



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113354121 A

(43) 申请公布日 2021.09.07

(21) 申请号 202110616220.7

(22) 申请日 2021.06.02

(71) 申请人 刘建华

地址 510700 广东省广州市黄埔区开创大
道728号4栋419房

(72) 发明人 刘建华

(51) Int. Cl.

C02F 9/02 (2006.01)

B01D 46/24 (2006.01)

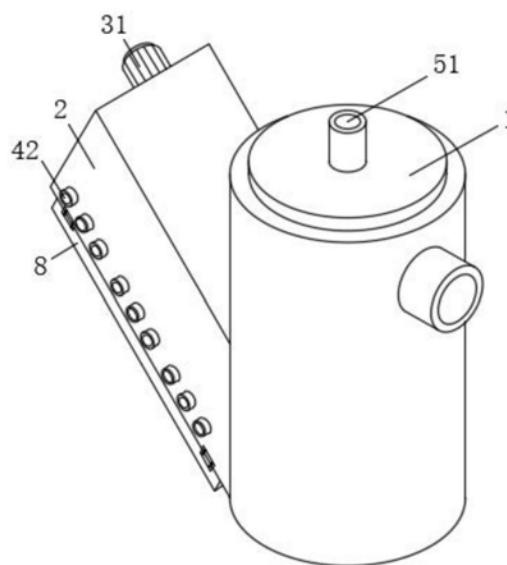
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称

一种具有分级过滤处理的集成式污水泵站

(57) 摘要

本发明公开了一种具有分级过滤处理的集成式污水泵站,属于污水泵站技术领域,包括泵站、处理壳、分级过滤机构、曝气机构和除臭机构,所述处理壳的右侧面通过导料管与泵站的左侧面连通,处理壳内设置有分级过滤机构,处理壳的左侧面设置有进料管,处理壳的下侧为通透状。本发明中,通过设置分级过滤机构,电机工作时能够通过第一转轴带动第二往复丝杠旋转,从而使得多个第二丝杠座能够左右移动,第二丝杠座能够带动多个滤网左右移动,毛刷辊旋转能够对滤网进行清理,避免滤网被杂质堵塞,同时多个滤网达到对污水中杂质多级筛分的效果,通过多级筛分提高对污水中杂质的处理效果,有效净化污水方便后续的处理工作。



1. 一种具有分级过滤处理的集成式污水泵站,包括泵站(1)、处理壳(2)、分级过滤机构(3)、曝气机构(4)和除臭机构(5),其特征在于,所述处理壳(2)的右侧面通过导料管(9)与泵站(1)的左侧面连通,处理壳(2)内设置有分级过滤机构(3),处理壳(2)的左侧面设置有进料管(6),处理壳(2)的下侧为通透状,处理壳(2)下表面的前后两侧均设置有挡板(8),挡板(8)的一侧面通过两个合页与处理壳(2)的外表面固定连接,挡板(8)的左右两侧面均固定连接有定位片上,定位片上贯穿有螺栓(7),螺栓(7)的一端螺纹连接在处理壳(2)内,泵站(1)内设置有除臭机构(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有分级过滤处理的集成式污水泵站,其特征在于,所述分级过滤机构(3)包括开设在处理壳(2)内壁上表面开设的凹槽,凹槽内设置有第二往复丝杠(32),第二往复丝杠(32)的两端均固定连接有第一转轴(33),第一转轴(33)的外表面套设有第一轴承,两个第一轴承分别卡接在处理壳(2)的左右两侧面,第一轴承为密封状态,第一转轴(33)的左端与电机(31)的输出轴固定连接,电机(31)固定安装在处理壳(2)的左侧面,右侧第一转轴(33)的右端固定连接有万向联轴器(34)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有分级过滤处理的集成式污水泵站,其特征在于,所述第二往复丝杠(32)的外侧螺纹连接有多个第二丝杠座,第二丝杠座的下表面固定连接有滤网(35),滤网(35)左侧面的前后两侧均固定连接有侧板(36),两个侧板(36)的相对面均开设有第一滑槽,第一滑槽内设置有第一滑块(311),两个第一滑块(311)之间转动连接有定位轴。

4. 根据权利要求3所述的一种具有分级过滤处理的集成式污水泵站,其特征在于,所述定位轴的外表面卡接有两个左右对称设置的齿轮(310),齿轮(310)的右侧啮合有齿条(37),齿条(37)固定连接在滤网(35)的左侧面,定位轴的外表面卡接有毛刷辊(39),毛刷辊(39)位于支撑板(38)右侧面开设的缺口内,毛刷辊(39)与滤网(35)贴合,滤网(35)的数量为多个,多个滤网(35)的孔径从左往右逐渐变小,支撑板(38)的前后两端均通过销轴(312)分别与处理壳(2)内壁的前后两侧面铰接。

5. 根据权利要求4所述的一种具有分级过滤处理的集成式污水泵站,其特征在于,所述支撑板(38)内设置有曝气机构(4),曝气机构(4)包括固定连接在支撑板(38)下表面的气囊(41),气囊(41)的前后两侧面从左往右均匀连通有多个搅拌管(42),搅拌管(42)卡接在处理壳(2)的外表面,搅拌管(42)的一端设置有橡胶塞(43),橡胶塞(43)位于处理壳(2)内部,橡胶塞(43)一侧面的左右两侧均固定连接有滑杆(44),滑杆(44)位于搅拌管(42)一端开设的杆槽内,滑杆(44)的一端通过第一弹簧(45)与杆槽内壁的一侧面固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种具有分级过滤处理的集成式污水泵站,其特征在于,所述支撑板(38)为空心状,支撑板(38)的上表面开设有多个第二通孔,第二通孔内设置有曝气块(47),曝气块(47)的两侧面均固定连接有第二滑块(48),第二滑块(48)滑动连接在第二通孔内壁开设的第二滑槽内,第二滑块(48)的上表面通过第二弹簧(49)与第二滑槽内壁的上表面固定连接,两个第二滑块(48)之间固定连接有曝气块(47)。

