



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205990269 U

(45)授权公告日 2017. 03. 01

(21)申请号 201620982592.6

(22)申请日 2016.08.30

(73)专利权人 河南卷烟工业烟草薄片有限公司

地址 461000 河南省许昌市金叶大道666号

(72)发明人 杨海健 王艳青

(74)专利代理机构 郑州豫开专利代理事务所

(普通合伙) 41131

代理人 朱俊峰

(51)Int.Cl.

C02F 1/52(2006.01)

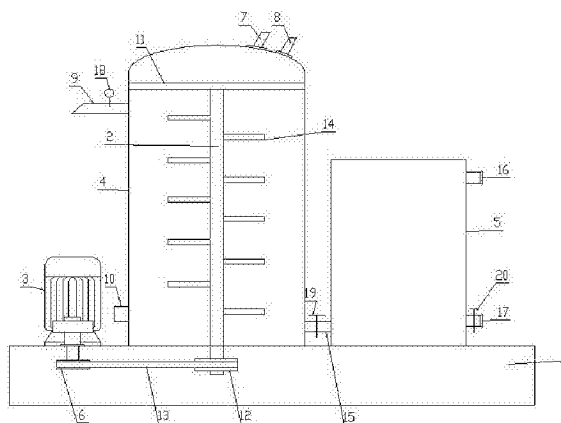
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

絮凝沉淀污水处理装置

(57)摘要

絮凝沉淀污水处理装置,包括工作台、转轴、变频电机、絮凝罐和沉淀罐,工作台的内部中空,变频电机、絮凝罐和沉淀罐均固定在工作台上,变频电机的主轴垂直向下并伸入到工作台内,变频电机的主轴上固定有主动轮;絮凝罐的顶部设有出气口和投药口,絮凝罐的上部连接有混合进料管道,絮凝罐的下部设有蒸汽进口,絮凝罐内部上侧固定设有支撑架,转轴垂直位于絮凝罐内,转轴的上端转动连接在支撑架上,转轴的下侧部转动连接在絮凝罐底部;本实用新型结构简单紧凑、设计合理,搅拌效果好并且搅拌充分,使污水中的悬浮微粒集聚变大,形成絮团,最终经过沉淀作用清理污水。



1. 絮凝沉淀污水处理装置,其特征在于:包括工作台、转轴、变频电机、絮凝罐和沉淀罐,工作台的内部中空,变频电机、絮凝罐和沉淀罐均固定在工作台上,变频电机的主轴垂直向下并伸入到工作台内,变频电机的主轴上固定有主动轮;絮凝罐的顶部设有出气口和投药口,絮凝罐的上部连接有混合进料管道,絮凝罐的下部设有蒸汽进口,絮凝罐内部上侧固定设有支撑架,转轴垂直位于絮凝罐内,转轴的上端转动连接在支撑架上,转轴的下侧部转动连接在絮凝罐底部,转轴的下端穿过絮凝罐的底部并伸入到工作台内,转轴的下端固定设有从动轮,从动轮通过皮带与主动轮传动连接,转轴上沿轴向方向间隔并均匀设有若干根搅拌棒;絮凝罐的底部通过连接管道与沉淀罐的底部连接,连接管道上设有第一阀门;

沉淀罐的上部连接有出水接头,沉淀罐的下部连接有出泥接头,出泥接头上设有第二阀门,出泥接头和连接管道相对设在沉淀罐的两侧。

2. 根据权利要求1所述的絮凝沉淀污水处理装置,其特征在于:混合进料管道上设有流量计。

絮凝沉淀污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理技术领域,具体涉及一种自旋式絮凝沉淀反应器。

背景技术

[0002] 使水或液体中悬浮颗粒集聚变大形成絮团,从而加快离子的聚沉,达到固-液分离的目的,这一现象称作絮凝,在污水处理领域,常常用到絮凝原理;但是现有的絮凝处理污水装置结构复杂,操作繁琐,处理成本高,搅拌效果不好,针对以上情况,如何改进现有的絮凝净化处理污水的技术,成为亟需解决的技术问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决现有技术中的不足之处,提供一种结构简单、使用方便、搅拌效果好、处理污水成本低廉的絮凝沉淀污水处理装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:絮凝沉淀污水处理装置,包括工作台、转轴、变频电机、絮凝罐和沉淀罐,工作台的内部中空,变频电机、絮凝罐和沉淀罐均固定在工作台上,变频电机的主轴垂直向下并伸入到工作台内,变频电机的主轴上固定有主动轮;絮凝罐的顶部设有出气口和投药口,絮凝罐的上部连接有混合进料管道,絮凝罐的下部设有蒸汽进口,絮凝罐内部上侧固定设有支撑架,转轴垂直位于絮凝罐内,转轴的上端转动连接在支撑架上,转轴的下侧部转动连接在絮凝罐底部,转轴的下端穿过絮凝罐的底部并伸入到工作台内,转轴的下端固定设有从动轮,从动轮通过皮带与主动轮传动连接,转轴上沿轴向方向间隔并均匀设有若干根搅拌棒;絮凝罐的底部通过连接管道与沉淀罐的底部连接,连接管道上设有第一阀门;

