



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218011280 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 13

(21) 申请号 202221761997.9

(22) 申请日 2022.07.08

(73) 专利权人 常熟浦发第二热电能源有限公司  
地址 215500 江苏省苏州市常熟经济技术开发区长春路103号

(72) 发明人 缪吉

(74) 专利代理机构 苏州诚逸知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 32313  
专利代理师 曹孝陈

(51) Int. Cl.

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/68 (2006.01)

B02C 18/14 (2006.01)

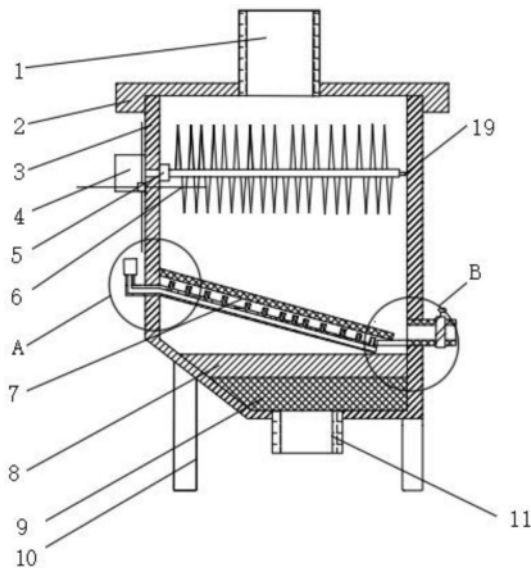
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种废水沉淀池用废水过滤装置

## (57) 摘要

本实用新型涉及废水处理领域,公开了一种废水沉淀池用废水过滤装置,包括箱体,所述箱体的底部固定连接支撑腿,所述箱体的顶端通过螺纹连接有箱盖,所述箱体的侧壁通过连通管道连接鼓风机,所述连通管道内部上方设置有管孔,所述箱体的侧壁固定连接筛网,所述筛网右端通过限位板固定连接排污口,所述排污口内部固定设置有挡板,所述挡板上端螺纹连接有阀门,所述箱体的底端设置丙纶滤布和石英砂,所述箱体的底部固定连接排水口。本实用新型中,通过鼓风机向连通管道内送气,进而使气流从管孔吹出,气流会带动筛网上堵塞杂质向上移动,进而在重力作用下杂质朝着排污口移动,进而可对筛网进行清理,避免筛网堵塞影响过滤效率。



1. 一种废水沉淀池用废水过滤装置,包括箱体(3),其特征在于:所述箱体(3)的底部固定连接支撑腿(10),所述箱体(3)的顶部连接箱盖(2),所述箱体(3)的顶端设置进水口(1),所述箱体(3)的侧壁安装电机(4),所述电机(4)的输出端固定连接保护套(5),所述电机(4)的输出端固定连接粉碎刀(6),所述箱体(3)的侧壁固定连接筛网(7),所述筛网(7)通过限位板(18)固定连接排污口(16),所述排污口(16)内部设置挡板(17),所述箱体(3)的侧壁通过连通管道(13)连接鼓风机(12),所述连通管道(13)上方设置管孔(14),所述箱体(3)的底部固定连接排水口(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种废水沉淀池用废水过滤装置,其特征在于:所述支撑腿(10)的数量有四个,四个支撑腿(10)焊接在箱体(3)底部。

3. 根据权利要求1所述的一种废水沉淀池用废水过滤装置,其特征在于:所述粉碎刀(6)转动连接在转轴(19)外周中部。

4. 根据权利要求1所述的一种废水沉淀池用废水过滤装置,其特征在于:所述鼓风机(12)下端固定连接连通管道(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种废水沉淀池用废水过滤装置,其特征在于:所述排污口(16)内部固定设置挡板(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种废水沉淀池用废水过滤装置,其特征在于:所述挡板(17)的上端螺纹连接阀门(15)。

