

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202609998 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 19

(21) 申请号 201220173339. 8

(22) 申请日 2012. 04. 23

(73) 专利权人 辽宁禹华环保设备有限公司

地址 110165 辽宁省抚顺市抚顺经济开发区
中兴大街东侧沈东四路以南 D4d 区

(72) 发明人 罗旭 魏殿荣

(74) 专利代理机构 沈阳亚泰专利商标代理有限公司 21107

代理人 史旭泰

(51) Int. Cl.

C02F 1/52 (2006. 01)

C02F 9/02 (2006. 01)

B01F 5/16 (2006. 01)

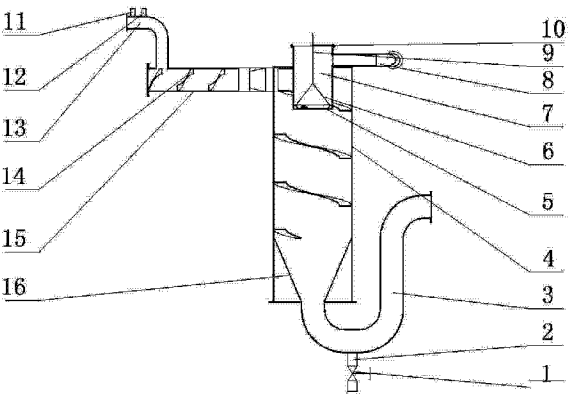
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

旋流式节能泥水絮凝混合装置

(57) 摘要

旋流式节能泥水絮凝混合装置是涉及泥水絮凝混合装置结构的改进。本实用新型提供一种节省能源、结构简单的旋流式节能泥水絮凝混合装置。本实用新型包括混合筒,混合筒一端设置有进药口和进泥水口;混合筒另一端设置有泥水输出口,其结构要点混合筒内壁上设置有螺旋片。



1. 旋流式节能泥水絮凝混合装置,包括混合筒,混合筒一端设置有进药口和进泥水口;混合筒另一端设置有泥水输出口,其特征在于混合筒内壁上设置有螺旋片(14)。

2. 根据权利要求1所述旋流式节能泥水絮凝混合装置,其特征在于所述混合筒包括横向混合筒(15)和纵向混合筒(4),横向混合筒(15)的一端设置有进泥水弯管(13),进泥水弯管(13)上设置有进药管(11);横向混合筒(15)的一端与纵向混合筒(4)的上端相连通,纵向混合筒(4)的下端设置有泥水输出管(3);所述横向混合筒(15)和/或纵向混合筒(4)内壁上设置有螺旋片(14)。

3. 根据权利要求2所述旋流式节能泥水絮凝混合装置,其特征在于所述纵向混合筒(4)上端设置有与纵向混合筒(4)连通的清水溢流管(8),清水溢流管(8)的输出口的高度低于所述进泥水弯管(13)的输入口的高度。

4. 根据权利要求3所述旋流式节能泥水絮凝混合装置,其特征在于所述纵向混合筒(4)上端设置有集水桶(7),集水桶(7)下端与纵向混合筒(4)连通,集水桶(7)上端与清水溢流管(8)连通;集水桶(7)下端开口处设置有滤网(5)。

5. 根据权利要求4所述旋流式节能泥水絮凝混合装置,其特征在于所述滤网(5)周边设置有挂边(17),集水桶(7)下端相应于挂边(17)设置有挡圈,滤网(5)周边通过连杆(6)与滤网(5)上方的提梁(9)相连;集水桶(7)上端设置有可拆装的上盖(10)。

6. 根据权利要求2所述旋流式节能泥水絮凝混合装置,其特征在于所述横向混合筒(15)与纵向混合筒(4)内壁的连接处相切。

7. 根据权利要求2所述旋流式节能泥水絮凝混合装置,其特征在于所述泥水输出管(3)为S形管,泥水输出管(3)的下进口与纵向混合筒(4)的下端相连。

8. 根据权利要求2所述旋流式节能泥水絮凝混合装置,其特征在于所述进泥水弯管(13)上设置有进清水管(12),泥水输出管(3)的下端设置有具有阀门(1)的排水管(2)。

