



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211688638 U

(45) 授权公告日 2020.10.16

(21) 申请号 201922347907.6

(22) 申请日 2019.12.24

(73) 专利权人 江西省润穹环保科技有限公司
地址 337009 江西省萍乡市上栗县赤山镇
产业园区内

(72) 发明人 朱长胜 曾林 俞方武 邓启德
黄桔英

(51) Int. Cl.

C02F 9/06 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/58 (2006.01)

C02F 1/28 (2006.01)

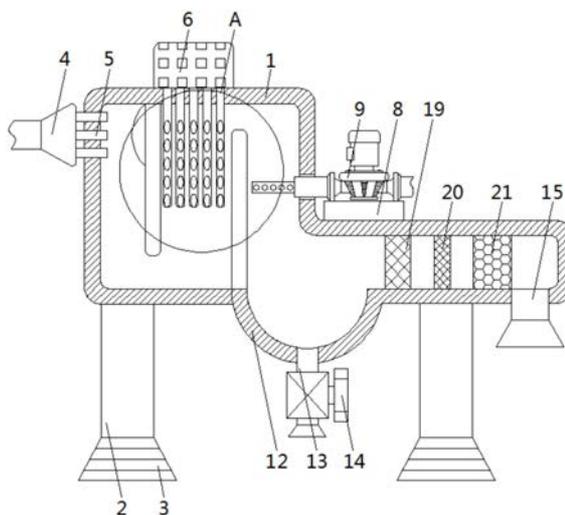
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种加装有导流装置的多相流过滤分离器

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域,且公开了一种加装有导流装置的多相流过滤分离器,包括箱体,所述箱体的左侧设置有进水管,工业污水经过进水管后被分流管分流并喷射在弧形凸起上充分混合,此时电解器工作对工业污水进行电解,电解后的污水继续向右侧流去,这时出药管排出药液并与污水相混合以使污水中的杂质更具可吸附性,之后污水落入到沉降池内进行沉降分离,沉降之后的工业污水先被粗滤网过滤掉大颗粒杂质,然后被精滤网过滤掉小颗粒杂质,再被吸附层吸附掉有害物质,最终从出水管排出,本实用新型结构简单,解决了传统过滤装置过滤分离效果较差的问题,具有多相流过滤分离的优点。



1. 一种加装有导流装置的多相流过滤分离器,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的底部固定连接支撑腿(2),所述支撑腿(2)的底部固定连接脚垫(3),所述箱体(1)的左侧固定连接分流管(5),所述分流管(5)的左侧固定连接进水管(4),所述箱体(1)的底部中间固定连接沉降池(12),所述沉降池(12)的底部固定连接排污管(13),所述排污管(13)的外壁固定连接排污阀(14),所述箱体(1)的底部右侧固定连接出水管(15),所述箱体(1)的顶部左侧固定连接电解器(6),所述电解器(6)的底部固定连接电极板(7),所述箱体(1)的顶部右侧固定连接安装板(8),所述安装板(8)的顶部固定连接水泵(9),所述水泵(9)的左侧固定连接出药管(10),所述出药管(10)的外壁开设有出药孔(11),所述箱体(1)的内顶壁固定连接第一隔板(16),所述第一隔板(16)的外壁固定连接弧形凸起(17),所述箱体(1)的内底壁中部固定连接第二隔板(18),所述箱体(1)的内底壁右侧固定连接粗滤网(19),所述粗滤网(19)的右侧设置精滤网(20),所述精滤网(20)的右侧设置吸附层(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种加装有导流装置的多相流过滤分离器,其特征在于:所述脚垫(3)是复合橡胶材质。

3. 根据权利要求1所述的一种加装有导流装置的多相流过滤分离器,其特征在于:所述进水管(4)的右侧均匀设置有六根分流管(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种加装有导流装置的多相流过滤分离器,其特征在于:所述排污阀(14)是蝶阀。

5. 根据权利要求1所述的一种加装有导流装置的多相流过滤分离器,其特征在于:所述电极板(7)设置在箱体(1)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种加装有导流装置的多相流过滤分离器,其特征在于:所述出药管(10)的外壁均匀开设有五个出药孔(11)。

7. 根据权利要求1所述的一种加装有导流装置的多相流过滤分离器,其特征在于:所述弧形凸起(17)的位置与分流管(5)的位置相对应。

一种加装有导流装置的多相流过滤分离器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种加装有导流装置的多相流过滤分离器。