7. 根据权利要求6所述的一种具有分级过滤处理的集成式污水泵站,其特征在于,所述曝气块(47)的下表面开设有气槽(46),曝气块(47)内部开设有第一通孔(414),第一通孔(414)位于气槽(46)上侧并相互连通,所述第一通孔(414)内设置有两个阻泥块(413),阻泥块(413)的上表面固定连接有第三滑块(412),第三滑块(412)滑动连接在第一通孔(414)内

壁上表面开设的第三滑槽内,两个第三滑块(412)的相远离面均通过第三弹簧(411)分别与两个第三滑槽内壁固定连接,阻泥块(413)内部开设有曝气孔(410),曝气孔(410)为L形,曝气孔(410)的一端向下设置。

8.根据权利要求1所述的一种具有分级过滤处理的集成式污水泵站,其特征在于,所述除臭机构(5)包括固定连接在泵站(1)内部的固定壳(510),固定壳(510)的上下两侧面均卡接有轴套,轴套内套设有固定轴(58),固定轴(58)的外表面卡接有第二锥齿轮(59),第二锥齿轮(59)上啮合有第一锥齿轮(57),第一锥齿轮(57)的左侧面固定连接有第二转轴(56),第二转轴(56)套设在泵站(1)左侧面卡接的第二轴承内,第二转轴(56)的左端固定连接有万向联轴器(34)。

9.根据权利要求8所述的一种具有分级过滤处理的集成式污水泵站,其特征在于,所述固定轴(58)的外表面固定连接有两个对称设置的第二聚风管(518),第二聚风管(518)位于气壳(521)内,气壳(521)固定连接在固定壳(510)内,气壳(521)的内壁开设有大量第二喷气孔(520),第二聚风管(518)与固定轴(58)内部开设的第二气道(54)连通,固定轴(58)的顶端固定连接有滤筒(52),滤筒(52)固定连接在处理壳(2)内,滤筒(52)的上表面连通有出风管(51),出风管(51)的顶端贯穿泵站(1)的上表面,固定轴(58)外表面固定连接有两个对称设置的连接杆,连接杆的另一端固定连接有金属板(519),金属板(519)贴合在金属材质的气壳(521)的内壁上。

10.根据权利要求9所述的一种具有分级过滤处理的集成式污水泵站,其特征在于,所述固定轴(58)的外表面连通有两个第一聚风管(53),固定轴(58)内部开设有多个第一气道(55),第一聚风管(53)与第一气道(55)连通,所述固定轴(58)的底端固定连接有第一往复丝杠(512),第一往复丝杠(512)的外表面螺纹连接有第一丝杠座,第一丝杠座卡接在活塞板(513)的上表面,活塞板(513)的外表面固定连接有两个对称设置的第四滑块(511),第四滑块(511)滑动连接在泵站(1)内壁开设的第四滑槽内,第一往复丝杠(512)的底端固定连接有空心板(514),第一气道(55)贯穿第一往复丝杠(512)并与空心板(514)的上表面连通,空心板(514)的下表面连通有两个对称设置的气管(516),气管(516)的外表面开设有多个第一喷气孔(515),所述泵站(1)内设置有多个连通管(517),连通管(517)设置在泵站(1)内壁的内部,连通管(517)的另一端贯穿固定壳(510)的外表面并与气壳(521)的外表面连通。

一种具有分级过滤处理的集成式污水泵站

技术领域

[0001] 本发明属于污水泵站技术领域,尤其涉及一种具有分级过滤处理的集成式污水泵站。

背景技术

[0002] 污水泵站是污水系统的重要组成部分,特点是水流连续,水流较小,但变化幅度大,水中污染物含量多。因此,设计时集水池要有足够的调蓄容积,并应考虑备用泵,此外设计时尽量减少对环境的污染,站内要提供较好的管理、检修条件,设置于污水处理厂内用来提升污水的泵站,作用是为后续的工艺提供水流动力。一般来说,污水提升的高度是从污水处理后排放的尾水的高程,减去水头损失,倒推计算出来的。