9. 根据权利要求2所述旋流式节能泥水絮凝混合装置,其特征在于所述纵向混合筒(4)的下端设置有收集漏斗(16),收集漏斗(16)的下端与泥水输出管(3)相连。

旋流式节能泥水絮凝混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型是涉及泥水絮凝混合装置结构的改进。

背景技术

[0002] 在现有的水过滤处理中,特别是采用带式过滤机时,需要使用絮凝剂加入到需过滤的含泥污的泥水中;泥水在絮凝剂的作用下产生分离,有利于带式过滤机连续对污水进行过滤,并防止污泥在连续过滤时,产生堵塞滤网的问题。在对污水加入絮凝剂的过程中,一般采用机械搅拌的方式使絮凝剂与污水相混合,这样便消耗了大量的能源。

[0003] 另外,现有混合装置在加入絮凝剂产生泥水分离作用后,分离出的清水没有及时被排出和收集,而是一同被排到带式过滤机中进行过滤,增加了过滤设备的负荷,浪费能源。

发明内容

[0004] 本实用新型就是针对上述问题,提供一种节省能源、结构简单的旋流式节能泥水絮凝混合装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案,本实用新型包括混合筒,混合筒一端设置有进药口和进泥水口;混合筒另一端设置有泥水输出口,其结构要点混合筒内壁上设置有螺旋片。

[0006] 作为一种优选方案,本实用新型所述混合筒包括横向混合筒和纵向混合筒,横向混合筒的一端设置有进泥水弯管,进泥水弯管上设置有进药管;横向混合筒的一端与纵向混合筒的上端相连通,纵向混合筒的下端设置有泥水输出管;所述横向混合筒和/或纵向混合筒内壁上设置有螺旋片。

[0007] 作为另一种优选方案,本实用新型所述纵向混合筒上端设置有与纵向混合筒连通的清水溢流管,清水溢流管的输出口的高度低于所述进泥水弯管的输入口的高度。

[0008] 作为另一种优选方案,本实用新型所述纵向混合筒上端设置有集水桶,集水桶下端与纵向混合筒连通,集水桶上端与清水溢流管连通;集水桶下端开口处设置有滤网。

[0009] 作为另一种优选方案,本实用新型所述滤网周边设置有挂边,集水桶下端相应于挂边设置有挡圈,滤网周边通过连杆与滤网上方的提梁相连;集水桶上端设置有可拆装的上盖。

[0010] 作为另一种优选方案,本实用新型所述横向混合筒与纵向混合筒内壁的连接处相切。

[0011] 作为另一种优选方案,本实用新型所述泥水输出管为S形管,泥水输出管的下进口与纵向混合筒的下端相连。

[0012] 其次,本实用新型所述进泥水弯管上设置有进清水管,泥水输出管的下端设置有具有阀门的排水管。

[0013] 另外,本实用新型所述纵向混合筒的下端设置有收集漏斗,收集漏斗的下端与泥

水输出管相连。

[0014] 本实用新型有益效果：本实用新型有效利用水流的流速和压力，通过螺旋片的导流作用，实现旋流式混合，不用另加机械动力搅拌，节省了能源，且效果好、效率高。另外，本实用新型结构简单，无需电机、减速机、搅拌轴、搅拌叶等装置；因此，成本低、适用范围广。

附图说明

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步说明。本实用新型保护范围不仅局限于以下内容的表述。

[0016] 图 1 是本实用新型结构示意图。

[0017] 图 2 是本实用新型外观图。

[0018] 图 3 是本实用新型滤网及相应构件结构示意图。

[0019] 图 4 是本实用新型使用状态图。

[0020] 图中，1 为阀门、2 为排水管、3 为泥水输出管、4 为纵向混合筒、5 为滤网、6 为连杆、7 为集水桶、8 为清水溢流管、9 为提梁、10 为上盖、11 为进药管、12 为进清水管、13 为进泥水弯管、14 为螺旋片、15 为横向混合筒、16 为收集漏斗、17 为挂边、18 为带式过滤机。

