



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212476429 U

(45) 授权公告日 2021.02.05

(21) 申请号 202020292879.2

(22) 申请日 2020.03.11

(73) 专利权人 刘保喜

地址 230000 安徽省合肥市潜川路五谷农庄食品产业园503

(72) 发明人 刘保喜

(74) 专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777

代理人 杨克

(51) Int.Cl.

G02F 9/12 (2006.01)

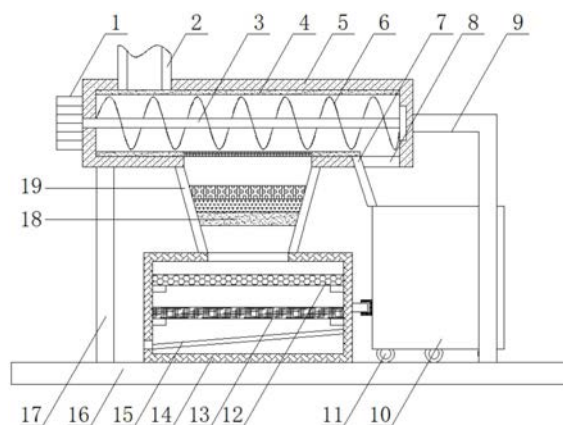
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种环保机械用固液分离装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环保机械用固液分离装置,属于环保机械技术领域,包括底座,所述底座顶端外壁一侧通过螺栓安装有支撑架,底座顶端外壁另一侧通过螺栓安装有固定架,且支撑架与固定架之间通过螺栓安装有分离筒,所述分离筒一端外壁通过螺栓安装有电机,且电机内部通过联轴器转动连接有转轴。本实用新型中通过电机启动,螺旋叶片随着转轴的转动将混合物挤压推送,污水从过滤网流出,且收料箱位于出料口下方,导料板确保推送出来的固体可以落入收料箱内部,装置连续工作,避免固体垃圾累积,分离箱内部安装有多组滤网层,且多组滤网层的孔隙直径依次减小,经过多重过滤,将混合液中的粉尘、固体颗粒等拦截,提高装置的固液分离效率。



1. 一种环保机械用固液分离装置,包括底座(16),其特征在于,所述底座(16)顶端外壁一侧通过螺栓安装有支撑架(17),底座(16)顶端外壁另一侧通过螺栓安装有固定架(9),且支撑架(17)与固定架(9)之间通过螺栓安装有分离筒(5),所述分离筒(5)一端外壁通过螺栓安装有电机(1),且电机(1)内部通过联轴器转动连接有转轴(3),转轴(3)圆周外壁焊接有螺旋叶片(6),所述分离筒(5)底部一端开设有出料口(8),且分离筒(5)顶部一端螺接有进料管(2),所述出料口(8)一端通过螺栓倾斜安装有导料板(7),所述底座(16)顶端外壁一侧滑动放置有收料箱(10),且收料箱(10)位于出料口(8)下方,所述底座(16)顶端外壁中间通过螺栓安装有处理箱(14),且处理箱(14)内部上端通过挡块放置有活性炭滤板(12),处理箱(14)内部下端通过挡块放置有静电滤网板(13),所述分离筒(5)底端与处理箱(14)顶端通过螺栓安装有分离箱(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保机械用固液分离装置,其特征在于,所述分离箱(19)内部通过螺栓安装有多组滤网层(18),且多组滤网层(18)的孔隙直径依次减小。

3. 根据权利要求2所述的一种环保机械用固液分离装置,其特征在于,所述分离筒(5)内部通过螺栓安装有金属罩(4),且金属罩(4)底端通过螺栓镶嵌有过滤网。

4. 根据权利要求3所述的一种环保机械用固液分离装置,其特征在于,所述处理箱(14)一端外壁通过螺栓安装有卡块,收料箱(10)一端外壁通过螺栓安装有与卡块相匹配的卡槽。