[0003] 现有污水泵站一般只对污水进行简单过滤,去除污水中的杂质,但是无法对污水多重过滤会导致污水中杂质含量较多,会对后续污水的处理工作造成一定不良影响,且污水存在泵站内会出现发酵的情况,导致污水异味加重,在排出处理时会对处理场地的空气环境造成影响,为了降低异味一般利用除异味装置对污水进行单独除异味处理,这样不仅增加了成本且除异味效果并不好,还是会对后续处理工作造成影响。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于:为了解决现有污水泵站一般只对污水进行简单过滤,去除污水中的杂质,但是无法对污水多重过滤会导致污水中杂质含量较多,会对后续污水的处理工作造成一定不良影响,且污水存在泵站内会出现发酵的情况,导致污水异味加重,在排出处理时会对处理场地的空气环境造成影响,为了降低异味一般利用除异味装置对污水进行单独除异味处理,这样不仅增加了成本且除异味效果并不好,还是会对后续处理工作造成影响的问题,而提出的一种具有分级过滤处理的集成式污水泵站。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种具有分级过滤处理的集成式污水泵站,包括泵站、处理壳、分级过滤机构、曝气机构和除臭机构,所述处理壳的右侧面通过导料管与泵站的左侧面连通,处理壳内设置有分级过滤机构,处理壳的左侧面设置有进料管,处理壳的下侧为通透状,处理壳下表面的前后两侧均设置有挡板,挡板的一侧面通过两个合页与处理壳的外表面固定连接,挡板的左右两侧面均固定连接有定位片上,定位片上贯穿有螺栓,螺栓的一端螺纹连接在处理壳内,泵站内设置有除臭机构。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述分级过滤机构包括开设在处理壳内壁上表面开设的凹槽,凹槽内设置有第二往复丝杠,第二往复丝杠的两端均固定连接有第一转轴,第一转轴的外表面套设有第一轴承,两个第一轴承分别卡接在处理壳的左右两侧面,第一轴承为密封状态,第一转轴的左端与电机的输出轴固定连接,电机固定安装在处理壳的左侧面,右侧第一转轴的右端固定连接有万向联轴器。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述第二往复丝杠的外侧螺纹连接有多个第二丝杠座,第二丝杠座的下表面固定连接滤网,滤网左侧面的前后两侧均固定连接侧板,两个侧板的相对面均开设有第一滑槽,第一滑槽内设置有第一滑块,两个第一滑块之间转动连接有定位轴。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述定位轴的外表面卡接有两个左右对称设置的齿轮,齿轮的右侧啮合有齿条,齿条固定连接在滤网的左侧面,定位轴的外表面卡接有毛刷辊,毛刷辊位于支撑板右侧面开设的缺口内,毛刷辊与滤网贴合,滤网的数量为多个,多个滤网的孔径从左往右逐渐变小,支撑板的前后两端均通过销轴分别与处理壳内壁的前后两侧面铰接。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述支撑板内设置有曝气机构,曝气机构包括固定连接在支撑板下表面的气囊,气囊的前后两侧面从左往右均匀连通有多个搅拌管,搅拌管卡接在处理壳的外表面,搅拌管的一端设置有橡胶塞,橡胶塞位于处理壳内部,橡胶塞一侧面的左右两侧均固定连接滑杆,滑杆位于搅拌管一端开设的杆槽内,滑杆的一端通过第一弹簧与杆槽内壁的一侧固定连接。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述支撑板为空心状,支撑板的上表面开设有多个第二通孔,第二通孔内设置有曝气块,曝气块的两侧面均固定连接第二滑块,第二滑块滑动连接在第二通孔内壁开设的第二滑槽内,第二滑块的上表面通过第二弹簧与第二滑槽内壁的上表面固定连接,两个第二滑块之间固定连接曝气块。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0018] 所述曝气块的下表面开设有气槽,曝气块内部开设有第一通孔,第一通孔位于气槽上侧并相互连通,所述第一通孔内设置有两个阻泥块,阻泥块的上表面固定连接第三滑块,第三滑块滑动连接在第一通孔内壁上表面开设的第三滑槽内,两个第三滑块的相远离面均通过第三弹簧分别与两个第三滑槽内壁固定连接,阻泥块内部开设有曝气孔,曝气孔为L形,曝气孔的一端向下设置。

[0019] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0020] 所述除臭机构包括固定连接在泵站内部的固定壳,固定壳的上下两侧面均卡接有轴套,轴套内套设有固定轴,固定轴的外表面卡接第二锥齿轮,第二锥齿轮上啮合有第一锥齿轮,第一锥齿轮的左侧面固定连接第二转轴,第二转轴套设在泵站左侧面卡接的第二轴承内,第二转轴的左端固定连接万向联轴器。

[0021] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0022] 所述固定轴的外表面固定连接有两个对称设置的第二聚风管,第二聚风管位于气壳内,气壳固定连接在固定壳内,气壳的内壁开设有大量第二喷气孔,第二聚风管与固定轴内部开设的第二气道连通,固定轴的顶端固定连接滤筒,滤筒固定连接在处理壳内,滤筒的上表面连通有出风管,出风管的顶端贯穿泵站的上表面,固定轴外表面固定连接有两个对称设置的连接杆,连接杆的另一端固定连接金属板,金属板贴合在金属材质的气壳的内壁上。

[0023] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0024] 所述固定轴的外表面连通有两个第一聚风管,固定轴内部开设有多个第一气道,第一聚风管与第一气道连通,所述固定轴的底端固定连接有第一往复丝杠,第一往复丝杠的外表面螺纹连接有第一丝杠座,第一丝杠座卡接在活塞板的上表面,活塞板的外表面固定连接有两个对称设置的第四滑块,第四滑块滑动连接在泵站内壁开设的第四滑槽内,第一往复丝杠的底端固定连接有空心板,第一气道贯穿第一往复丝杠并与空心板的上表面连通,空心板的下表面连通有两个对称设置的气管,气管的外表面开设有多个第一喷气孔,所述泵站内设置有多根连通管,连通管设置在泵站内壁的内部,连通管的另一端贯穿固定壳的外表面并与气壳的外表面连通。

[0025] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本发明的有益效果是:

[0026] 1、本发明中,通过设置分级过滤机构,电机工作时能够通过第一转轴带动第二往复丝杠旋转,从而使得多个第二丝杠座能够左右移动,第二丝杠座能够带动多个滤网左右移动,通过调节滤网的位置,使得水流受到滤网的搅动通过速度更快,同时滤网能够带动侧板左右移动,从而使得第一滑块在第一滑槽内上下移动调节位置,在销轴的作用下支撑板能够以销轴为中心点转动,第一滑块上下移动时带动齿轮上下移动,在齿条的作用下定位轴能够带动毛刷辊旋转,毛刷辊旋转能够对滤网进行清理,避免滤网被杂质堵塞,同时多个滤网达到对污水中杂质多级筛分的效果,通过多级筛分提高对污水中杂质的处理效果,有效净化污水方便后续的处理工作。