具体实施方式

[0021] 如图所示，本实用新型包括混合筒，混合筒一端设置有进药口和进泥水口；混合筒另一端设置有泥水输出口，混合筒内壁上设置有螺旋片 14。

[0022] 所述进药口用于加入絮凝剂。

[0023] 所述螺旋片 14 可焊接在混合筒内壁上。

[0024] 所述混合筒包括横向混合筒 15 和纵向混合筒 4，横向混合筒 15 的一端设置有进泥水弯管 13，进泥水弯管 13 上设置有进药管 11；横向混合筒 15 的一端与纵向混合筒 4 的上端相连通，纵向混合筒 4 的下端设置有泥水输出管 3；所述横向混合筒 15 和 / 或纵向混合筒 4 内壁上设置有螺旋片 14。通过横向混合筒 15 和纵向混合筒 4 进行两级混合，混合充分，泥水分离效果好。

[0025] 所述纵向混合筒 4 上端设置有与纵向混合筒 4 连通的清水溢流管 8，清水溢流管 8 的输出口的高度低于所述进泥水弯管 13 的输入口的高度。通过清水溢流管 8 可对清水在进入带式过滤机 18 之前进行收集，节省能源。

[0026] 所述纵向混合筒 4 上端设置有集水桶 7，集水桶 7 下端与纵向混合筒 4 连通，集水桶 7 上端与清水溢流管 8 连通；集水桶 7 下端开口处设置有滤网 5。通过更换不同孔径的滤网 5，可以得到不同纯净度的水。

[0027] 所述滤网 5 周边设置有挂边 17，集水桶 7 下端相应于挂边 17 设置有挡圈，滤网 5 周边通过连杆 6 与滤网 5 上方的提梁 9 相连；集水桶 7 上端设置有可拆装的上盖 10。通过拆装的上盖 10 便于将滤网 5 取出进行更换、清洗；通过提梁 9，提取滤网 5 方便。

[0028] 所述横向混合筒 15 与纵向混合筒 4 内壁的连接处相切；使混合效果更好。

[0029] 所述泥水输出管 3 为 S 形管，泥水输出管 3 的下进口与纵向混合筒 4 的下端相连。通过 S 形管可减缓混合液的流出速度，使混合液各成份进一步充分混合。

[0030] 所述进泥水弯管 13 上设置有进清水管 12，泥水输出管 3 的下端设置有具有阀门 1

的排水管 2。本实用新型经过一段时间的使用,混合筒内会沉积一些污垢,通过具有阀门 1 的排水管 2 便于对污垢进行清理。

[0031] 所述纵向混合筒 4 的下端设置有收集漏斗 16,收集漏斗 16 的下端与泥水输出管 3 相连。通过收集漏斗 16 可减缓混合液的流出速度,使混合液各成份进一步充分混合。

[0032] 下面结合附图说明本实用新型一次动作过程:首先将进泥水弯管 13 和进药管 11 分别外接污水泵和加药泵;泥水输出管 3 的出水口与带式过滤机 18 的污水进水口相连。

[0033] 混合液进入横向混合筒 15 进行一级混合,再进入纵向混合筒 4 进行二级混合沉淀。由于污泥的比重比水重,分离后水在上面,污渣下沉,清水在旋流的作用下向中上部涌动,通过滤网 5 进入集水桶 7 内,然后通过清水溢流管 8 排除到蓄水池,得到再次利用。

[0034] 最后,下沉的泥水通过收集漏斗 16 进入泥水输出管 3 后,输出给带式过滤机 18。

[0035] 当需要清洗横向混合筒 15 和纵向混合筒 4 时,将进清水管 12 外接清水泵,冲入清水清洗,再通过具有阀门 1 的排水管 2 将污水排出。

[0036] 可以理解的是,以上关于本实用新型的具体描述,仅用于说明本实用新型而并非受限于本实用新型实施例所描述的技术方案,本领域的普通技术人员应当理解,仍然可以对本实用新型进行修改或等同替换,以达到相同的技术效果;只要满足使用需要,都在本实用新型的保护范围之内。