5. 根据权利要求4所述的一种环保机械用固液分离装置,其特征在于,所述收料箱(10)底端通过螺栓安装有若干列滑轮(11)。

6. 根据权利要求2所述的一种环保机械用固液分离装置,其特征在于,所述处理箱(14)底端通过螺栓倾斜安装有导流板(15)。

7. 根据权利要求3所述的一种环保机械用固液分离装置,其特征在于,所述收料箱(10)内部底端通过螺栓安装有输送泵(22),且输送泵(22)出口端通过螺栓安装有伸缩管(23),所述收料箱(10)内部下端通过螺栓安装有金属滤网板(21),且收料箱(10)内部套接有滤袋(24),所述收料箱(10)四侧内壁中间通过螺栓安装有电动推杆(20),且电动推杆(20)一端通过螺栓安装有挤压板(25)。

一种环保机械用固液分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保机械技术领域,尤其涉及一种环保机械用固液分离装置。

背景技术

[0002] 环保设备包括治理环境污染的机械加工产品,如除尘器、焊烟净化器、单体水处理设备、噪声控制器等,环保设备可分为公共环卫设施、过滤除尘设备、污水处理设备、空气净化设备、固废处理设备、噪音防治设备、环境监测设备、消毒防腐设备、节能降耗设备、环卫清洁设备、环保材料及药剂、环保仪器仪表等。

[0003] 环保是当今世界的主题,是所有工业的核心发展问题,治理环境污染的环保机械多数包含固液分离装置,固液分离就是从水或废水中除去悬浮固体的过程,但是现有的环保机械用固液分离装置存在固液分离过程中固体连续累积,导致固液分离效率降低的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种环保机械用固液分离装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种环保机械用固液分离装置,包括底座,所述底座顶端外壁一侧通过螺栓安装有支撑架,底座顶端外壁另一侧通过螺栓安装有固定架,且支撑架与固定架之间通过螺栓安装有分离筒,所述分离筒一端外壁通过螺栓安装有电机,且电机内部通过联轴器转动连接有转轴,转轴圆周外壁焊接有螺旋叶片,所述分离筒底部一端开设有出料口,且分离筒顶部一端螺接有进料管,所述出料口一端通过螺栓倾斜安装有导料板,所述底座顶端外壁一侧滑动放置有收料箱,且收料箱位于出料口下方,所述底座顶端外壁中间通过螺栓安装有处理箱,且处理箱内部上端通过挡块放置有活性炭滤板,处理箱内部下端通过挡块放置有静电滤网板,所述分离筒底端与处理箱顶端通过螺栓安装有分离箱。

[0007] 优选的,所述分离箱内部通过螺栓安装有多组滤网层,且多组滤网层的孔隙直径依次减小。

[0008] 优选的,所述分离筒内部通过螺栓安装有金属罩,且金属罩底端通过螺栓镶嵌有过滤网。

[0009] 优选的,所述处理箱一端外壁通过螺栓安装有卡块,收料箱一端外壁通过螺栓安装有与卡块相匹配的卡槽。

[0010] 优选的,所述收料箱底端通过螺栓安装有若干列滑轮。

[0011] 优选的,所述处理箱底端通过螺栓倾斜安装有导流板。

[0012] 优选的,所述收料箱内部底端通过螺栓安装有输送泵,且输送泵出口端通过螺栓安装有伸缩管,所述收料箱内部下端通过螺栓安装有金属滤网板,且收料箱内部套接有滤袋,所述收料箱四侧内壁中间通过螺栓安装有电动推杆,且电动推杆一端通过螺栓安装有

挤压板。

[0013] 本实用新型的有益效果为：

[0014] 1. 本实用新型提出的一种环保机械用固液分离装置，通过进料管进料，电机启动，螺旋叶片随着转轴的转动将混合物挤压推送，污水从过滤网流出，且收料箱位于出料口下方，出料口一端倾斜安装有导料板，确保推送出来的固体可以落入收料箱内部，装置连续工作，避免固体垃圾累积，分离箱内部安装有多组滤网层，且多组滤网层的孔隙直径依次减小，经过多重过滤，将混合液中的粉尘、固体颗粒等拦截，提高装置的固液分离效率。

