) 提供各类环保咨询服务。