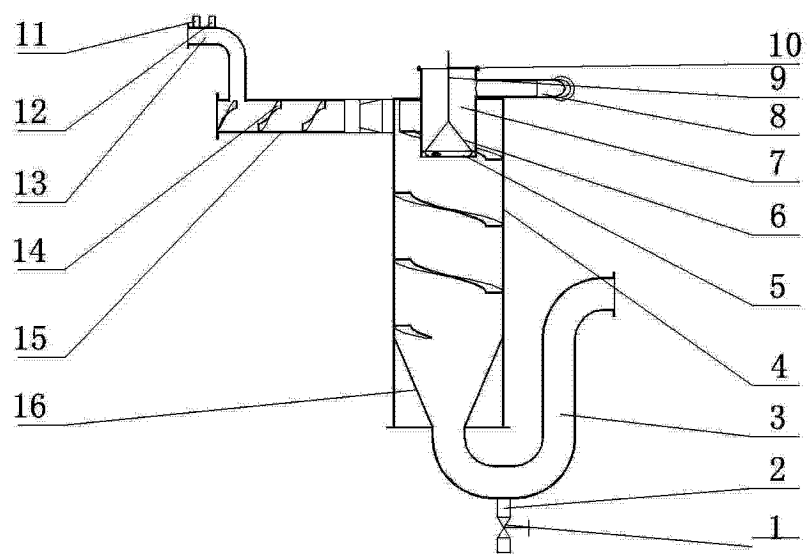


图 1

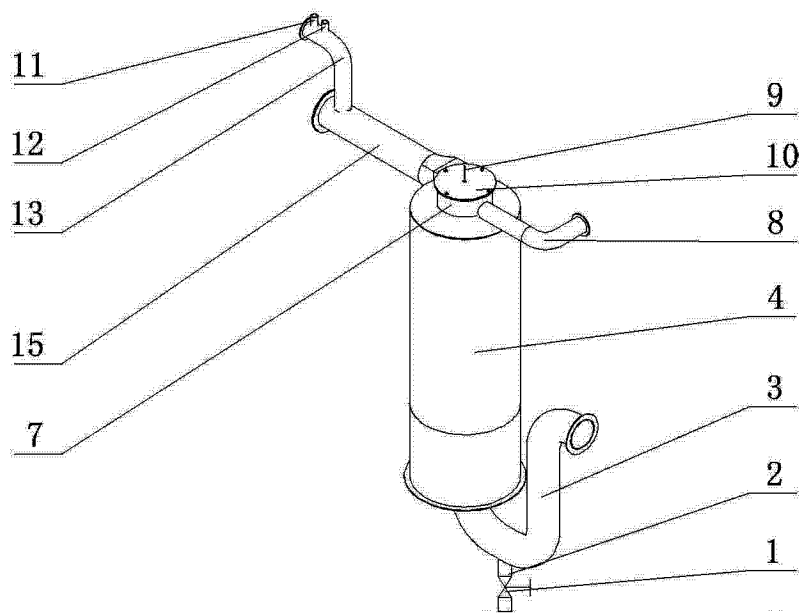


图 2