[0027] 2、本发明中,通过设置曝气机构,其中支撑板向下移动时能够对气囊挤压,气囊受到压缩时空气受到压缩,此时空气能够对曝气块和橡胶塞造成挤压效果,橡胶塞堵住搅拌管避免空气排出,同时曝气块内的气槽内进入空气时会顶动曝气块向上移动,曝气块脱离第二通孔时,气槽内的空气会进入至第一通孔内对阻泥块进行挤压,阻泥块内的曝气孔露出,此时空气通过曝气孔排入至污水内达到曝气效果,为后续污水异味消除作业带来好处,通过设置第二滑块、第二滑槽、第三滑块和第三滑槽,在其作用下曝气块和阻泥块都能够沿着轨迹稳定的移动,通过设置第二弹簧和第三弹簧,当曝气块不再受到空气挤压时,第三弹簧利用自身弹力伸长顶动第三滑块带动阻泥块移动至初始位置,而第二弹簧利用自身弹力顶动第二滑块带动曝气块移动至第二通孔内部,通过设置气囊为橡胶材质,气囊不再受到压缩时会利用自身弹力逐渐膨胀,而同时橡胶塞不再受到空气压力时,第一弹簧利用自身弹力伸长,顶动滑杆在杆槽内移动调节橡胶塞的位置,橡胶塞不再堵住搅拌管,外界空气通过搅拌管再次灌入至气囊内,为下次曝气做准备。

[0028] 3、本发明中,通过设置除臭机构,其中第一转轴旋转时在万向联轴器的作用下带动第二转轴旋转,第二转轴通过第一锥齿轮带动第二锥齿轮旋转,第二锥齿轮带动固定轴在轴套内旋转,在连通管的作用下,污水中散发的臭气通过连通管进入至气壳内,同时固定轴旋转带动第二聚风管旋转,第二聚风管收集气壳内的臭气并通过第二气道进入至滤筒内,滤筒对臭气过滤后通过出风管排出,而固定轴旋转时带动第一聚风管旋转收集泵站内空气,空气进入至第二气道内,随后通过第二气道进入至空心板内,随后进入至气管内随后通过第一喷气孔喷出,空气注入至污水内再次提高曝气效果,臭气排出效果更好,其中固定轴旋转时带动第一往复丝杠旋转,第一往复丝杠能够带动第一丝杠座上下移动,第一丝杠座带动活塞板上下移动,活塞板能够对泵站内固定壳下侧的臭气挤压,臭气通过连通管更加快速的排入至气壳内,通过设置金属板和连接杆,固定轴旋转时通过连接杆带动金属

板旋转,金属板与气壳内壁接触摩擦,提高气壳内部温度,臭气进入至气壳内收到高温影响会提高臭气的分子活性且降低臭气的潮湿度,通过滤筒时被过滤的效果更好,使得臭气能够被有效处理,不需要利用除异味装置对污水进行单独除异味处理,这样不仅降低了成本,且不会对后续处理工作造成影响。

附图说明

[0029] 图1为本发明提出的一种具有分级过滤处理的集成式污水泵站的立体结构示意图;

[0030] 图2为本发明提出的一种具有分级过滤处理的集成式污水泵站中分级过滤机构分解的立体结构示意图;

[0031] 图3为本发明提出的一种具有分级过滤处理的集成式污水泵站中支撑板、气囊和滤网分解的立体结构示意图;

[0032] 图4为本发明提出的一种具有分级过滤处理的集成式污水泵站中除臭机构分解的立体结构示意图;

[0033] 图5为本发明提出的一种具有分级过滤处理的集成式污水泵站中固定壳内部分解的立体结构示意图;

[0034] 图6为本发明提出的一种具有分级过滤处理的集成式污水泵站中处理壳左视的结构示意图;

[0035] 图7为本发明提出的一种具有分级过滤处理的集成式污水泵站中曝气机构侧视的剖面结构示意图;

[0036] 图8为本发明提出的一种具有分级过滤处理的集成式污水泵站中搅拌管俯视的剖面结构示意图。

[0037] 图例说明:

[0038] 1、泵站;2、处理壳;3、分级过滤机构;31、电机;32、第二往复丝杠;33、第一转轴;34、万向联轴器;35、滤网;36、侧板;37、齿条;38、支撑板;39、毛刷辊;310、齿轮;311、第一滑块;312、销轴;4、曝气机构;41、气囊;42、搅拌管;43、橡胶塞;44、滑杆;45、第一弹簧;46、气槽;47、曝气块;48、第二滑块;49、第二弹簧;410、曝气孔;411、第三弹簧;412、第三滑块;413、阻泥块;414、第一通孔;5、除臭机构;51、出风管;52、滤筒;53、第一聚风管;54、第二气道;55、第一气道;56、第二转轴;57、第一锥齿轮;58、固定轴;59、第二锥齿轮;510、固定壳;511、第四滑块;512、第一往复丝杠;513、活塞板;514、空心板;515、第一喷气孔;516、气管;517、连通管;518、第二聚风管;519、金属板;520、第二喷气孔;521、气壳;6、进料管;7、螺栓;8、挡板;9、导料管。

具体实施方式

[0039] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0040] 请参阅图1-8,本发明提供一种技术方案:一种具有分级过滤处理的集成式污水泵

站,包括泵站1、处理壳2、分级过滤机构3、曝气机构4和除臭机构5,所述处理壳2的右侧面通过导料管9与泵站1的左侧面连通,处理壳2内设置有分级过滤机构3,所述分级过滤机构3包括开设在处理壳2内壁上表面开设的凹槽,凹槽内设置有第二往复丝杠32,第二往复丝杠32的两端均固定连接有第一转轴33,第一转轴33的外表面套设有第一轴承,两个第一轴承分别卡接在处理壳2的左右两侧面,第一轴承为密封状态,第一转轴33的左端与电机31的输出轴固定连接,电机31固定安装在处理壳2的左侧面,右侧第一转轴33的右端固定连接有万向联轴器34,所述第二往复丝杠32的外侧螺纹连接有多个第二丝杠座,第二丝杠座的下表面固定连接有滤网35,滤网35左侧面的前后两侧均固定连接有侧板36,两个侧板36的相对面均开设有第一滑槽,第一滑槽内设置有第一滑块311,两个第一滑块311之间转动连接有定位轴,所述定位轴的外表面卡接有两个左右对称设置的齿轮310,齿轮310的右侧啮合有齿条37,齿条37固定连接在滤网35的左侧面,定位轴的外表面卡接有毛刷辊39,毛刷辊39位于支撑板38右侧面开设的缺口内,毛刷辊39与滤网35贴合,滤网35的数量为多个,多个滤网35的孔径从左往右逐渐变小,支撑板38的前后两端均通过销轴312分别与处理壳2内壁的前后两侧面铰接;

