(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208541851 U
(45)授权公告日 2019.02.26

(21)申请号 201821131044.8

(22)申请日 2018.07.17

(73)专利权人 赣州集盛科技有限责任公司
地址 341413 江西省赣州市南康区龙华乡沙田埠村

(72)发明人 卢圣章

(74)专利代理机构 苏州润桐嘉业知识产权代理有限公司 32261
代理人 赵丽丽

(51)Int.Cl.
B01D 29/01(2006.01)
B01D 29/56(2006.01)
C02F 1/00(2006.01)
C02F 103/16(2006.01)

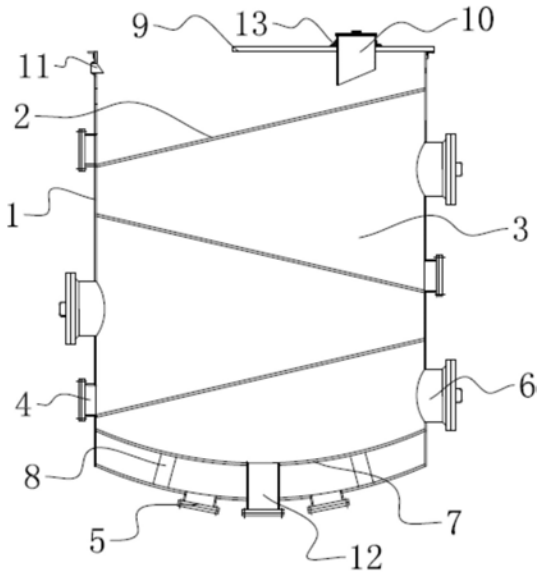
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种稀土加工废水用的过滤装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种稀土加工废水用的过滤装置，包括桶体，所述桶体内由上往下依次倾斜设置有三组过滤网，且上下两组过滤网的倾斜方向与位于中间处过滤网的倾斜方向相异，所述桶体内由三组过滤网分隔成四组过滤腔，其中桶体侧壁上分别设置有对应位于上方三组过滤腔的排渣管，且桶体底壁上设置有与最下方过滤腔连通的出液管，所述桶体侧壁上还分别设置有对应位于下方三组过滤腔的人孔，且最下方过滤腔内还设置有呈封头状的筛网，该筛网中间处设置有贯穿桶体底壁的出料管，其中筛网底部均匀设置有与桶体底壁连接的支撑座，所述桶体顶部开口设置有弓形盖板，其中盖板上设置有进液管。本实用新型结构简单，使用方便，且能对废水进行多级过滤。



CN 208541851 U

1.一种稀土加工废水用的过滤装置，包括桶体，其特征在于，所述桶体内由上往下依次设置有三组过滤网，其中过滤网倾斜设置，且上下两组过滤网的倾斜方向与位于中间处过滤网的倾斜方向相异，所述桶体内由三组过滤网分隔成四组过滤腔，其中桶体侧壁上分别设置有对应位于上方三组过滤腔的排渣管，且桶体底壁上设置有与最下方过滤腔连通的出液管，所述桶体侧壁上还分别设置有对应位于下方三组过滤腔的人孔，且最下方过滤腔内还设置有呈封头状的筛网，该筛网中间处设置有贯穿桶体底壁的出料管，其中筛网底部均匀设置有与桶体底壁连接的支撑座，所述桶体顶部开口设置有弓形盖板，其中盖板上设置有进液管。

2.根据权利要求1所述的一种稀土加工废水用的过滤装置，其特征在于，位于中间处过滤网孔径大于最下方过滤网孔径且小于最上方过滤网孔径。

3.根据权利要求1所述的一种稀土加工废水用的过滤装置，其特征在于，所述筛网孔径小于最下方过滤网孔径。

4.根据权利要求1所述的一种稀土加工废水用的过滤装置，其特征在于，所述排渣管设置在对应过滤网最底端上方的桶体侧壁上。

5.根据权利要求1所述的一种稀土加工废水用的过滤装置，其特征在于，所述桶体侧壁顶部设置有溢流管。

6.根据权利要求1所述的一种稀土加工废水用的过滤装置，其特征在于，所述盖板顶部设置有一圈外套在进液管上的加强筋板，其中加强筋板截面呈角钢状，所述加强筋板的其中一条直角边与盖板顶部焊接固定，且其另一条直角边与进液管外侧壁焊接固定。

一种稀土加工废水用的过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域，特别涉及一种稀土加工废水用的过滤装置。