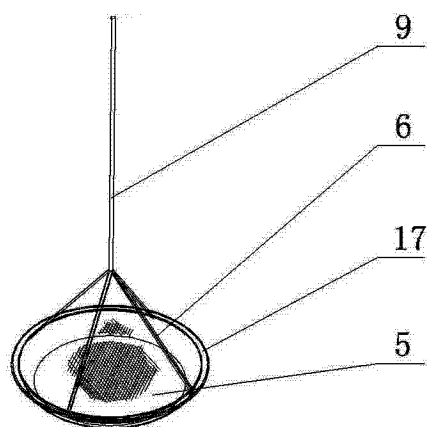


图 3

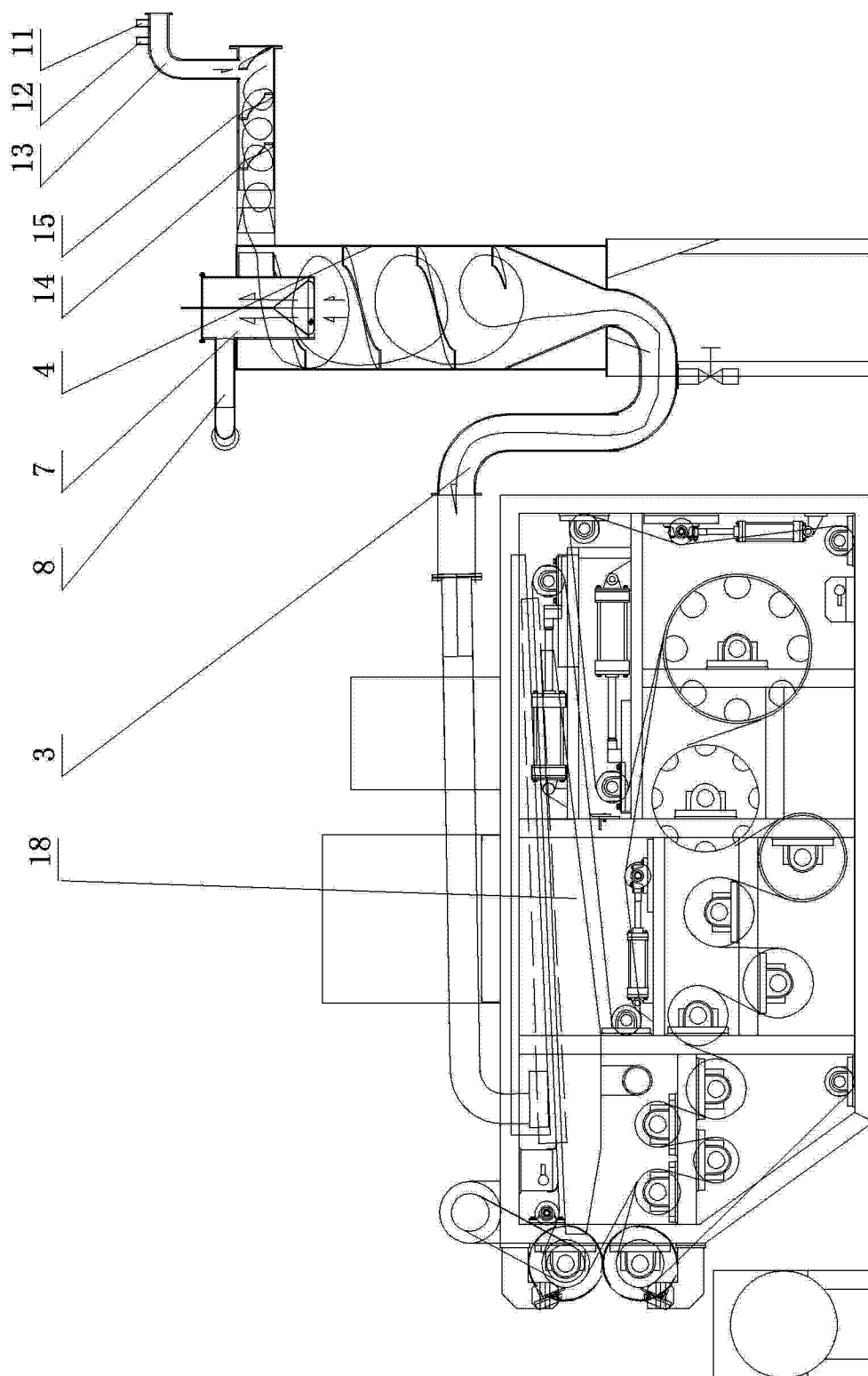


图 4