[0041] 实施方式具体为:通过设置分级过滤机构3,电机31工作时能够通过第一转轴33带动第二往复丝杠32旋转,从而使得多个第二丝杠座能够左右移动,第二丝杠座能够带动多个滤网35左右移动,通过调节滤网35的位置,使得水流受到滤网35的搅动通过速度更快,同时滤网35能够带动侧板36左右移动,从而使得第一滑块311在第一滑槽内上下移动调节位置,在销轴312的作用下支撑板38能够以销轴312为中心点转动,第一滑块311上下移动时带动齿轮310上下移动,在齿条37的作用下定位轴能够带动毛刷辊39旋转,毛刷辊39旋转能够对滤网35进行清理,避免滤网35被杂质堵塞,同时多个滤网35达到对污水中杂质多级筛分的效果,通过多级筛分提高对污水中杂质的处理效果,有效净化污水方便后续的处理工作。

[0042] 处理壳2的左侧面设置有进料管6,处理壳2的下侧为通透状,处理壳2下表面的前后两侧均设置有挡板8,挡板8的一侧通过两个合页与处理壳2的外表面固定连接,挡板8的左右两侧面均固定连接有定位片上,定位片上贯穿有螺栓7,螺栓7的一端螺纹连接在处理壳2内所述支撑板38内设置有曝气机构4,曝气机构4包括固定连接在支撑板38下表面的气囊41,气囊41的前后两侧面从左往右均匀连通有多个搅拌管42,搅拌管42卡接在处理壳2的外表面,搅拌管42的一端设置有橡胶塞43,橡胶塞43位于处理壳2内部,橡胶塞43一侧面的左右两侧均固定连接有滑杆44,滑杆44位于搅拌管42一端开设的杆槽内,滑杆44的一端通过第一弹簧45与杆槽内壁的一侧固定连接,所述支撑板38为空心状,支撑板38的上表面开设有多个第二通孔,第二通孔内设置有曝气块47,曝气块47的两侧面均固定连接有第二滑块48,第二滑块48滑动连接在第二通孔内壁开设的第二滑槽内,第二滑块48的上表面通过第二弹簧49与第二滑槽内壁的上表面固定连接,两个第二滑块48之间固定连接有曝气块47,所述曝气块47的下表面开设有气槽46,曝气块47内部开设有第一通孔414,第一通孔414位于气槽46上侧并相互连通,所述第一通孔414内设置有两个阻泥块413,阻泥块413的上表面固定连接有第三滑块412,第三滑块412滑动连接在第一通孔414内壁上表面开设的第三滑槽内,两个第三滑块412的相远离面均通过第三弹簧411分别与两个第三滑槽内壁固定连接,阻泥块413内部开设有曝气孔410,曝气孔410为L形,曝气孔410的一端向下设置;

[0043] 实施方式具体为:通过设置曝气机构4,其中支撑板38向下移动时能够对气囊41挤

压,气囊41受到压缩时空气受到压缩,此时空气能够对曝气块47和橡胶塞43造成挤压效果,橡胶塞43堵住搅拌管42避免空气排出,同时曝气块47内的气槽46内进入空气时会顶动曝气块47向上移动,曝气块47脱离第二通孔时,气槽46内的空气会进入至第一通孔414内对阻泥块413进行挤压,阻泥块413内的曝气孔410露出,此时空气通过曝气孔410排入至污水内达到曝气效果,为后续污水异味消除作业带来好处,通过设置气囊41为橡胶材质,气囊41不再受到压缩时会利用自身弹力逐渐膨胀,而同时橡胶塞43不再受到空气压力时,第一弹簧45利用自身弹力伸长,顶动滑杆44在杆槽内移动调节橡胶塞43的位置,橡胶塞43不再堵住搅拌管42,外界空气通过搅拌管42再次灌入至气囊41内,为下次曝气做准备。

[0044] 泵站1内设置有除臭机构5,所述除臭机构5包括固定连接在泵站1内部的固定壳510,固定壳510的上下两侧面均卡接有轴套,轴套内套设有固定轴58,固定轴58的外表面卡接有第二锥齿轮59,第二锥齿轮59上啮合有第一锥齿轮57,第一锥齿轮57的左侧面固定连接第二转轴56,第二转轴56套设在泵站1左侧面卡接的第二轴承内,第二转轴56的左端固定连接万向联轴器34,所述固定轴58的外表面固定连接有两个对称设置的第二聚风管518,第二聚风管518位于气壳521内,气壳521固定连接在固定壳510内,气壳521的内壁开设有大量第二喷气孔520,第二聚风管518与固定轴58内部开设的第二气道54连通,固定轴58的顶端固定连接滤筒52,滤筒52固定连接在处理壳2内,滤筒52的上表面连通有出风管51,出风管51的顶端贯穿泵站1的上表面,固定轴58外表面固定连接有两个对称设置的连接杆,连接杆的另一端固定连接金属板519,金属板519贴合在金属材质的气壳521的内壁上,所述固定轴58的外表面连通有两个第一聚风管53,固定轴58内部开设多个第一气道55,第一聚风管53与第一气道55连通,所述固定轴58的底端固定连接第一往复丝杠512,第一往复丝杠512的外表面螺纹连接第一丝杠座,第一丝杠座卡接在活塞板513的上表面,活塞板513的外表面固定连接有两个对称设置的第四滑块511,第四滑块511滑动连接在泵站1内壁开设的第四滑槽内,第一往复丝杠512的底端固定连接空心板514,第一气道55贯穿第一往复丝杠512并与空心板514的上表面连通,空心板514的下表面连通有两个对称设置的气管516,气管516的外表面开设多个第一喷气孔515,所述泵站1内设置多个连通管517,连通管517设置在泵站1内壁的内部,连通管517的另一端贯穿固定壳510的外表面并与气壳521的外表面连通;

