



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209442765 U

(45)授权公告日 2019. 09. 27

(21)申请号 201821562004.9

(22)申请日 2018.09.25

(73)专利权人 大连翼方科技有限公司

地址 116000 辽宁省大连市沙河口区数码
广场1号大连软件园8号楼218室21、22
工位

(72)发明人 赵小勇

(74)专利代理机构 大连至诚专利代理事务所
(特殊普通合伙) 21242

代理人 董彬 涂文诗

(51)Int.Cl.

G02F 9/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

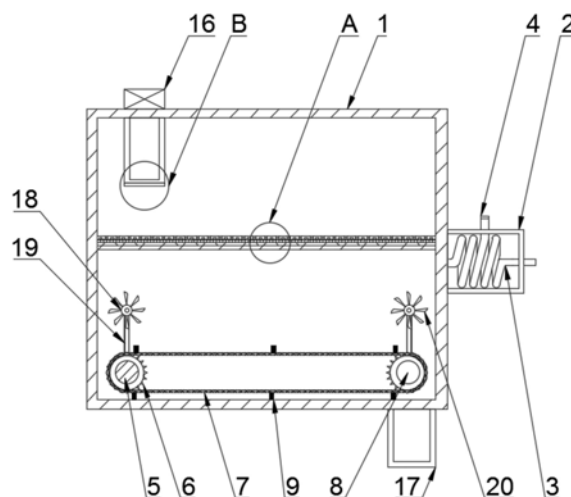
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种饮用水高效吸附设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种饮用水高效吸附设备,包括外壳,所述外壳一侧设有防护箱,所述防护箱内部设有进水管,所述进水管顶部设有进料口,所述外壳外侧设有电机,所述电机输出轴一端设有主动辊,所述主动辊表面设有转动条,所述主动辊一侧设有从动辊,所述转动条表面设有刮板,所述外壳内部设有无烟煤过滤层,所述无烟煤过滤层顶部设有石英砂过滤层。本实用新型通过设有电机和刮板,有利于通过进水管将原水和混凝剂初步混合,刮板对外壳内壁底部进行刮动,将混凝物推动排污管中,同时搅动外壳中的原水,搅拌桨也起到搅拌作用,减少混凝时间,整体使得本实用新型净化效率更高。



1. 一种饮用水高效吸附设备,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)一侧设有防护箱(2),所述防护箱(2)内部设有进水管(3),所述进水管(3)顶部设有进料口(4),所述外壳(1)外侧设有电机(5),所述电机(5)输出轴一端设有主动辊(6),所述主动辊(6)表面设有转动条(7),所述主动辊(6)一侧设有从动辊(8),所述转动条(7)表面设有刮板(9),所述外壳(1)内部设有无烟煤过滤层(10),所述无烟煤过滤层(10)顶部设有石英砂过滤层(11),所述石英砂过滤层(11)顶部设有石榴石过滤层(12),所述石榴石过滤层(12)顶部设有活性炭过滤层(13),所述外壳(1)顶部设有出水管(14),所述出水管(14)底端设有纳滤膜(15),所述出水管(14)顶部设有水泵(16),所述外壳(1)底部设有排污管(17),所述主动辊(6)和从动辊(8)顶部均设有转轴(18),所述转轴(18)一端设有传动带(19),所述转轴(18)表面设有搅拌桨(20),所述转轴(18)一端与外壳(1)内壁活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种饮用水高效吸附设备,其特征在于:所述无烟煤过滤层(10)设置在进水管(3)一端上方,所述外壳(1)由不锈钢材料制成。

3. 根据权利要求1所述的一种饮用水高效吸附设备,其特征在于:所述纳滤膜(15)由卷式芳香族聚酰胺材料制成,所述进料口(4)内部设有橡胶垫。

4. 根据权利要求1所述的一种饮用水高效吸附设备,其特征在于:所述进水管(3)由不锈钢材料制成,所述出水管(14)由不锈钢材料制成。

5. 根据权利要求1所述的一种饮用水高效吸附设备,其特征在于:所述进水管(3)的形状设置为螺旋状,所述刮板(9)的数量为多个。

一种饮用水高效吸附设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高效吸附与过滤技术领域,特别涉及一种饮用水高效吸附设备。

