



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207412893 U

(45)授权公告日 2018.05.29

(21)申请号 201721275676.7

(22)申请日 2017.09.30

(73)专利权人 张家港市塘桥镇污水处理有限公司

地址 215611 江苏省苏州市塘桥镇南塘村

(72)发明人 黄杨

(74)专利代理机构 苏州谨和知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32295

代理人 仲崇明

(51)Int.Cl.

B01D 29/86(2006.01)

B01D 29/35(2006.01)

B01F 7/26(2006.01)

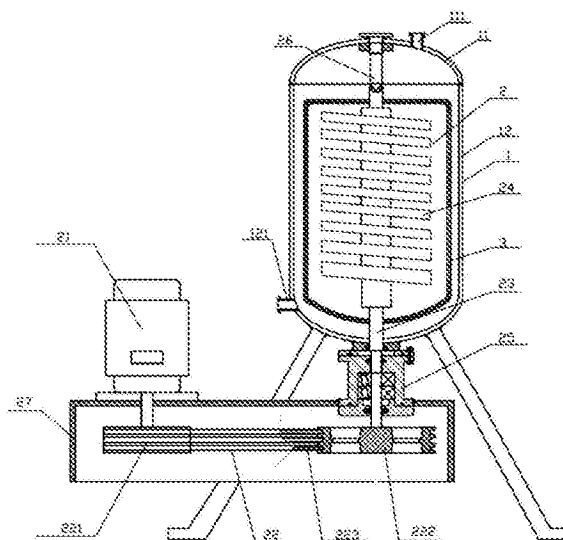
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

用于污水处理中的搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于污水处理中的搅拌装置,包括搅拌桶和搅拌机构,搅拌桶包括桶盖和桶身,桶身内设置有滤芯,滤芯通过支架与搅拌桶连接,搅拌机构包括旋转电机、与旋转电机连接的皮带轮组件以及与皮带轮组件连接的旋转轴,旋转轴的局部段伸入至搅拌桶内并穿过滤芯,旋转轴上套设有复数个旋转盘,所述的复数个旋转盘分别与水平面形成一致的倾斜夹角,旋转盘包括与旋转轴通过胀紧套连接的陶瓷圆盘。本实用新型提供的用于污水处理的搅拌装置,通过旋转电机带动旋转轴转动,从而带动旋转盘转动,因复数个旋转盘分别与水平面形成一致的倾斜夹角,在作旋转运动时,可以产生更强的搅动效果,使得污水能够上、中、下分散混合均匀。



1. 一种用于污水处理中的搅拌装置,包括搅拌桶和搅拌机构,所述搅拌桶包括桶盖和桶身,所述桶盖与桶身密封连接,所述桶盖上设有进水口,所述桶身的底部设有出水口,其特征在于:

所述桶身内设置有滤芯,所述滤芯通过支架与搅拌桶连接,所述搅拌机构包括旋转电机、与所述旋转电机连接的皮带轮组件以及与所述皮带轮组件连接的旋转轴,所述旋转轴的局部段伸入至所述搅拌桶内,并穿过所述滤芯,所述旋转轴上套设有复数个旋转盘,所述的复数个旋转盘分别与水平面形成一致的倾斜夹角,所述旋转盘包括与所述旋转轴通过胀紧套连接的陶瓷圆盘。

2. 根据权利要求1所述的用于污水处理中的搅拌装置,其特征在于:所述的复数个旋转盘的厚度由上至下逐渐增大。

3. 根据权利要求1所述的用于污水处理中的搅拌装置,其特征在于:所述皮带轮组件设置于齿轮箱内,所述旋转电机固设于所述齿轮箱的上方。

4. 根据权利要求3所述的用于污水处理中的搅拌装置,其特征在于:所述皮带轮组件通过连接组件再与所述旋转轴连接,其中,所述皮带轮组件包括主动轮、从动轮以及连接所述主动轮和从动轮的皮带,所述连接组件包括轴承,所述轴承的上下端分别与所述桶身的底部和所述齿轮箱的上方固定连接,所述旋转轴与所述从动轮连接,并穿过所述轴承而进入所述桶身内。

5. 根据权利要求4所述的用于污水处理中的搅拌装置,其特征在于:所述轴承为圆锥滚子轴承;和/或,所述旋转轴与所述轴承密封连接。

6. 根据权利要求1所述的用于污水处理中的搅拌装置,其特征在于:所述桶盖上设置有顶尖,所述顶尖伸入至所述桶身内,其末端与所述旋转轴的顶端部插配连接。

用于污水处理中的搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理领域,具体涉及一种用于污水处理中的搅拌装置。