[0045] 实施方式具体为:通过设置除臭机构5,其中第一转轴33旋转时在万向联轴器34的作用下带动第二转轴56旋转,第二转轴56通过第一锥齿轮57带动第二锥齿轮59旋转,第二锥齿轮59带动固定轴58在轴套内旋转,在连通管517的作用下,污水中散发的臭气通过连通管517进入至气壳521内,同时固定轴58旋转带动第二聚风管518旋转,第二聚风管518收集气壳521内的臭气并通过第二气道54进入至滤筒52内,滤筒52对臭气过滤后通过出风管51排出,而固定轴58旋转时带动第一聚风管53旋转收集泵站1内的空气,空气进入至第二气道54内,随后通过第二气道54进入至空心板514内,随后进入至气管516内随后通过第一喷气孔515喷出,空气注入至污水内再次提高曝气效果,臭气排出效果更好,其中固定轴58旋转时带动第一往复丝杠512旋转,第一往复丝杠512能够带动第一丝杠座上下移动,第一丝杠座带动活塞板513上下移动,活塞板513能够对泵站1内固定壳510下侧的臭气挤压,臭气通过连通管517更加快速的排入至气壳521内,通过设置金属板519和连接杆,固定轴58旋转时通过连接杆带动金属板519旋转,金属板519与气壳521内壁接触摩擦,提高气壳521内部温

度,臭气进入至气壳521内收到高温影响会提高臭气的分子活性且降低臭气的潮湿度,通过滤筒52时被过滤的效果更好,使得臭气能够被有效处理,不需要利用除异味装置对污水进行单独除异味处理,这样不仅降低了成本,且不会对后续处理工作造成影响,通过设置第四滑块511和第四滑槽,在其作用下活塞板513能够沿着轨迹稳定的上下移动。

[0046] 工作原理:使用时,通过进料管6向处理壳2内注入污水,污水经过导料管9进入至泵站1内,电机31工作时能够通过第一转轴33带动第二往复丝杠32旋转,从而使得多个第二丝杠座能够左右移动,第二丝杠座能够带动多个滤网35左右移动,滤网35能够带动侧板36左右移动,从而使得第一滑块311在第一滑槽内上下移动调节位置,在销轴312的作用下支撑板38能够以销轴312为中心点转动,第一滑块311上下移动时带动齿轮310上下移动,在齿条37的作用下定位轴能够带动毛刷辊39旋转,毛刷辊39旋转能够对滤网35进行清理,避免滤网35被杂质堵塞,同时多个滤网35达到对污水中杂质多级筛分的效果,通过多级筛分提高对污水中杂质的处理效果,有效净化污水方便后续的处理工作,支撑板38向下移动时能够对气囊41挤压,气囊41受到压缩时空气受到压缩,此时空气能够对曝气块47和橡胶塞43造成挤压效果,橡胶塞43堵住搅拌管42避免空气排出,同时曝气块47内的气槽46内进入空气时会顶动曝气块47向上移动,曝气块47脱离第二通孔时,气槽46内的空气会进入至第一通孔414内对阻泥块413进行挤压,阻泥块413内的曝气孔410露出,此时空气通过曝气孔410排入至污水内达到曝气效果,为后续污水异味消除作业带来好处,第一转轴33旋转时在万向联轴器34的作用下带动第二转轴56旋转,第二转轴56通过第一锥齿轮57带动第二锥齿轮59旋转,第二锥齿轮59带动固定轴58在轴套内旋转,在连通管517的作用下,污水中散发的臭气通过连通管517进入至气壳521内,同时固定轴58旋转带动第二聚风管518旋转,第二聚风管518收集气壳521内的臭气并通过第二气道54进入至滤筒52内,滤筒52对臭气过滤后通过出风管51排出,而固定轴58旋转时带动第一聚风管53旋转收集泵站1内的空气,空气进入至第二气道54内,随后通过第二气道54进入至空心板514内,随后进入至气管516内随后通过第一喷气孔515喷出,空气注入至污水内再次提高曝气效果,臭气排出效果更好。