背景技术

[0002] 饮用水是指可以不经处理、直接供给人体饮用的水。水是体液的主要组成部分,是构成细胞、组织液、血浆等的重要物质。水作为体内一切化学反应的媒介,是各种营养素和物质运输的平台。在人们日常生活中的饮用水需要使用饮用水吸附设备对原水进行吸附、消毒、过滤等操作才能够使用,而目前市面上的饮用水吸附设备的吸附效率不是理想。

[0003] 因此,发明一种饮用水高效吸附设备来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种饮用水高效吸附设备,通过设有进水管、电机和刮板,有利于在使用本实用新型时,通过进料口向进水管内添加混凝剂,再通入原水,将原水和混凝剂初步混合,开启电机,电机带动刮板对外壳内壁底部进行刮动,将混凝物推动排污管中,同时搅动外壳中的原水,并且搅拌桨也起到搅拌作用,使得原水和混凝剂充分混合,减少混凝时间,整体使得本实用新型净化效率更高,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种饮用水高效吸附设备,包括外壳,所述外壳一侧设有防护箱,所述防护箱内部设有进水管,所述进水管顶部设有进料口,所述外壳外侧设有电机,所述电机输出轴一端设有主动辊,所述主动辊表面设有转动条,所述主动辊一侧设有从动辊,所述转动条表面设有刮板,所述外壳内部设有无烟煤过滤层,所述无烟煤过滤层顶部设有石英砂过滤层,所述石英砂过滤层顶部设有石榴石过滤层,所述石榴石过滤层顶部设有活性炭过滤层,所述外壳顶部设有出水管,所述出水管底端设有纳滤膜,所述出水管顶部设有水泵,所述外壳底部设有排污管,所述主动辊和从动辊顶部均设有转轴,所述转轴一端设有传动带,所述转轴表面设有搅拌桨,所述转轴一端与外壳内壁活动连接。

[0006] 优选的,所述无烟煤过滤层设置在进水管一端上方,所述外壳由不锈钢材料制成。

[0007] 优选的,所述纳滤膜由卷式芳香族聚酰胺材料制成,所述进料口内部设有橡胶垫。

[0008] 优选的,所述进水管由不锈钢材料制成,所述出水管由不锈钢材料制成。

[0009] 优选的,所述进水管的形状设置为螺旋状,所述刮板的数量为多个。

[0010] 本实用新型的技术效果和优点:

[0011] 1、通过设有进水管、电机和刮板,有利于在使用本实用新型时,通过进料口向进水管内添加混凝剂,再通入原水,将原水和混凝剂初步混合,开启电机,电机带动刮板对外壳内壁底部进行刮动,将混凝物推动排污管中,同时搅动外壳中的原水,并且搅拌桨也起到搅拌作用,使得原水和混凝剂充分混合,减少混凝时间,无烟煤过滤层、石英砂过滤层和石榴石过滤层将混凝物过滤掉,活性炭将混合液中小分子有机物过滤掉,纳滤膜能够对原水进

行软化和脱盐,整体使得本实用新型净化效率更高;

[0012] 2、通过设有防护箱、进料口和橡胶垫,有利于在使用本实用新型时,进料口内部的橡胶垫能够将进水管和外部进行隔离,防止内部的原水从进料口喷出,同时可以阻止外部灰尘进入进水管,防护箱可保护进水管。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的图1中A处结构放大图。