7. 根据权利要求1所述的一种废水沉淀池用废水过滤装置,其特征在于:所述电机(4)输出端外侧设置保护套(5)。

8. 根据权利要求1所述的一种废水沉淀池用废水过滤装置,其特征在于:所述箱体(3)底部设置丙纶滤布(8),所述丙纶滤布下方设置石英砂(9)。

## 一种废水沉淀池用废水过滤装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理领域,尤其涉及一种废水沉淀池用废水过滤装置。

### 背景技术

[0002] 废水处理指的是运用物理,化学和生物手段处理污水中的微生物,细菌,固体悬浮颗粒,使污水可以达到正常排放或者循环利用的标准,废水沉淀池是指应用沉淀作用,去除水中悬浮物,净化水质的一种构筑物,沉淀池按水流方向分为水平沉淀池和垂直沉淀池,在污水深度处理过程中,普遍采用过滤技术,污水过滤在废水沉淀池废水处理领域得到了广泛的应用。

[0003] 在污水过滤的过程中往往存在两个不足之处,一是污水中的固体颗粒杂质经过滤网过滤后易堵塞滤网,需要人们对滤网定期清理,这种方式造成过滤效率低下,同时加重了劳动强度和负担,给工作者带来不便。二是对于污水中的细菌,微生物等过滤不完全,无法达到重复用水的目的。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的不足之处,而提出的一种废水沉淀池用废水过滤处理装置,通过鼓风机向连通管道内送气,使气流对筛网中杂质进行清理,减轻工作者劳动强度和负担,同时在箱体底部设置了丙纶滤布和石英砂,提升了过滤的完全性。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种废水沉淀池用废水过滤装置,包括箱体,所述箱体的底部固定连接支撑腿,所述箱体的顶部连接箱盖,所述箱体的顶端设置进水口,所述箱体的侧壁安装有电机,所述电机的输出端固定连接保护套,所述电机的输出端固定连接粉碎刀,所述箱体的侧壁固定连接筛网,所述筛网通过限位板固定连接排污口,所述排污口内部设置有挡板,所述箱体的侧壁通过连通管道连接鼓风机,所述连通管道上方设置管孔,所述箱体的底部固定连接排水口。

[0007] 通过上述技术方案,通过粉碎刀粉碎污水中大颗粒固体杂质,因为重力作用会使固体杂质下沉落到筛网上,进而上方固体杂质在重力作用下朝着排污口运动,在运动过程中会有杂质堵塞筛网,通过鼓风机向连通管道内上方管孔输送气流清理堵塞的杂质,从而实现清理滤网中堵塞杂质的目的。

[0008] 进一步地,所述支撑腿的数量有四个,四个支撑腿焊接在箱体底部。

[0009] 通过上述技术方案,通过支撑腿的设置,更好的支撑箱体整体。

[0010] 进一步地,所述粉碎刀转动连接在转轴外周中部。

[0011] 通过上述技术方案,通过转轴滑动连接粉碎刀中心,实现电机带动粉碎刀运转,进而粉碎大颗粒固体杂质的目的。

[0012] 进一步地,所述鼓风机下端固定连接连通管道。

[0013] 通过上述技术方案,通过鼓风机向连通管道上侧管孔输送气流,实现清理筛网中堵塞杂质的目的。

[0014] 进一步地,所述排污口内部固定设置有挡板。

[0015] 通过上述技术方案,通过挡板挡住筛网过滤及清理出的堵塞的杂质。

[0016] 进一步地,所述挡板的上端螺纹连接有阀门。

[0017] 通过上述技术方案,通过阀门控制挡板的闭合,污水过滤时,阀门关闭,排污口收集杂质,待污水过滤完成后,进水口停止进水,阀门打开,实现固液分离,杂质从排污口统一排出的目的。

[0018] 进一步地,所述电机输出端外侧设置有保护套。

[0019] 通过上述技术方案,通过保护套保护电机输出端,避免电机因进水而短路,达到保护电机的目的。

[0020] 进一步地,所述箱体底部设置有丙纶滤布,所述丙纶滤布下方设置有石英砂。

[0021] 通过上述技术方案,通过丙纶滤布和石英砂进一步过滤污水中的微生物及胶质杂质,达到进一步过滤污水的效果。

[0022] 本实用新型具有如下有益效果:

[0023] 1、本实用新型中,在箱体侧壁设置有鼓风机,通过鼓风机向连通管道上侧管孔输送气流,实现清理筛网中堵塞杂质的目的,杂质在重力作用下朝着排污口移动,这大大减轻了劳动者的工作强度,减轻了劳动者因为清理筛网所造成的劳动负担。