[0047] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

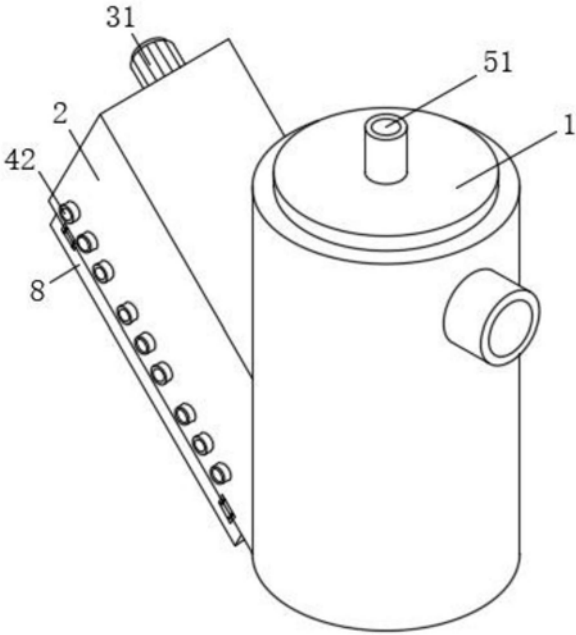


图1

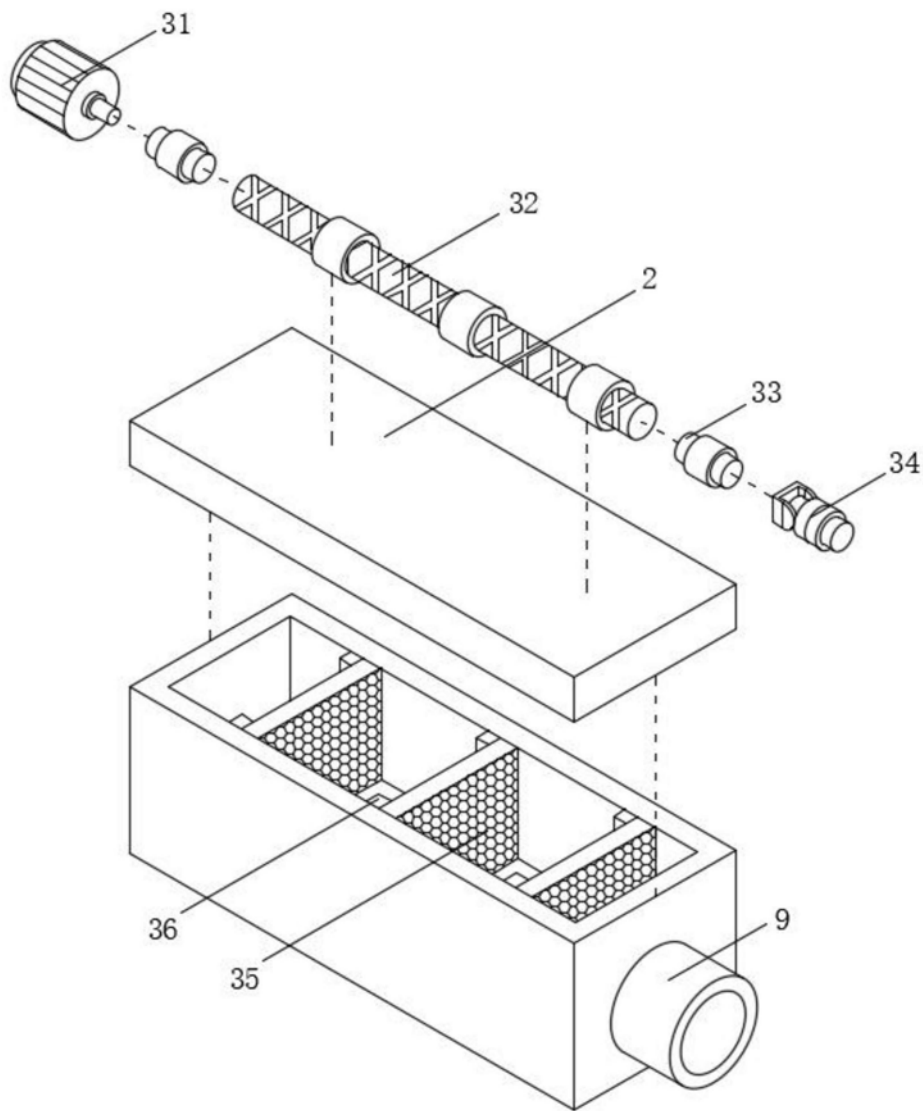


图2

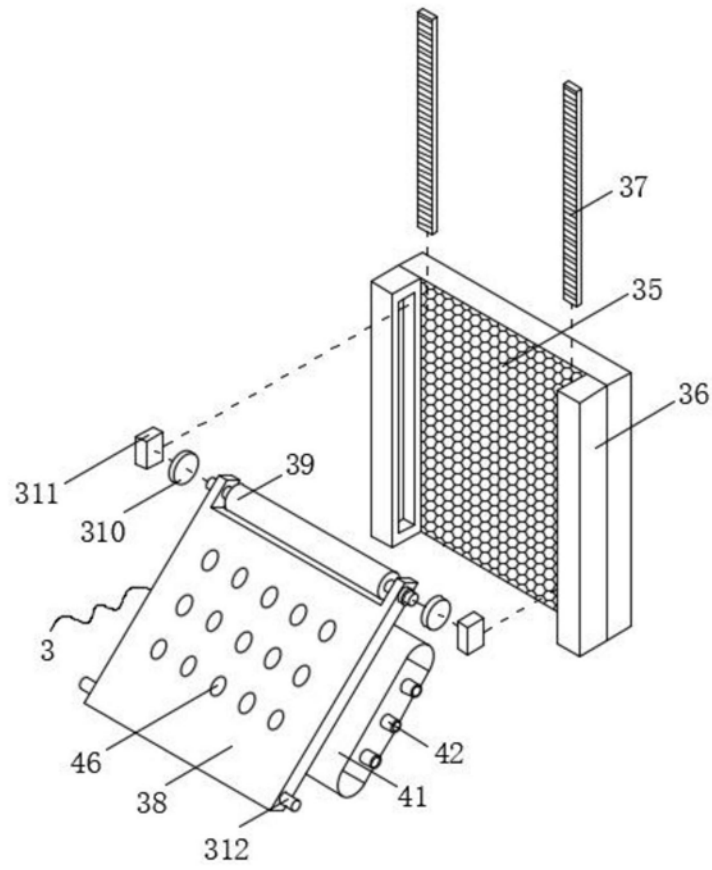


图3