背景技术

[0002] 在稀土处理工艺中，会产生沉淀废水和淋洗废水，这些废水通常都直接通过废水管路排到污水站处理，但是在这些废水中含有一些稀土颗粒，随着废液排放造成了资源的浪费，假如不对其进行过滤就直接排放或进行处理会对环境产生不可估量的影响，同时也会加重后续工作的难度。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是为了解决上述问题而提供一种稀土加工废水用的过滤装置。

[0004] 本实用新型的技术问题主要通过下述技术方案得以解决：

[0005] 一种稀土加工废水用的过滤装置，包括桶体，所述桶体内由上往下依次设置有三组过滤网，其中过滤网倾斜设置，且上下两组过滤网的倾斜方向与位于中间处过滤网的倾斜方向相异，所述桶体内由三组过滤网分隔成四组过滤腔，其中桶体侧壁上分别设置有对应位于上方三组过滤腔的排渣管，且桶体底壁上设置有与最下方过滤腔连通的出液管，所述桶体侧壁上还分别设置有对应位于下方三组过滤腔的人孔，且最下方过滤腔内还设置有呈封头状的筛网，该筛网中间处设置有贯穿桶体底壁的出料管，其中筛网底部均匀设置有与桶体底壁连接的支撑座，所述桶体顶部开口设置有弓形盖板，其中盖板上设置有进液管。

[0006] 优选的，位于中间处过滤网孔径大于最下方过滤网孔径且小于最上方过滤网孔径。

[0007] 优选的，所述筛网孔径小于最下方过滤网孔径。

[0008] 优选的，所述排渣管设置在对应过滤网最底端上方的桶体侧壁上。

[0009] 优选的，所述桶体侧壁顶部设置有溢流管。

[0010] 优选的，所述盖板顶部设置有一圈外套在进液管上的加强筋板，其中加强筋板截面呈角钢状，所述加强筋板的其中一条直角边与盖板顶部焊接固定，且其另一条直角边与进液管外侧壁焊接固定。

[0011] 本实用新型的有益效果是：本实用新型通过进液管将液体导入上方第一组过滤腔内，液体沿着该过滤腔中的过滤网斜面流过，其中较小体积的杂质及液体从该过滤网的孔径掉落至第二组过滤腔内，而过滤所得的杂质流向第一组过滤网的左端，接着掉落至第二组过滤腔内的液体也按照上述方式进行过滤，由于位于中间处过滤网孔径大于最下方过滤网孔径且小于最上方过滤网孔径，使得多组过滤网能逐渐将液体中的杂质过滤掉，当液体掉落至最下方的过滤腔内后，筛网对液体进行进一步过滤，而过滤所得杂质淤积在筛网上，液体掉落至其下方的过滤腔内并由出液管排出，其中淤积在过滤网上的杂质通过排渣管排出，淤积在筛网上的杂质通过开启出料管排出，以此实现对液体中杂质起到多级过滤作用。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0013] 图2是本实用新型中筛网的仰视图。

[0014] 图中：1、桶体，2、过滤网，3、过滤腔，4、排渣管，5、出液管，6、人孔，7、筛网，8、支撑座，9、盖板，10、进液管，11、溢流管，12、出料管，13、加强筋板。

具体实施方式

[0015] 下面通过实施例，并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0016] 一种稀土加工废水用的过滤装置，包括桶体1，该桶体1顶部开口右侧设置有弓形盖板9，其中盖板9边沿通过螺栓锁紧在桶体1侧壁顶端上，并且在盖板9上焊接有进液管10，那么在通过进液管10往桶体1内导入液体时，下落的液体与桶体1内的设备或液位接触所产生的溅射液体会被盖板9遮挡住，使得其不会溅射至桶体1外侧，对提升桶体1外侧地面的环境起到了积极作用，而盖板9另一侧的桶体1顶部裸露开口则能用于工人透过其观察桶体1内的加工情况，或者进入桶体1内部。