背景技术

[0002] 目前,随着人与自然和谐发展的理念不断加强,弥足珍贵的水资源得到空前地重视,为解决日益突出的缺水问题,市镇污水和工业废水的处理、湖泊和流域的治理及水资源再生利用等技术不断进步,在这些技术当中都不可或缺地需要建立水体的流态,而建立水体流态主要依靠搅拌器。在污水处理系统中,搅拌器被广泛应用于厌氧池、沉淀池与曝气池等生化反应池。现有的搅拌装置常常存在搅拌效果不佳,上、中、下分散混合不均匀,搅拌时间较长、有悬浮、死角及能耗过大等缺点,因而不能够较佳地去除污水中的杂质,影响下级设备的处理效率。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型目的在于提供一种用于污水处理中的搅拌装置,以克服现有技术的不足。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0005] 本实用新型实施例提供了一种用于污水处理中的搅拌装置,包括搅拌桶和搅拌机构,所述搅拌桶包括桶盖和桶身,所述桶盖与桶身密封连接,所述桶盖上设有进水口,所述桶身的底部设有出水口,所述桶身内设置有滤芯,所述滤芯通过支架与搅拌桶连接,所述搅拌机构包括旋转电机、与所述旋转电机连接的皮带轮组件以及与所述皮带轮组件连接的旋转轴,所述旋转轴的局部段伸入至所述搅拌桶内,并穿过所述滤芯,所述旋转轴上套设有复数个旋转盘,所述的复数个旋转盘分别与水平面形成一致的倾斜夹角,所述旋转盘包括与所述旋转轴通过胀紧套连接的陶瓷圆盘。

[0006] 作为本实用新型的优选方案之一,所述的复数个旋转盘的厚度由上至下逐渐增大。

[0007] 作为本实用新型的优选方案之一,所述皮带轮组件设置于齿轮箱内,所述旋转电机固设于所述齿轮箱的上方。

[0008] 作为本实用新型的优选方案之一,所述皮带轮组件通过连接组件再与所述旋转轴连接,其中,所述皮带轮组件包括主动轮、从动轮以及连接所述主动轮和从动轮的皮带,所述连接组件包括轴承,所述轴承的上下端分别与所述桶身的底部和所述齿轮箱的上方固定连接,所述旋转轴与所述从动轮连接,并穿过所述轴承而进入所述桶身内。

[0009] 进一步的,所述轴承为圆锥滚子轴承;和/或,所述旋转轴与所述轴承密封连接。

[0010] 作为本实用新型的优选方案之一,所述桶盖上设置有顶尖,所述顶尖伸入至所述桶身内,其末端与所述旋转轴的顶端部插配连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点至少在于:

[0012] 本实用新型提供的用于污水处理的搅拌装置,通过旋转电机带动旋转轴转动,从

而带动旋转盘转动,因复数个旋转盘分别与水平面形成一致的倾斜夹角,则在作旋转运动时,可以产生更强的搅动效果,使得污水能够上、中、下分散混合均匀;旋转盘采用陶瓷圆盘,陶瓷圆盘具有耐磨效果,避免在污水中含有砂粒较多的情况下而出现旋转盘磨损厉害的现象。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例描述中或现有技术中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0014] 图1为本实用新型实施例所公开的用于污水处理中的搅拌装置的结构示意图。

[0015] 附图标记说明:1-搅拌桶、11-桶盖、111-进水口、12-桶身、121-出水口、2-搅拌机构、21-旋转电机、22-皮带轮组件、221-主动轮、222-从动轮、223-皮带、23-旋转轴、24-旋转盘、25-轴承、26-顶尖、27-齿轮箱、3-滤芯。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在本实用新型创造的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型创造和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型创造的限制。在本实用新型创造的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0018] 在本实用新型创造的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型创造中的具体含义。

[0019] 参见图1所示,本实用新型实施例提供了一种用于污水处理中的搅拌装置,包括搅拌桶1和搅拌机构2,搅拌桶1包括桶盖11和桶身12,桶盖11与桶身12密封连接,桶盖11上设有进水口111,所述桶身12的底部设有出水口121,桶身12内设置有滤芯3,所示滤芯3包括一体设置的上过滤网、中过滤网和下过滤网,上过滤网靠近桶盖11设置,下过滤网靠近搅拌桶1底部设置,中过滤网与桶身12相适应设置,滤芯3通过支架与搅拌桶1连接;

[0020] 搅拌机构2包括旋转电机21、与旋转电机21连接的皮带轮组件22以及与皮带轮组件22连接的旋转轴23,旋转轴23的局部段伸入至搅拌桶1内,并穿过滤芯3,旋转轴23上套设有复数个旋转盘24,所述的复数个旋转盘24之间等间距设置,所述的复数个旋转盘24的厚度由上至下逐渐增大,且所述的复数个旋转盘24分别与水平面形成一致的倾斜夹角,旋转盘24包括与旋转轴23通过胀紧套连接的陶瓷圆盘,旋转盘24采用陶瓷圆盘,陶瓷圆盘具有耐磨效果,避免在污水中含有砂粒较多的情况下而出现旋转盘24磨损厉害的现象。

