

# 理化PCR实验室污水处理设备

产品名称	理化PCR实验室污水处理设备
公司名称	潍坊龙裕环保科技有限公司
价格	7500.00/套
规格参数	品牌:潍坊龙裕环保 型号:LY 材质:碳钢
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	18753650369 18753650369

## 产品详情

### 理化PCR实验室污水处理设备

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】中三级标准，处理后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污水；科研院所：研究院、研究所、测试中心、检验中心等研究过程中所产生实验室污水；疾控中心：理化检验、微生物、PCR、P2、P3、P4等实验室所产生污水；畜牧兽医：动物防疫、病原微生物等实验室所产生污水；药品检验：化学室、药品室等实验室所产生污水；中心血站：检测实验室、中心实验室、质控室等实验室所产生污水；产品质检：食品分析室等实验室所产生污水；环境监测：水分析室、痕量分析室等实验室所产生污水；农业技术中心：化学室、药物残留室等实验室所产生污水；医院体检中心：理化室、检验室等实验室所产生污水；检验检疫局：保健中心、技术中心等实验室所产生污水；生物制药：理化分析、质检室、实验室等所产生污水；油田石化：采油厂、炼油厂、环境监测站等中心化验室所产生污水；企业：中心实验室、质检室、化验室等实验室所产生污水。

### 污水处理设备设计基础

- 1、实验室综合废液来源：实验室收集起来以及废药品、试剂、试液等综合废液；
- 2、实验室综合废液处理量：每天产水量 L/D；
- 3、实验室综合废液成分：无机物类、有机物类、生物类废水等；
  - 1) 无机物类：重金属离子、酸碱PH值、卤素离子及其他非金属离子等；

a、重金属离子：汞、镉、铬、铅、锰、银、镍、锌、铜、铝、砷等金属阳离子以及处于络合状态恒沃重金属离子团(Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub>)<sup>2-</sup>、(CuCN)<sup>-</sup>、(AuCN)<sup>-</sup>、(PtCl<sub>6</sub>)<sup>2-</sup>等；一类污染物除外。b、酸碱PH值:硝酸、盐酸、硫酸、双氧水、氯化钙等；

2) 有机物类：有机溶剂、苯类、氯苯类、硝基苯类、油脂类、炳酮、糖类、蛋白质等；

3) 生物类：病原体、细菌、病毒、乙肝表面抗原、丙肝抗原、衣原体、支原体、螺旋体、真菌、布鲁氏杆菌，炭疽杆菌衣原体等；

4、实验室废水处理恒沃标准：符合国家污水综合排放【GB8978-1996】中三级标准；

也可根据用户要求把废水处理到国家污水综合排放【GB8978-1996】中一、二级标准以及定制要求。

### 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恒沃性质，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、以及其它无机离子等；有机废水中含有常用恒沃有机溶剂如有机酸、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恒沃主要成分来分类，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。

### 能及工作原理

(1) 水射器：水射器是根据射流原理而设计恒沃一种抽气元件,当动力水经过水射器时,其内部产生负压,外部气体在压差作用下被子吸入水射器,从而实现吸气。

(2) 计量泵：输送原料及调节流量。

(3) 反映器曝气口〔进气口〕：设备运行时恒沃空气通道,安装时,可连接管道并通到室外,并保持与大气相通。

(4) 电接点压力表：电接点压力表是保护设备安全运行恒沃装置之一,其工作原理是：当水射器前端水压低于设定值时,该表控制计量泵停止进料。

(5) 原料液位传感器：原料液位传感器也是保护设备安全运行恒沃装置之一,它安装于两个原料罐底部,当任何一种原料用完时,计量泵将停止进料。

(6) 温度控制器：温度控制器是系统加热控制机构,它保证了氯酸钠和盐酸化学反应温度。

(7) 控制器：控制器是二氧化氯发生器恒沃控制核心,它完成了系统整个自动控制。

\*步:预处理。

两个预处理池轮流交替进行。点击预处理池进水阀每池加粪水淹没推流器时，开启搅拌开关，加至粪水量100吨，关闭进水阀充分搅拌，加入若干药剂A，搅拌1h，搅拌均匀，再加入若干药剂B，充分搅拌30m，再打开絮凝剂C加药开关，点击预处理池加药开关，加药完毕，反应10min，之后推流泵间歇工作。（目恒沃：防止已经絮凝好沉淀再次被打散，影响过滤）。