[0005] 沉淀罐的上部连接有出水接头,沉淀罐的下部连接有出泥接头,出泥接头上设有第二阀门,出泥接头和连接管道相对设在沉淀罐的两侧。

[0006] 混合进料管道上设有流量计。

[0007] 采用上述技术方案,本实用新型的具体工作原理为:首先将污水由混合进料管道通入到絮凝罐内,然后从投药口处向絮凝罐内投入药物絮凝剂,启动变频电机,变频电机的主轴带动主动轮转动,主动轮通过皮带带动转轴上的从动轮转动,转轴开始转动,转轴上的搅拌棒开始搅拌絮凝罐内的污水,搅拌棒搅动的同时,从蒸汽进口向絮凝罐内通入蒸汽,蒸汽进入污水内形成气泡,气泡有助于加速搅拌,搅拌充分且均匀,而且通入的是蒸汽,蒸汽的温度使污水的絮凝反应更加激烈,絮凝剂与水中微小的悬浮物、胶体颗粒发生絮凝反应,小颗粒絮凝聚集成大颗粒;经过一段时间絮凝反应后,打开连接管道上设有第一阀门,絮凝罐内的污水通过连接管道进入沉淀罐,经过沉淀作用,上清液通过出水接头向外排出,沉淀的污泥通过出泥接头排出;另外,混合进料管道上设有流量计,流量计用于观察混合进料管道上污水的流速;

[0008] 综上所述,本实用新型结构简单紧凑、设计合理,搅拌效果好并且搅拌充分,使污水中的悬浮微粒集聚变大,形成絮团,最终经过沉淀作用清理污水。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 如图1所示,本实用新型的絮凝沉淀污水处理装置,包括工作台1、转轴2、变频电机3、絮凝罐4和沉淀罐5,工作台1的内部中空,变频电机3、絮凝罐4和沉淀罐5均固定在工作台1上,变频电机3的主轴垂直向下并伸入到工作台1内,变频电机3的主轴上固定有主动轮6;絮凝罐4的顶部设有出气口7和投药口8,絮凝罐4的上部连接有混合进料管道9,絮凝罐4的下部设有蒸汽进口10,絮凝罐4内部上侧固定设有支撑架11,转轴2垂直位于絮凝罐4内,转轴2的上端转动连接在支撑架11上,转轴2的下侧部转动连接在絮凝罐4底部,转轴2的下端穿过絮凝罐4的底部并伸入到工作台1内,转轴2的下端固定设有从动轮12,从动轮12通过皮带13与主动轮6传动连接,转轴2上沿轴向方向间隔并均匀设有若干根搅拌棒14;絮凝罐4的底部通过连接管道15与沉淀罐5的底部连接,连接管道15上设有第一阀门19;

[0011] 沉淀罐5的上部连接有出水接头16,沉淀罐5的下部连接有出泥接头17,出泥接头17上设有第二阀门20,出泥接头17和连接管道15相对设在沉淀罐5的两侧。

[0012] 混合进料管道9上设有流量计18。

[0013] 本实用新型的具体工作过程为:首先将污水由混合进料管道9通入到絮凝罐4内,然后从投药口8处向絮凝罐4内投入药物絮凝剂,启动变频电机3,变频电机3的主轴带动主动轮6转动,主动轮6通过皮带13带动转轴2上的从动轮12转动,转轴2开始转动,转轴2上的搅拌棒14开始搅拌絮凝罐4内的污水,搅拌棒14搅动的同时,从蒸汽进口10向絮凝罐4内通入蒸汽,蒸汽进入污水内形成气泡,气泡有助于加速搅拌,搅拌充分且均匀,而且通入的是蒸汽,蒸汽的温度使污水的絮凝反应更加激烈,絮凝剂与水中微小的悬浮物、胶体颗粒发生絮凝反应,小颗粒絮凝聚集成大颗粒;经过一段时间絮凝反应后,打开连接管道15上设有第一阀门19,絮凝罐4内的污水通过连接管道15进入沉淀罐5,经过沉淀作用,打开第二阀门20,上清液通过出水接头16向外排出,沉淀的污泥通过出泥接头17排出。