[0024] 2、本实用新型中,通过阀门控制挡板的闭合,污水过滤时,阀门关闭,排污口收集杂质,待污水过滤完成后,进水口停止进水,阀门打开,实现固液分离,杂质从排污口统一排出的目的,这提高了过滤的效率,最大程度减少了过滤的水随着杂质一起排出的几率。

## 附图说明

[0025] 图1为本实用新型提出的一种废水沉淀池用废水过滤处理装置的剖视图;

[0026] 图2为图1中A处的放大图;

[0027] 图3为图1中B处的放大图。

[0028] 1、进水口;2、箱盖;3、箱体;4、电机;5、保护套;6、粉碎刀;7、筛网;8、丙纶滤布;9、石英砂;10、支撑腿;11、排水口;12、鼓风机;13、连通管道;14、管孔;15、阀门;16、排污口;17、挡板;18、限位板;19、转轴。

## 具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 参照图1-3,本实用新型提供了一种实施例:一种废水沉淀池用废水过滤装置,包括箱体3,箱体3的底部固定连接支撑腿10,箱体3的顶部连接箱盖2,箱体3的顶端设置有进水口1,箱体3的侧壁安装有电机4,电机4的输出端上固定连接保护套5,电机4的输出端固定连接粉碎刀6,箱体3的侧壁固定连接筛网7,筛网7通过限位板18固定连接有排

污口16,箱体3的侧壁通过连通管道13连接有鼓风机12,连通管道13上方设置有管孔14,箱体3的底部固定连接排水口11,通过粉碎刀6粉碎污水中大颗粒固体杂质,因为重力作用会使固体杂质下沉落到筛网7上,进而上方固体杂质在重力作用下朝着排污口16运动,在运动过程中会有杂质堵塞筛网7,通过鼓风机12向连通管道13内上方管孔14输送气流清理堵塞的杂质,从而实现清理筛网7中堵塞杂质的目的。

[0031] 支撑腿10的数量有四个,四个支撑腿10焊接在箱体3底部,通过支撑腿10的设置,更好的支撑箱体3整体。粉碎刀6转动连接在转轴19外周中部,通过转轴19固定连接粉碎刀6中心,实现电机4带动粉碎刀6运转,进而粉碎大颗粒固体杂质,鼓风机12下端固定连接连通管道13,通过鼓风机12向连通管道13上侧管孔14输送气流,实现清理筛网7中堵塞杂质的目的。排污口16内部固定设置有挡板17,通过挡板17挡住筛网7过滤及清理出的堵塞的杂质。挡板17的上端螺纹连接有阀门15,通过阀门15控制挡板17的闭合,污水过滤时,阀门15关闭,排污口16收集杂质,待污水过滤完成后,进水口1停止进水,阀门15打开,实现固液分离,杂质从排污口16统一排出的目的,电机4输出端外侧设置有保护套5,通过保护套5保护电机4输出端,避免电机4因进水而短路,达到保护电机4的目的。箱体3底部设置有丙纶滤布8和石英砂9,通过丙纶滤布8和石英砂9进一步过滤污水中的微生物及胶质杂质,达到进一步过滤污水的效果。

[0032] 工作原理:在箱体3的上端设置有进水口1,污水从进水口1进入,箱体3的下端设置有排水口11,过滤后的水从排水口11出来,箱体3上端连接有箱盖2,箱体3底部设置有支撑腿10起到支撑作用,箱体3侧壁安装有电机4,电机4输出轴上连接有保护套5,通过电机4输出端转轴19固定连接带动粉碎刀6转动搅碎大颗粒固体杂质,箱体3侧壁设置有鼓风机12,通过鼓风机12向连通管道13上侧管孔14输送气流,实现清理筛网7中堵塞杂质的目的,在箱体3右侧设置有排污口16,排污口16内部固定设置有挡板17,挡板17的上端螺纹连接有阀门15,通过阀门15控制挡板17的闭合,污水过滤时,阀门15关闭,排污口16收集杂质,待污水过滤完成后,进水口1停止进水,阀门15打开,实现固液分离,杂质从排污口16统一排出的目的,箱体3的下端设置右丙纶滤布8和石英砂9,通过对微生物和胶质杂质的进一步过滤,达到进一步过滤污水的效果。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