背景技术

[0002] 随着科技工业的发展,高浓度难降解的工业污水一直是污水处理领域的难点与焦点,污水中污染物浓度高、毒性大,对环境带来了严重污染,其中,工业污水等直接排放严重影响着人们的身体健康,因此,为使污水达到排水某一水体或再次使用的水质要求,应对其进行净化,进行污水处理,污水处理已被广泛应用于建筑、农业,交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活,由于工业污水中含有大量的有害杂质,所以在使用普通的过滤装置进行过滤分离时,普遍的存在着过滤效果不佳、过滤元件易腐蚀等问题,严重影响了工业污水的过滤效率,而且只采用过滤的方式对工业污水进行处理的话难以清理掉工业污水中的全部杂质,达不到合格的排放标准,因此,如何能够更加高效的对工业污水进行过滤分离,成为了一项亟待解决的技术难题。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种加装有导流装置的多相流过滤分离器,具备多相流过滤分离的优点,解决了传统过滤装置过滤分离效果较差的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述多相流过滤分离的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种加装有导流装置的多相流过滤分离器,包括箱体,所述箱体的底部固定连接有支撑腿,所述支撑腿的底部固定连接有脚垫,所述箱体的左侧固定连接有分流管,所述分流管的左侧固定连接有进水管,所述箱体的底部中间固定连接有沉降池,所述沉降池的底部固定连接有排污管,所述排污管的外壁固定连接有排污阀,所述箱体的底部右侧固定连接有出水管,所述箱体的顶部左侧固定连接有电解器,所述电解器的底部固定连接有电极板,所述箱体的顶部右侧固定连接有安装板,所述安装板的顶部固定连接有水泵,所述水泵的左侧固定连接有出药管,所述出药管的外壁开设有出药孔,所述箱体的内顶壁固定连接有第一隔板,所述第一隔板的外壁固定连接有弧形凸起,所述箱体的内底壁中部固定连接有第二隔板,所述箱体的内底壁右侧固定连接有粗滤网,所述粗滤网的右侧设置有精滤网,所述精滤网的右侧设置有吸附层。

[0007] 优选的,所述脚垫是复合橡胶材质,复合橡胶材质具有耐磨、防滑和耐腐蚀等优点,既可以把支撑腿稳定的固定在地面上,也不会被污水所腐蚀。

[0008] 优选的,所述进水管的右侧均匀设置有六根分流管,六根分流管中喷射出的工业污水喷射在了弧形凸起上,水流在弧形凸起的作用下反射回来,从而达到充分混合的目的。

[0009] 优选的,所述排污阀是蝶阀,蝶阀工艺简单、制造容易、操作方便,能够更加高效的

控制排污管的开启与关闭。

[0010] 优选的,所述电极板设置在箱体的内部,便于聚集和析出工业污水中的重金属离子,从而可以更加高效的对工业污水进行分离处理。

[0011] 优选的,所述出药管的外壁均匀开设有五个出药孔,五个出药孔排出的药液与工业污水均匀的混合,从而使污水中的杂质更具可吸附性。

[0012] 优选的,所述弧形凸起的位置与分流管的位置相对应,使分流管中的工业污水可以准确的喷射在弧形凸起上。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种加装有导流装置的多相流过滤分离器,具备以下有益效果:

[0015] 1、该加装有导流装置的多相流过滤分离器,通过进水管通入工业污水,工业污水经过进水管后被分流管分流并喷射在弧形凸起上,水流在弧形凸起的作用下反射回来,从而达到充分混合的目的,充分混合后的工业污水经过第一隔板的底部到达第一隔板和第二隔板之间的空隙中并自下而上流动,此时电解器工作对工业污水进行电解,污水中的重金属离子在电场的作用下在电极板上聚集和析出,通过进水管、分流管、弧形凸起、第一隔板、第二隔板、电解器和电极板之间的配合使用,从而达到了能够有效析出工业污水中重金属离子的效果。

[0016] 2、该加装有导流装置的多相流过滤分离器,通过水泵运行从出药管排出药液,药液与工业污水相混合以使工业污水中的杂质更具可吸附性,之后工业污水落入到沉降池内进行沉降分离,沉降之后的工业污水先被粗滤网过滤掉大颗粒杂质,然后被精滤网过滤掉小颗粒杂质,再被吸附层吸附掉有害物质,最终从出水管排出,通过水泵、出药管、沉降池、粗滤网、精滤网、吸附层和出水管之间的配合使用,从而达到了能够多相流过滤分离的效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中A部分放大示意图。

[0019] 图中:1-箱体、2-支撑腿、3-脚垫、4-进水管、5-分流管、6-电解器、7- 电极板、8-安装板、9-水泵、10-出药管、11-出药孔、12-沉降池、13-排污管、14-排污阀、15-出水管、16-第一隔板、17-弧形凸起、18-第二隔板、19-粗滤网、20-精滤网、21-吸附层。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-2,一种加装有导流装置的多相流过滤分离器,包括箱体1,箱体1的底部固定连接支撑腿2,支撑腿2的底部固定连接脚垫3,脚垫3是复合橡胶材质,复合橡胶材质具有耐磨、防滑和耐腐蚀等优点,既可以把支撑腿2稳定的固定在地面上,也不会被污