[0017] 其中桶体1内由上往下依次设置有三组过滤网2，过滤网2边沿与桶体1内侧壁焊接固定，并且过滤网2倾斜设置并与水平面之间呈10～15度夹角，同时上下两组过滤网2的倾斜方向与位于中间处过滤网2的倾斜方向相异，而桶体1内由三组过滤网2分隔成上下四组过滤腔3，如图1所示，当从进液管10将液体导入桶体1内上方第一组过滤腔3右侧内后，液体带动杂质在第一组过滤网2上沿其斜面流过，在此过程中液体及液体中体积小于该过滤网2孔径的杂质从其孔径落下并掉落至第二种过滤腔3内，而过滤所得的杂质会随着在该过滤网2上冲刷的液体一同流至第一组过滤腔3的左侧最底端处，同理第二组、第三组过滤腔3均采用该方式实现对液体的过滤工作，本实施例中位于中间处过滤网2孔径大于最下方过滤网2孔径且小于最上方过滤网2孔径，这也就使得多组过滤网2能对液体中的杂质进行多级过滤，逐步将液体中的杂质过滤掉，从而减小液体中杂质的含量，而最终所得的液体则掉落至最下方的过滤腔3内，并由位于桶体1底壁上的出液管5排出。

[0018] 并且为了便于将过滤腔3内所过滤出的杂质导出，如图1所示，本实施例中在桶体1侧壁上分别焊接有对应位于上方三组过滤腔3的排渣管4，排渣管4设置在对应过滤网2最底端上方的桶体1侧壁上，当过滤网2将杂质过滤出并引导至过滤网2最底端处后淤积，那么人们可通过打开对应的排渣管4将过滤腔3内的杂质排出，由于有些顽固杂质较难排出，所以在桶体1侧壁上还分别焊接有对应位于下方三组过滤腔3的人孔6，那么遇到顽固杂质后可开启人孔6，将手或扫把等工具通过人孔6伸入对应的过滤腔3内清扫过滤网2上的杂质，使其流向排渣管4处导出，或者也可通过人孔6进入过滤腔3内进行维护工作。

[0019] 而在最下方过滤腔3内还设置有呈封头状的筛网7，该筛网7孔径小于最下方过滤网2孔径，并且筛网7边沿焊接固定在桶体1内侧壁上，其中筛网7是位于对应人孔6下方的，其中筛网7中间处设置有贯穿桶体1底壁的出料管12，在出料管12与桶体1底壁之间采用焊接的方式将两者的间隙密封，防止下过滤腔3内的液体从两者之间的间隙流出，那么在过滤工作完成后可打开出料管12将筛网7上方的杂质排出，而经筛网7过滤后的液体则掉落至桶体1底部并通过出液管5排出，同时为了防止筛网7塌陷，本实施例中在筛网7底部焊接有多组直径为3cm的支撑座8支撑固定筛网7，通过支撑座8防止筛网7塌陷。

[0020] 本实施例中在桶体1侧壁顶部焊接有溢流管11，该溢流管11是为了防止假如桶体1内液位因某些原因太高导致液体会从桶体1顶部开口漫出，而当液位漫过溢流管11时，液体会通过溢流管11上的管道溢流至回收水箱内以待再次过滤，同时关闭进液管10。

[0021] 作为一种优选方案，在盖板9顶部设置有一圈外套在进液管10上的不锈钢加强筋板13，其中加强筋板13截面呈角钢状，而加强筋板13的其中一条直角边与盖板9顶部焊接固定，且其另一条直角边与进液管10外侧壁焊接固定，通过加强筋板13加强进液管10与盖板9之间的稳固性。

[0022] 本实用新型的使用方法为：通过进液管10将液体导入上方第一组过滤腔3内，液体沿着该过滤腔3中的过滤网2斜面流过，其中较小体积的杂质及液体从该过滤网2的孔径掉落至第二组过滤腔3内，而过滤所得的杂质流向第一组过滤网2的左端，接着掉落至第二组过滤腔3内的液体也按照上述方式进行过滤，由于位于中间处过滤网2孔径大于最下方过滤网2孔径且小于最上方过滤网2孔径，使得多组过滤网2能逐渐将液体中的杂质过滤掉，当液体掉落至最下方的过滤腔3内后，筛网7对液体进行进一步过滤，而过滤所得杂质淤积在筛网7上，液体掉落至其下方的过滤腔3内并由出液管5排出，其中淤积在过滤网2上的杂质通过排渣管4排出，淤积在筛网7上的杂质通过开启出料管12排出，以此实现对液体中杂质起到多级过滤作用。

[0023] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明，但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例，不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等，均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