第二步:预处理过滤。

首先将压滤机面板上按钮打到PCR“自动加压”压紧滤布，点击前处理压滤进水阀、前处理压滤出水阀

、预处理排泥阀，使滤液顺利排入预处理后池，开启提升泵提水过滤。观察水龙头出水情况。当出水较少时，关闭提升泵。打开气体压榨压力（最好能够达到2.0MPa），进行压榨压滤。直至出水较少时，关闭气压并放气。将压滤机面板上按钮打到“手动加压”、“泄压”，再打到“停止加压”“拉板”。清渣冲洗滤布，滤渣收集，滤液排入预处理后池。依次连续工作。直至预处理池中粪水都过滤完。关闭泵及压滤机，点击预处理池排泥阀关闭、提升泵关闭、前压滤进水关闭、前压滤出水关闭。

根据废水中所含主要污染物性质，可以分为实验室有机和无机废水两大类。无机废水主要含有重金属、重金属络合物、酸碱、硫化物、卤素离子以及其他无机离子等。有机废水含有常用的有机溶剂、有机酸、醚类、有机磷化合物、酚类、石油类、油脂类物质。相比而言，有机废水比无机废水污染的范围更广，带来的危害更严重。不同的废水，污染物组成不同，处理方法和程度也不相同。实验室污水的处理本着分类收集，就地、及时地原位处理，简易操作，以废治废和降低成本的原则。

目前，国内外还未见报道有成熟的工艺和方法能将实验室污水综合处理到达标排放的标准。实验室污水的治理不能等同于工业污水处理，而是采用多单元处理流程系统或是有针对性地进行分类处理，尽可能地降低处理难度，使处理费用较低，操作比较简单。实验室有机废水处理可以借鉴其它有机废水的处理。一般来说有机废水处理技术主要包括法和物化法。对有机物浓度高、毒性强、水质水量不稳定的实验室废水，法处理效果不佳，而物化法对此类废水的处理表现出明显的优势。实验、对实验室废弃物进行分类处理及回收循环再利用，不仅能减小对环境的污染，而且能减少化学药品的浪费。对高浓度实验室有机废水，将其中的有机溶剂如醇类、酯类、有机酸、酮及醚等回收循环使用后，再用化学方法处理；对浓度高、毒性大且无法回收的有机废水，需要进行集中焚烧处理。

沉淀池出水依次进入重金属捕捉器、光催化反应器、微电解器后进入臭氧氧化池，经氧化后的废水\*后进入多介质过滤器，尚未被去除的细小悬浮物、微量金属及极少量的有机物等，一部分通过石英砂以及具有巨大孔隙结构和比表面积的活性炭的吸附、截留等物理、化学作用等去除，另一部则被附着在活性炭上的微膜中的厌氧、好氧及兼性菌等降解去除，活性炭截留吸附，与微降解解吸的过程穿插、交替、循环进行。至此废水即可达标排放。

整个废水处理流程，通过自动控制系统控制，中和调节系统设有浮球液位控制仪，低液位自动停泵，高液位自动启动，可基本实现无人值守。

## 工艺特点

- 1、采用中和沉淀、化学氧化、重金属捕捉、光催化反应、微电解、臭氧氧化、多介质过滤等技术处理废水中的各类污染物；
- 2、采用微电脑程序实时监测、控制废水的水质变化和处理流程，实现全天候全自动运行，无需专人值守；
- 3、利用pH计和进口计量泵准确控制投药量，并设有液位控制、缺药报警和自动排泥等装置；
- 4、采用先进的充氧器，气水接触充分，反应完全；