[0015] 图3为本实用新型的图1中B处结构放大图。

[0016] 图中:1外壳、2防护箱、3进水管、4进料口、5电机、6主动辊、7转动条、8从动辊、9刮板、10无烟煤过滤层、11石英砂过滤层、12石榴石过滤层、13活性炭过滤层、14出水管、15纳滤膜、16水泵、17排污管、18转轴、19传动带、20搅拌桨。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种饮用水高效吸附设备,包括外壳1,所述外壳1一侧设有防护箱2,所述防护箱2内部设有进水管3,所述进水管3顶部设有进料口4,所述外壳1外侧设有电机5,所述电机5输出轴一端设有主动辊6,所述主动辊6表面设有转动条7,所述主动辊6一侧设有从动辊8,所述转动条7表面设有刮板9,所述外壳1内部设有无烟煤过滤层10,所述无烟煤过滤层10顶部设有石英砂过滤层11,所述石英砂过滤层11顶部设有石榴石过滤层12,所述石榴石过滤层12顶部设有活性炭过滤层13,所述外壳1顶部设有出水管14,所述出水管14底端设有纳滤膜15,所述出水管14顶部设有水泵16,所述外壳1底部设有排污管17,所述主动辊6和从动辊8顶部均设有转轴18,所述转轴18一端设有传动带19,所述转轴18表面设有搅拌桨20,所述转轴18一端与外壳1内壁活动连接。

[0019] 进一步的,在上述技术方案中,所述无烟煤过滤层10设置在进水管3一端上方,所述外壳1由不锈钢材料制成,设置在进水管3上方可对全部原水进行过滤,防止过滤不充分;

[0020] 进一步的,在上述技术方案中,所述纳滤膜15由卷式芳香族聚酰胺材料制成,所述进料口4内部设有橡胶垫,橡胶垫能够防止进水管3漏水,同时防止灰尘进入进水管3中;

[0021] 进一步的,在上述技术方案中,所述进水管3由不锈钢材料制成,所述出水管14由不锈钢材料制成,不锈钢材料制成的进水管3和出水管14能够避免氧化反应而生锈,使用寿命更长;

[0022] 进一步的,在上述技术方案中,所述进水管3的形状设置为螺旋状,所述刮板9的数量为多个,螺旋状的进水管3可对混凝剂和原水进行初步混合,减少混凝时间;

[0023] 进一步的,在上述技术方案中,所述从动辊8一端与外壳1内壁活动连接,所述主动辊6一端与外壳1内壁活动连接,使得主动辊6和从动辊8能够转动。

[0024] 本实用工作原理:

[0025] 参照说明书附图1-3,在使用本实用新型时,向进料口4中添加混凝剂,将混凝剂加到进水管3中,由于进水管3呈螺旋状,能够使得原水和混凝剂进行初步混合,再将混合液体通进装置内部,开启电机5,电机5输出轴转动带动主动辊6转动,主动辊6转动带动转动条7转动,转动条7转动带动从动辊8转动,同时转动条7表面上的刮板9对本实用新型内壁底部进行刮动,将底部沉淀的混凝物推进排污管17中,并且由于刮板9的转动带动了混合后的液体流动,主动辊6和从动辊8转动带动传动带19转动,传动带19转动带动转轴18转动,转轴18转动带动搅拌桨20转动,对初步混合后的混凝剂和原水进行搅拌,从而促进了原水和混凝剂的混合,减少了混凝时间,无烟煤过滤层10、石英砂过滤层11和石榴石过滤层12对混合液进行过滤,将混合液中的混凝物过滤掉,活性炭过滤层13将混合液中的小分子有机物过滤掉,过滤后的水再通过纳滤膜15进入到出水管14中,纳滤膜15对水进行软化和脱盐,整体使得本使用新型净化效率更高;

[0026] 参照说明书附图1,在使用本实用新型时,进料口4内部的橡胶垫能够将进水管3和外部进行隔离,进料口4便于向进水管3内部添加混凝剂,防止内部的原水从进料口4喷出,同时可以阻止外部灰尘进入进水管3,防护箱2可保护进水管3。