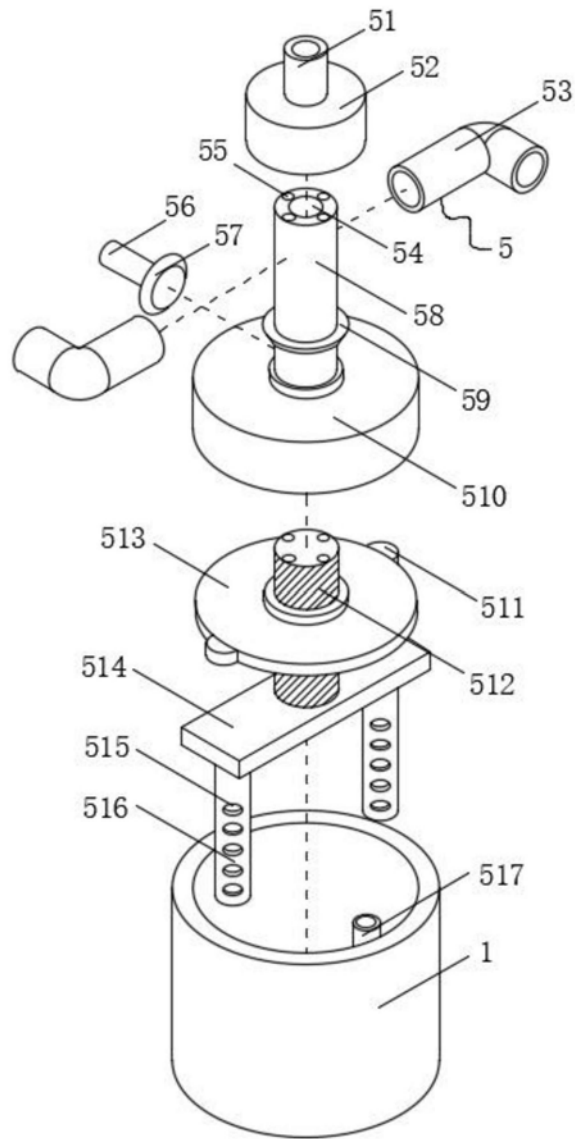


图4

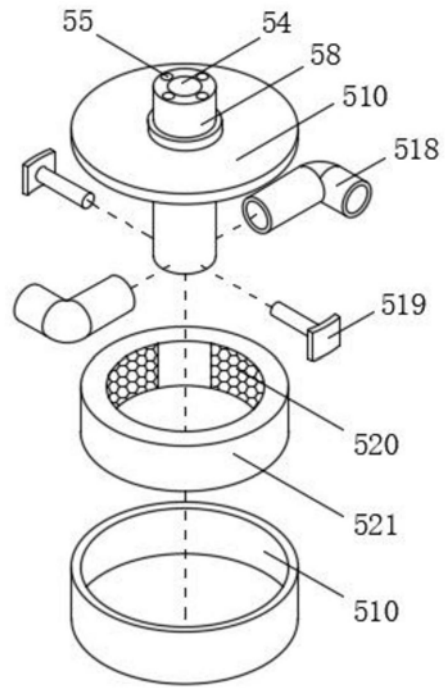


图5

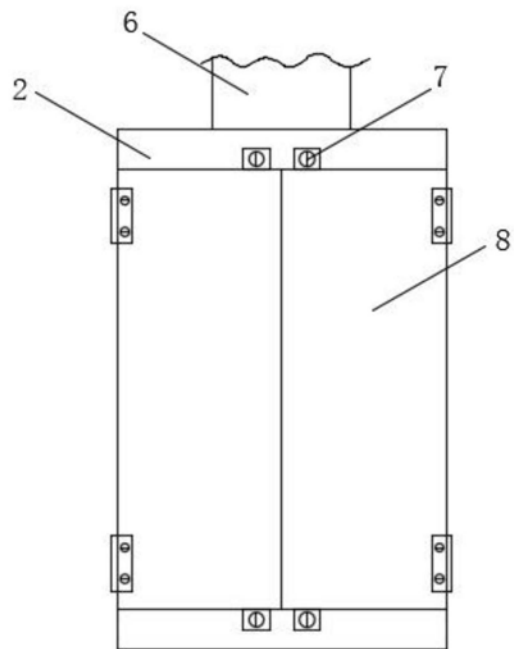


图6

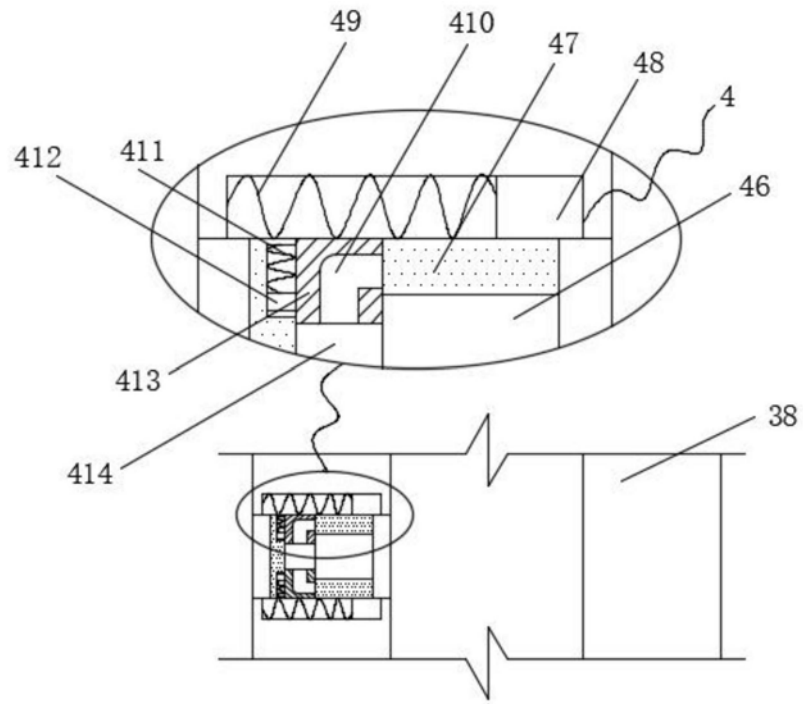


图7

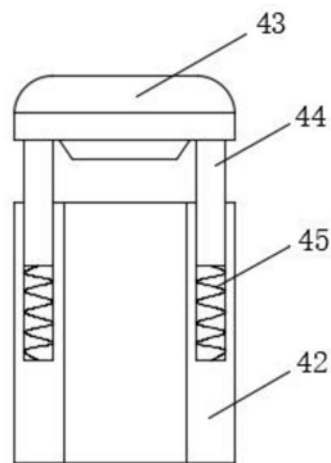


图8