[0015] 2. 本实用新型提出的一种环保机械用固液分离装置，通过底座顶端外壁中间安装有处理箱，经过活性炭滤板除臭和静电滤网板杀菌处理，将污水净化处理后排放，通过卡块与卡槽相卡接，避免收料箱因为固体下落引起的震动而移位，通过处理箱底端倾斜安装有导流板，由于重力的影响，净化处理后的水自然流向排水口。

[0016] 3. 本实用新型提出的一种环保机械用固液分离装置，通过收料箱内部下端安装有金属滤网板，为滤袋提供支撑，且固体中含有部分水，由于重力作用，污水在滤袋下方聚集，通过电动推杆工作，四个挤压板将滤袋挤压出水，再通过输送泵与伸缩管的配合工作，将污水输送到分离箱处理。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种环保机械用固液分离装置的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型提出的一种环保机械用固液分离装置分离箱的侧视结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型实施例2提出的一种环保机械用固液分离装置收料箱的结构示意图。

[0020] 图中：1电机、2进料管、3转轴、4金属罩、5分离筒、6螺旋叶片、7导料板、8出料口、9固定架、10收料箱、11滑轮、12活性炭滤板、13静电滤网板、14处理箱、15导流板、16底座、17支撑架、18滤网层、19分离箱、20电动推杆、21金属滤网板、22输送泵、23伸缩管、24滤袋、25挤压板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例1

[0023] 参照图1-2，一种环保机械用固液分离装置，包括底座16，底座16顶端外壁一侧通过螺栓安装有支撑架17，底座16顶端外壁另一侧通过螺栓安装有固定架9，且支撑架17与固定架9之间通过螺栓安装有分离筒5，分离筒5一端外壁通过螺栓安装有电机1，且电机1内部通过联轴器转动连接有转轴3，转轴3圆周外壁焊接有螺旋叶片6，分离筒5底部一端开设有出料口8，且分离筒5顶部一端螺接有进料管2，出料口8一端通过螺栓倾斜安装有导料板7，底座16顶端外壁一侧滑动放置有收料箱10，且收料箱10位于出料口8下方，底座16顶端外壁中间通过螺栓安装有处理箱14，且处理箱14内部上端通过挡块放置有活性炭滤板12，处理

箱14内部下端通过挡块放置有静电滤网板13,分离筒5底端与处理箱14顶端通过螺栓安装有分离箱19。

[0024] 本实用新型中,分离箱19内部通过螺栓安装有多组滤网层18,且多组滤网层18的孔隙直径依次减小,经过多重过滤,将混合液中的粉尘、固体颗粒等拦截,提高装置的固液分离效率;

[0025] 分离筒5内部通过螺栓安装有金属罩4,且金属罩4底端通过螺栓镶嵌有过滤网,过滤网将体积较大的固体拦截,螺旋叶片6将固体输送到出料口8;

[0026] 处理箱14一端外壁通过螺栓安装有卡块,收料箱10一端外壁通过螺栓安装有与卡块相匹配的卡槽,通过卡块与卡槽相卡接,避免收料箱10因为固体下落引起的震动而移位;

[0027] 收料箱10底端通过螺栓安装有若干列滑轮11,便于出料;

[0028] 处理箱14底端通过螺栓倾斜安装有导流板15,由于重力的影响,净化处理后的水自然流向排水口。

[0029] 工作原理:通过进料管2进料,电机1启动,螺旋叶片6随着转轴3的转动将混合物挤压推送,污水从过滤网流出,且收料箱10位于出料口8下方,出料口8一端倾斜安装有导料板7,确保推送出来的固体可以落入收料箱10内部,装置连续工作,避免固体垃圾累积,分离箱19内部安装有多组滤网层18,且多组滤网层18的孔隙直径依次减小,经过多重过滤,将混合液中的粉尘、固体颗粒等拦截,提高装置的固液分离效率;通过底座16顶端外壁中间安装有处理箱14,经过活性炭滤板12除臭和静电滤网板13杀菌处理,将污水净化处理后排放,通过卡块与卡槽相卡接,避免收料箱10因为固体下落引起的震动而移位,通过处理箱14底端倾斜安装有导流板15,由于重力的影响,净化处理后的水自然流向排水口。