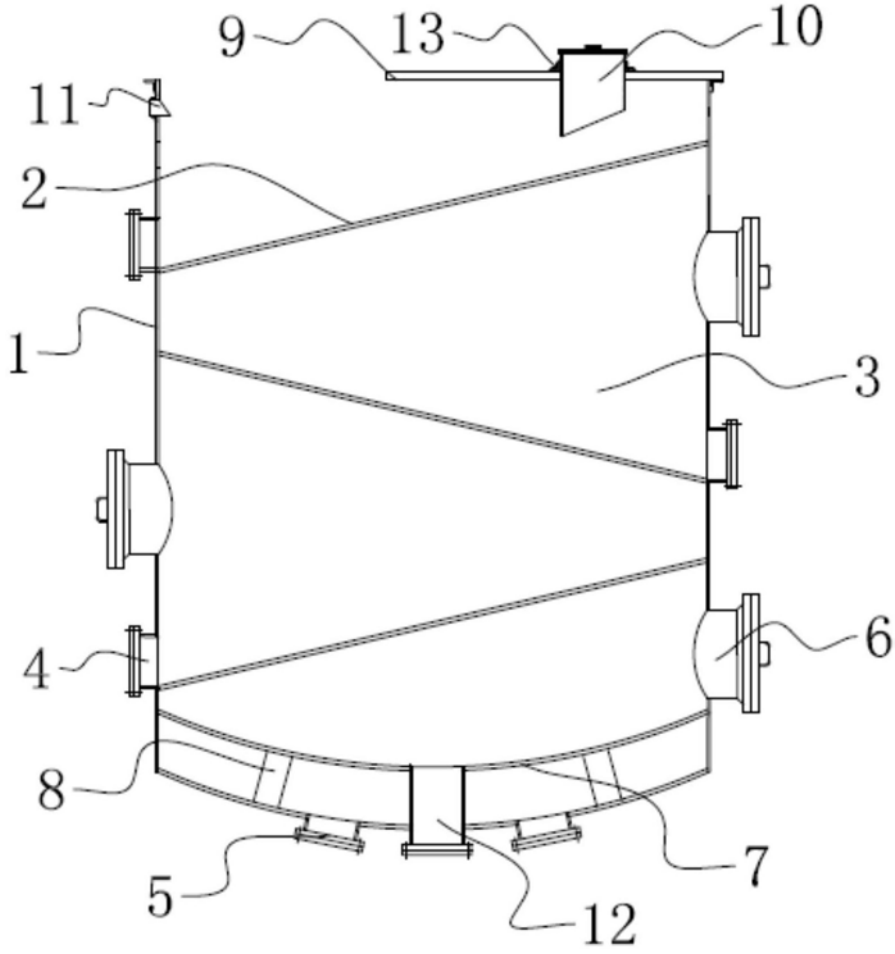


图1

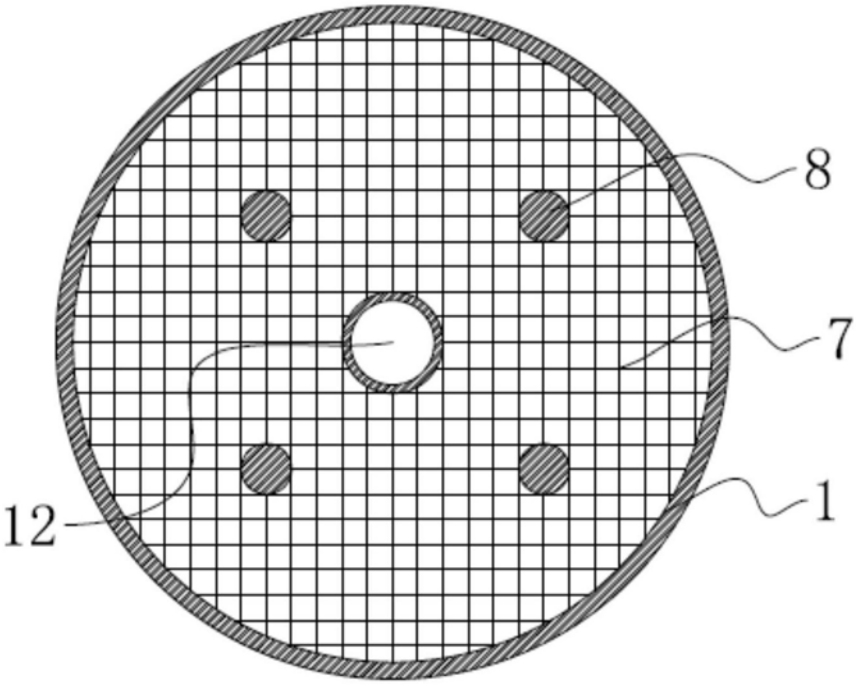


图2