水所腐蚀,箱体1的左侧固定连接分流管5,分流管5的左侧固定连接进水管4,进水管4的右侧均匀设置六根分流管5,六根分流管5中喷射出的工业污水喷射在了弧形凸起17上,水流在弧形凸起17的作用下反射回来,从而达到充分混合的目的,箱体1的底部中间固定连接沉降池12,沉降池12的底部固定连接排污管13,排污管13的外壁固定连接排污阀14,排污阀14是蝶阀,蝶阀工艺简单、制造容易、操作方便,能够更加高效的控制排污管13的开启与关闭,箱体1的底部右侧固定连接出水管15,箱体1的顶部左侧固定连接电解器6,电解器6的底部固定连接电极板7,电极板7设置在箱体1的内部,便于聚集和析出工业污水中的重金属离子,从而可以更加高效的对工业污水进行分离处理,箱体1的顶部右侧固定连接安装板8,安装板8的顶部固定连接水泵9,水泵9的左侧固定连接出药管10,出药管10的外壁开设有出药孔11,出药管10的外壁均匀开设有五个出药孔11,五个出药孔11排出的药液与工业污水均匀的混合,从而使污水中的杂质更具可吸附性,箱体1的内顶壁固定连接第一隔板16,第一隔板16的外壁固定连接弧形凸起17,弧形凸起17的位置与分流管5的位置相对应,使分流管5中的工业污水可以准确的喷射在弧形凸起17上,箱体1的内底壁中部固定连接第二隔板18,箱体1的内底壁右侧固定连接粗滤网19,粗滤网19的右侧设置精滤网20,精滤网20的右侧设置吸附层21。

[0022] 工作原理:工业污水经过进水管4后被分流管5分流并喷射在弧形凸起17上,水流在弧形凸起17的作用下反射回来,从而达到充分混合的目的,充分混合后的工业污水经过第一隔板16的底部到达第一隔板16和第二隔板18之间的空隙中并自下而上流动,此时电解器6工作对工业污水进行电解,污水中的重金属离子在电场的作用下在电极板7上聚集和析出,电解后的工业污水通过第二隔板18的顶部继续向右侧流去,这时水泵9运行从出药管10排出药液,药液与工业污水相混合以使工业污水中的杂质更具可吸附性,之后工业污水落入到沉降池12内进行沉降分离,沉降之后的工业污水先被粗滤网19过滤掉大颗粒杂质,然后被精滤网20过滤掉小颗粒杂质,再被吸附层21吸附掉有害物质,最终从出水管15排出。

[0023] 综上所述,该加装有导流装置的多相流过滤分离器,通过进水管4通入工业污水,工业污水经过进水管4后被分流管5分流并喷射在弧形凸起17上,水流在弧形凸起17的作用下反射回来,从而达到充分混合的目的,充分混合后的工业污水经过第一隔板16的底部到达第一隔板16和第二隔板18之间的空隙中并自下而上流动,此时电解器6工作对工业污水进行电解,污水中的重金属离子在电场的作用下在电极板7上聚集和析出,通过进水管4、分流管5、弧形凸起17、第一隔板16、第二隔板18、电解器6和电极板7之间的配合使用,从而达到了能够有效析出工业污水中重金属离子的效果;通过水泵9运行从出药管10排出药液,药液与工业污水相混合以使工业污水中的杂质更具可吸附性,之后工业污水落入到沉降池12内进行沉降分离,沉降之后的工业污水先被粗滤网19过滤掉大颗粒杂质,然后被精滤网20过滤掉小颗粒杂质,再被吸附层21吸附掉有害物质,最终从出水管15排出,通过水泵9、出药管10、沉降池12、粗滤网19、精滤网20、吸附层21和出水管15之间的配合使用,从而达到了能够多相流过滤分离的效果。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