[0014] 本实施例并非对本实用新型的形状、材料、结构等作任何形式上的限制,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均属于本实用新型技术方案的保护范围。

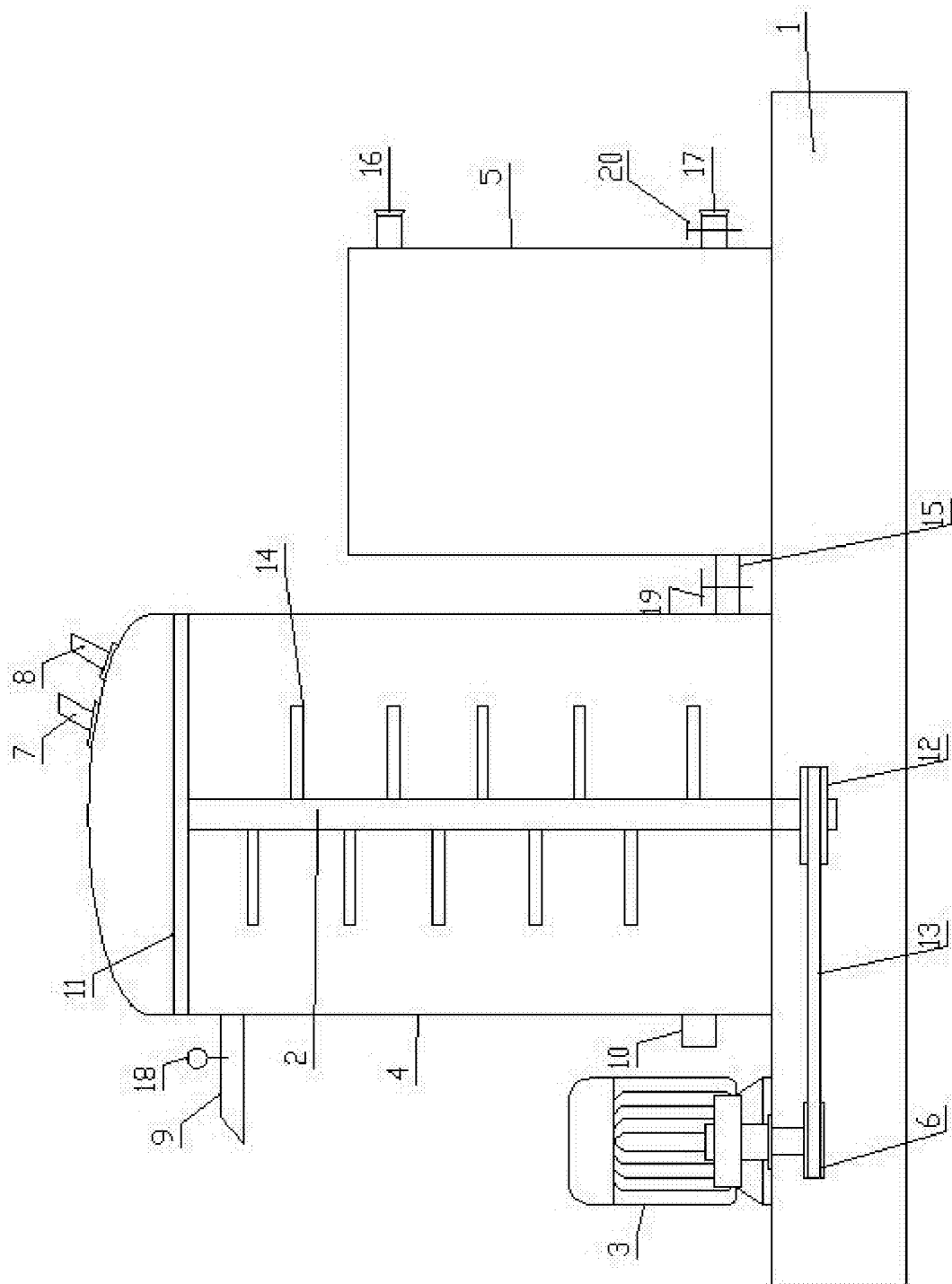


图 1