[0027] 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。

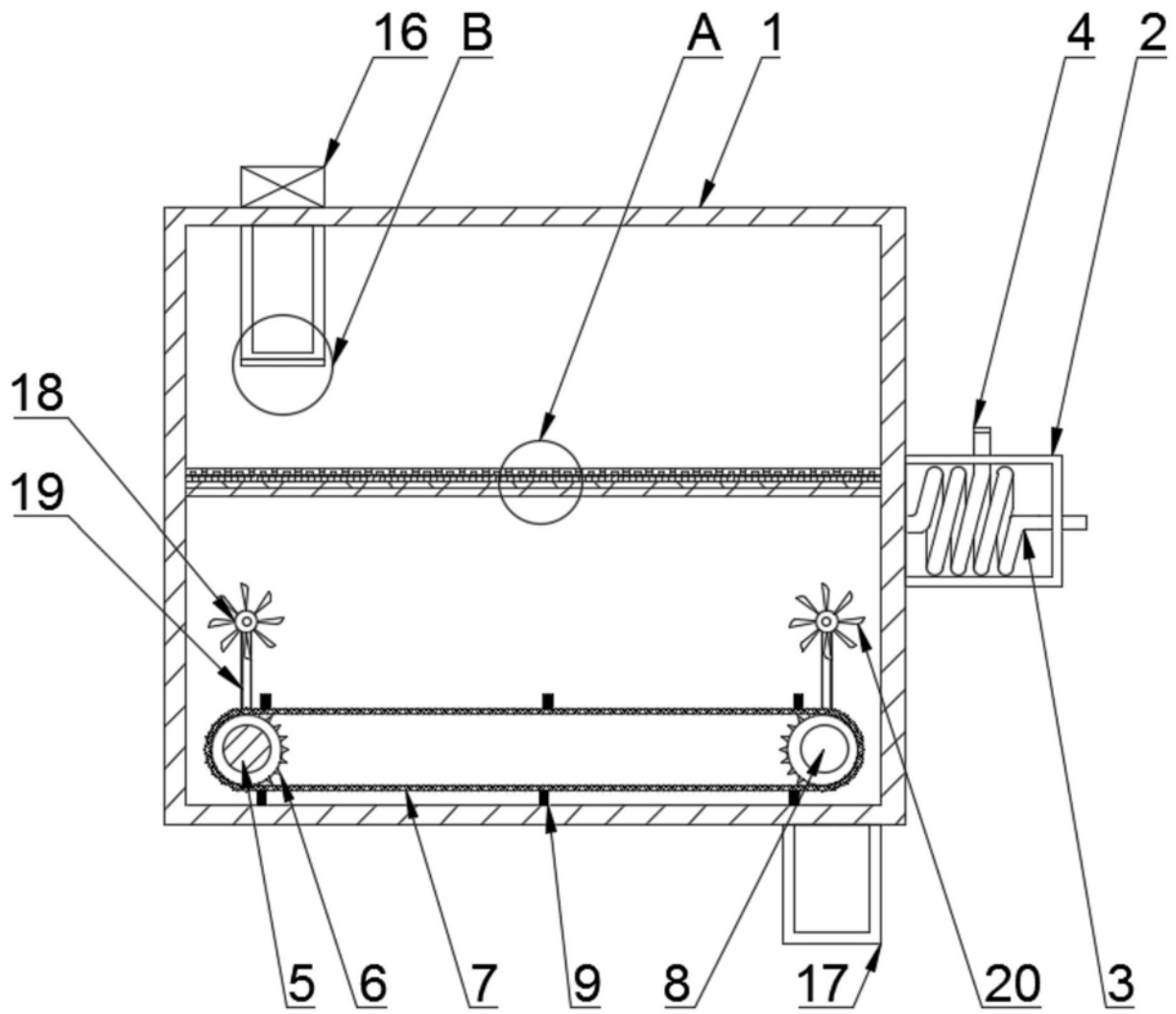