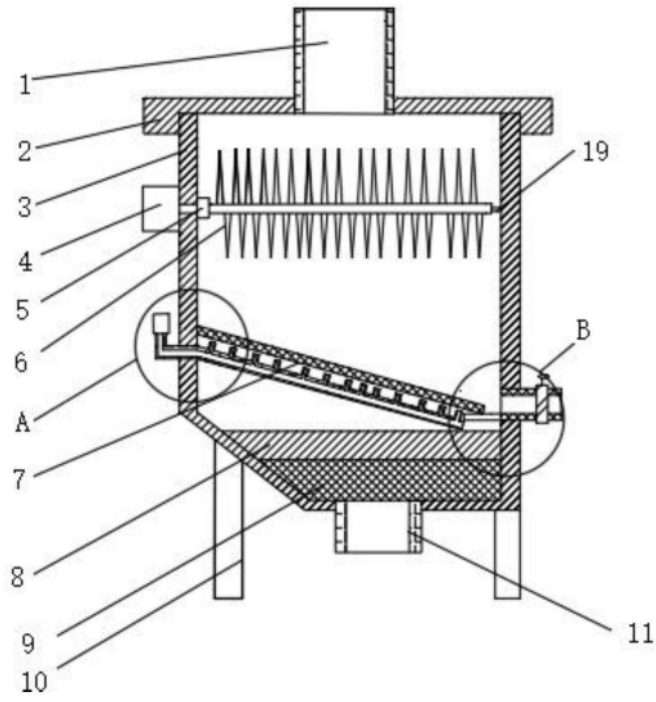


图1

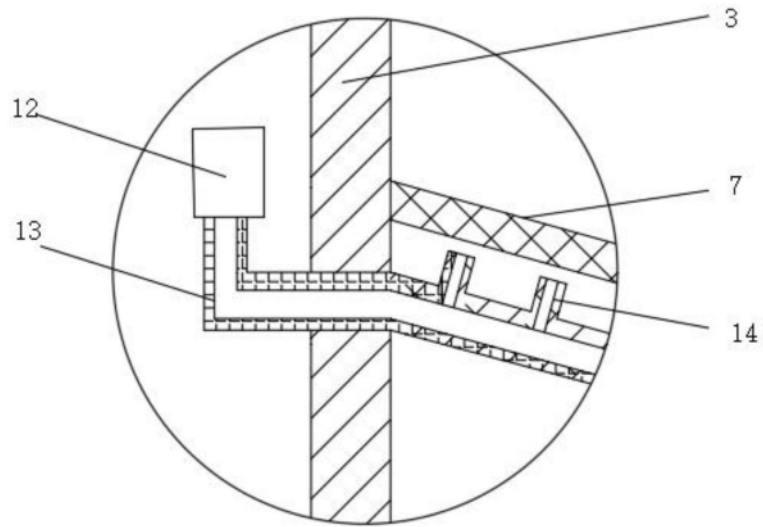


图2

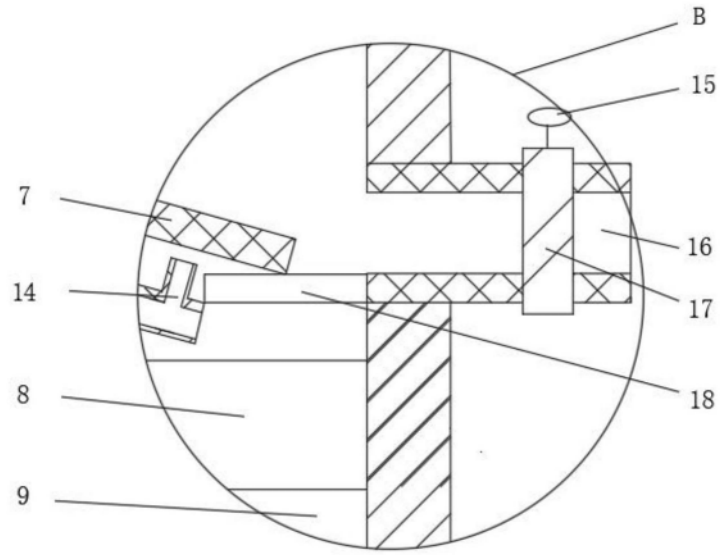


图3