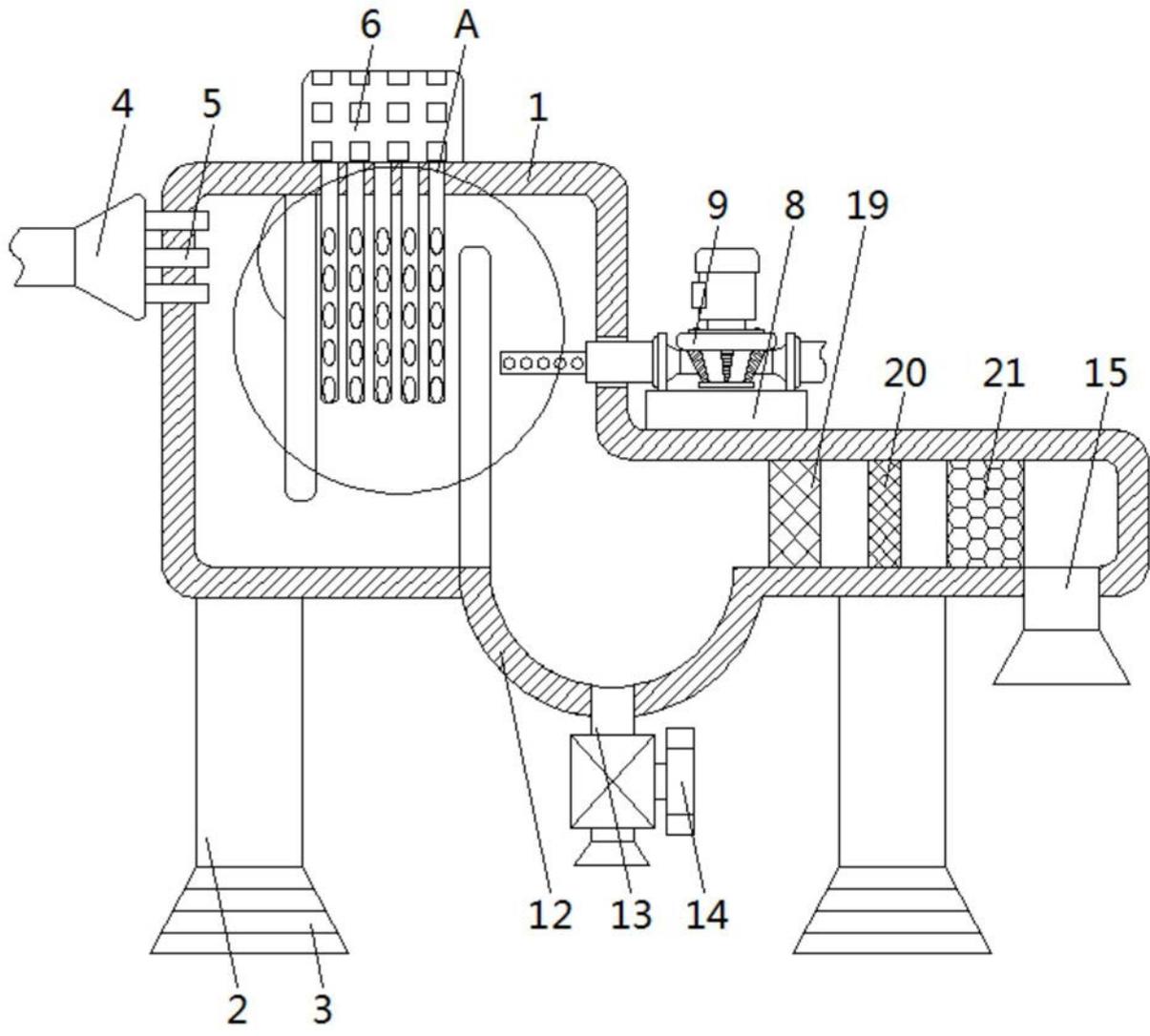


图1

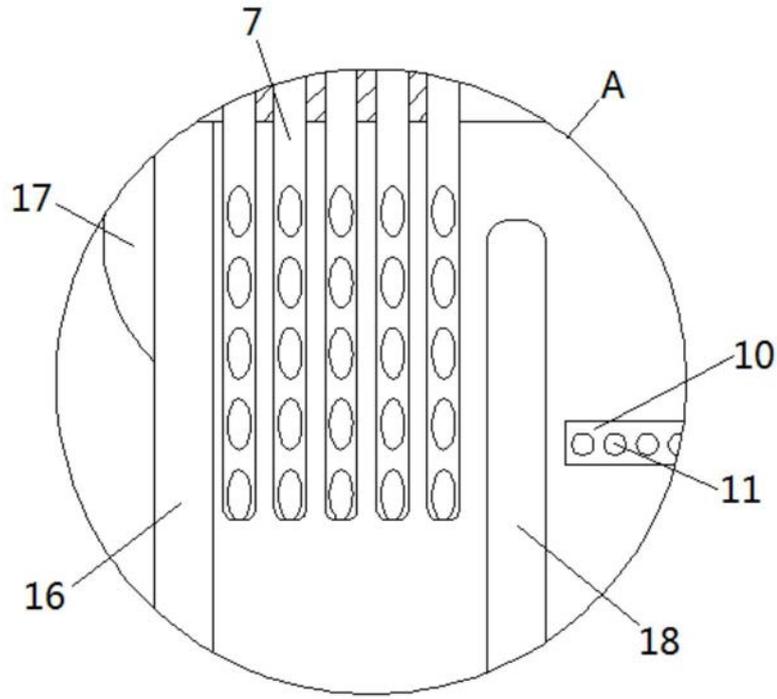


图2