[0021] 优选的,皮带轮组件22设置于齿轮箱27内,旋转电机21固设于齿轮箱27的上方。皮

带轮组件22通过连接组件再与旋转轴23连接,其中,皮带轮组件22包括主动轮221、从动轮222以及连接主动轮221和从动轮222的皮带223,连接组件包括轴承25,轴承25的上下端分别与桶身12的底部和齿轮箱27的上方固定连接,旋转轴23与从动轮222连接,并穿过轴承25而进入桶身12内,具体的,旋转轴23与轴承25密封连接,轴承25采用圆锥滚子轴承。另,桶盖11上设置有顶尖26,顶尖26伸入至桶身12内,其末端与旋转轴23的顶端部插配连接。顶尖26用于对旋转轴23起到支撑的作用,防止旋转轴23出现微晃的现象。

[0022] 本实用新型提供的用于污水处理的搅拌装置,通过旋转电机21带动旋转轴23转动,从而带动旋转盘24转动,因复数个旋转盘24分别与水平面形成一致的倾斜夹角,则在作旋转运动时,可以产生更强的搅动效果,使得污水能够上、中、下分散混合均匀。

[0023] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

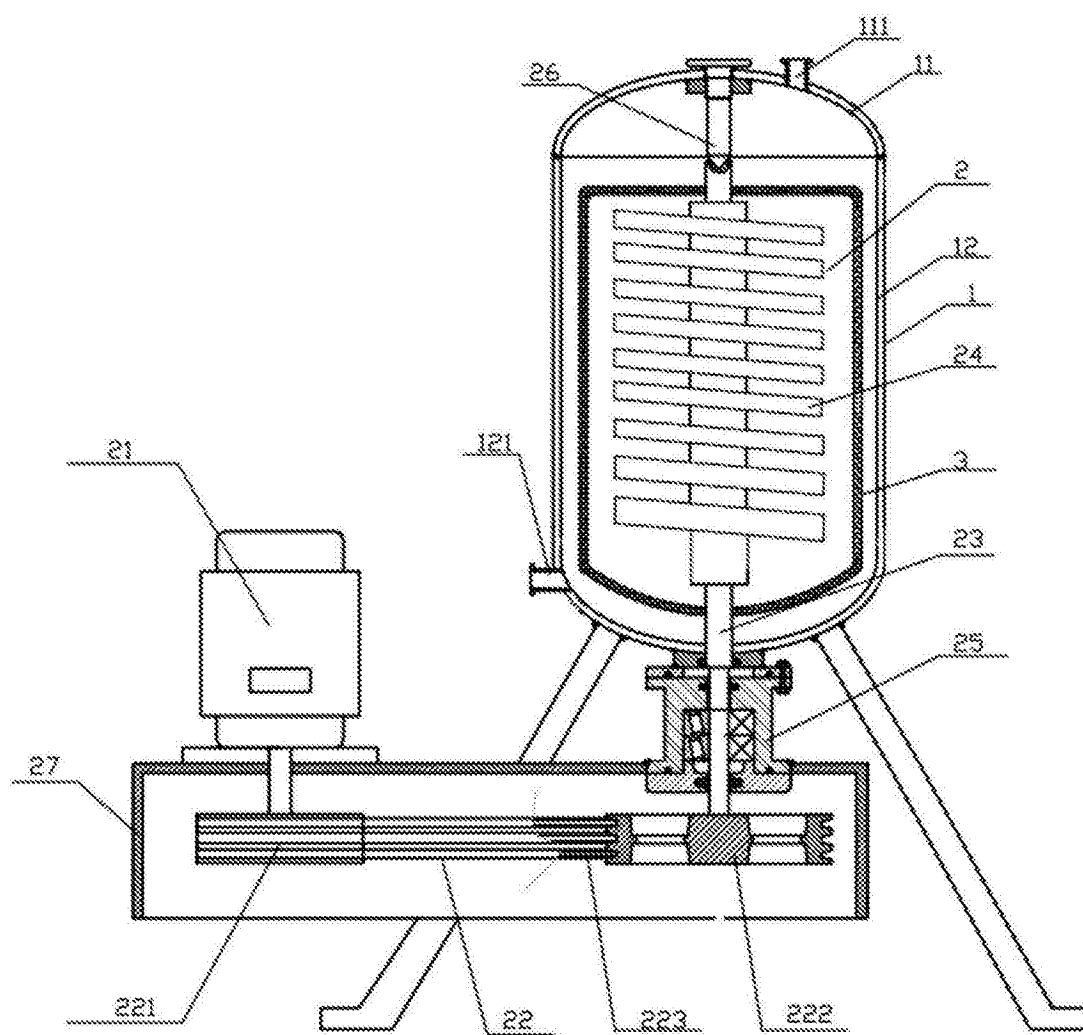


图1