图1

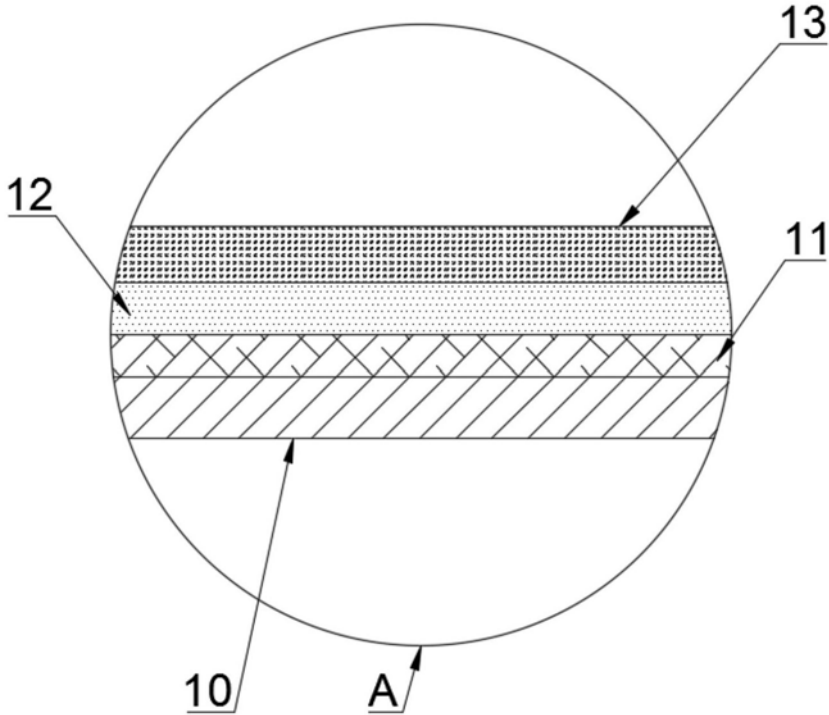


图2

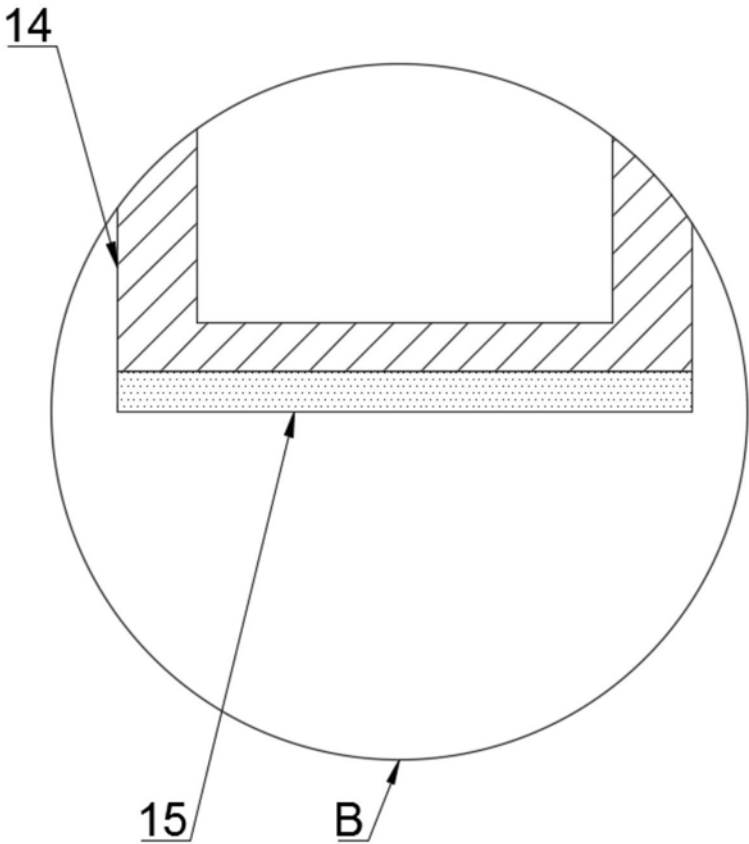


图3