[0030] 实施例2

[0031] 参照图3,一种环保机械用固液分离装置,进一步的,收料箱10内部底端通过螺栓安装有输送泵22,且输送泵22出口端通过螺栓安装有伸缩管23,收料箱10内部下端通过螺栓安装有金属滤网板21,且收料箱10内部套接有滤袋24,收料箱10四侧内壁中间通过螺栓安装有电动推杆20,且电动推杆20一端通过螺栓安装有挤压板25。

[0032] 工作原理:通过收料箱10内部下端安装有金属滤网板21,为滤袋24提供支撑,且固体中含有部分水,由于重力作用,污水在滤袋24下方聚集,通过电动推杆20工作,四个挤压板25将滤袋24挤压出水,再通过输送泵22与伸缩管23的配合工作,将污水输送到分离箱19处理。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

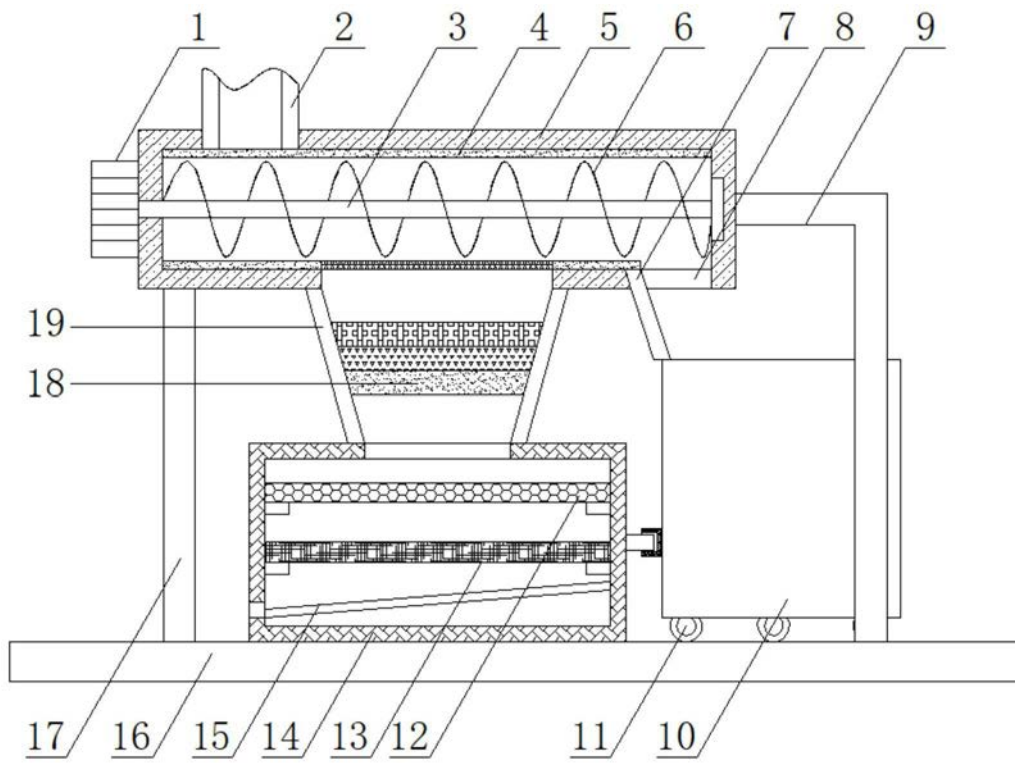


图1

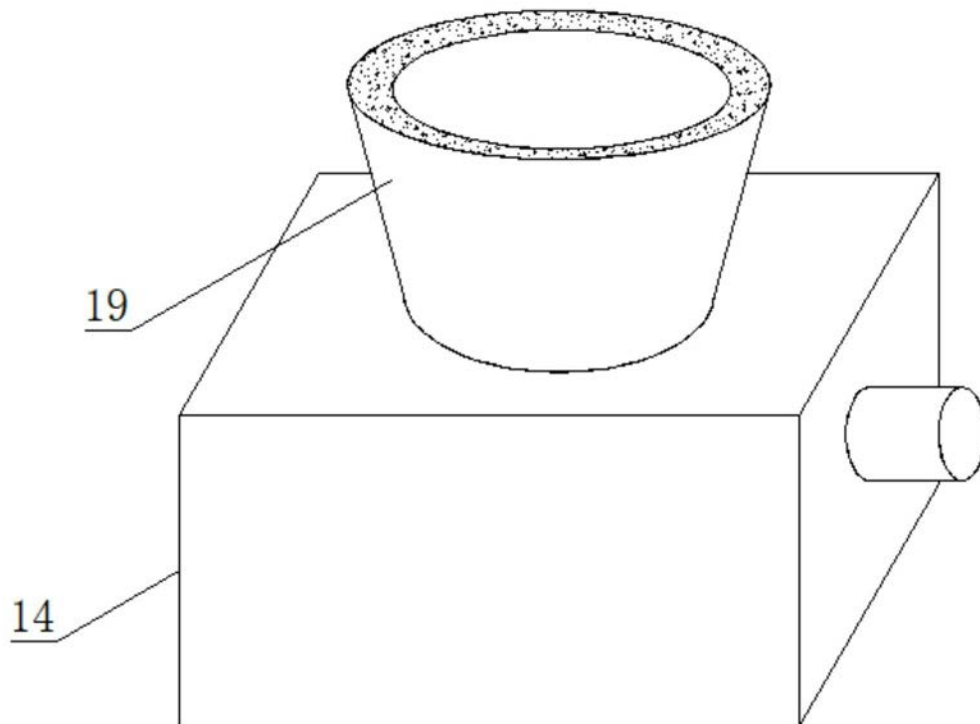


图2

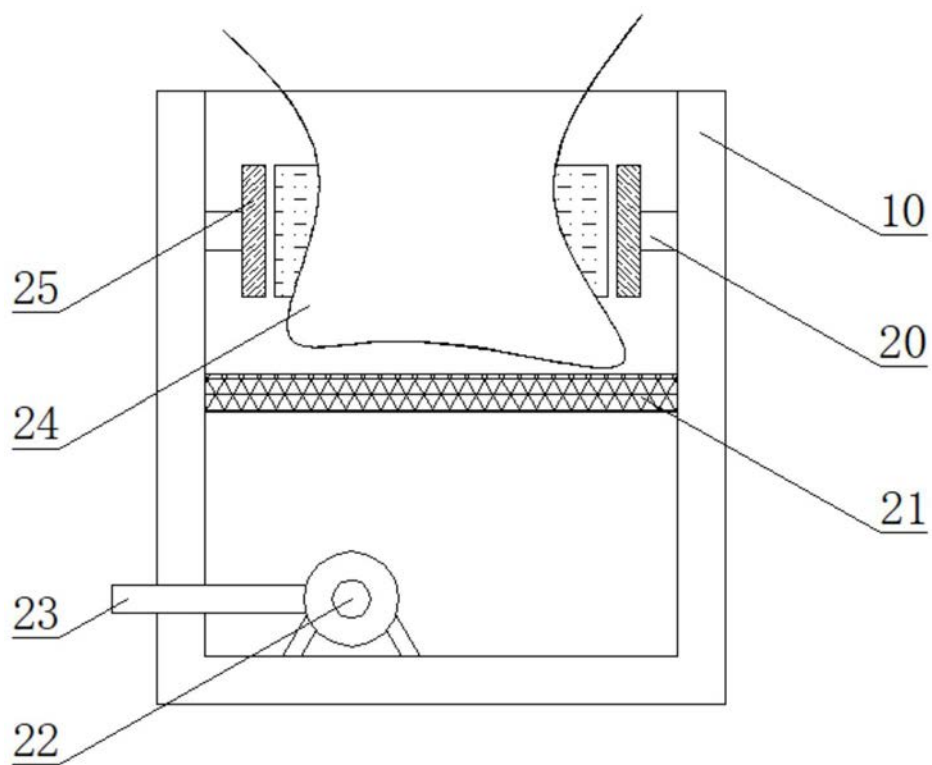


图3