



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212396306 U

(45) 授权公告日 2021. 01. 26

(21) 申请号 202020028300.1

(22) 申请日 2020.01.07

(73) 专利权人 苏州敬天爱人环境科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴江区盛泽镇
西二环路1188号23号楼203室

(72) 发明人 余莉萍 沈中增 窦凤玲 丁燕瑞
唐田田

(74) 专利代理机构 苏州市中南伟业知识产权代
理事务所(普通合伙) 32257

代理人 张荣

(51) Int.Cl.

B01D 53/18 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

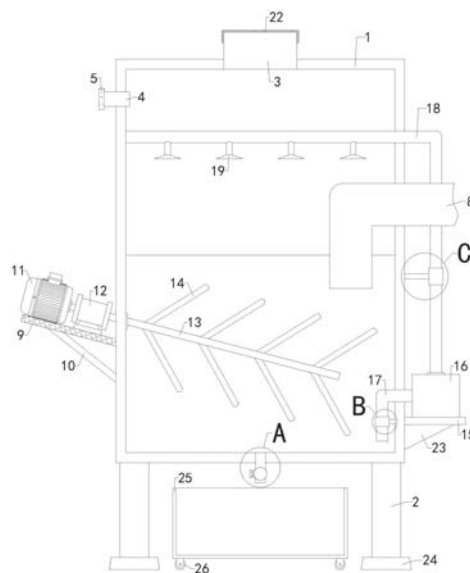
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

污水厂污泥干化的烟气处理设备

(57) 摘要

本实用新型涉及烟气处理的技术领域,特别是涉及一种污水厂污泥干化的烟气处理设备,其提高净化效率,提高实用性;包括烟气处理室和烟气输送管,烟气处理室底端的左前侧、左后侧、右前侧和右后侧均设置有底柱,烟气处理室的内部设置有工作腔,工作腔的顶端连通设置有排气管,工作腔的左端上侧连通设置有进液管,进液管内设置有密封塞,工作腔的底端连通设置有排液管,排液管上设置有控制阀,烟气输送管的输出端穿过烟气处理室的右端并伸入至烟气处理室的工作腔内,烟气输送管的右部输入端与外界的烟气输送装置连通;还包括第一连接架、第二连接架、动力电机和减速机,第一连接架的右端与烟气处理室的左端连接。



1. 一种污水厂污泥干化的烟气处理设备,包括烟气处理室(1)和烟气输送管(8),烟气处理室(1)底端的左前侧、左后侧、右前侧和右后侧均设置有底柱(2),烟气处理室(1)的内部设置有工作腔,工作腔的顶端连通设置有排气管(3),工作腔的左端上侧连通设置有进液管(4),进液管(4)内设置有密封塞(5),工作腔的底端连通设置有排液管(6),排液管(6)上设置有控制阀(7),烟气输送管(8)的输出端穿过烟气处理室(1)的右端并伸入至烟气处理室(1)的工作腔内,烟气输送管(8)的右部输入端与外界的烟气输送装置连通;其特征在于,还包括第一连接架(9)、第二连接架(10)、动力电机(11)和减速机(12),第一连接架(9)的右端与烟气处理室(1)的左端连接,第二连接架(10)的顶端与第一连接架(9)的底端连接,第二连接架(10)的底端与烟气处理室(1)的左端下侧连接,动力电机(11)的底端与第一连接架(9)的顶端左侧连接,动力电机(11)的右部输出端与减速机(12)的左部输入端连接,减速机(12)的底端与第一连接架(9)的顶端右侧连接,减速机(12)的右部输出端设置有传动轴(13),传动轴(13)的右端穿过烟气处理室(1)的左端并伸入至烟气处理室(1)的工作腔内,传动轴(13)上设置有搅拌杆(14),并且搅拌杆(14)位于烟气处理室(1)的工作腔内,还包括连接板(15)和溶液泵(16),连接板(15)的左端与烟气处理室(1)的右端下侧连接,溶液泵(16)的底端与连接板(15)的顶端连接,溶液泵(16)的左部输入端连通设置有第一输液管(17),第一输液管(17)的输入端穿过烟气处理室(1)的右端下侧并伸入至烟气处理室(1)的工作腔内,溶液泵(16)的顶部输出端连通设置有第二输液管(18),第二输液管(18)上连通设置有多组喷头(19),并且多组喷头(19)均位于烟气处理室(1)的腔室内部。

2. 如权利要求1所述的污水厂污泥干化的烟气处理设备,其特征在于,还包括第一固定架(20)和第二固定架(21),第一输液管(17)通过第一固定架(20)与烟气处理室(1)的工作腔内壁连接,第二输液管(18)通过第二固定架(21)与烟气处理室(1)的右端连接。

3. 如权利要求2所述的污水厂污泥干化的烟气处理设备,其特征在于,还包括防护网(22),防护网(22)固定罩装在底柱(2)的顶端外侧。

4. 如权利要求3所述的污水厂污泥干化的烟气处理设备,其特征在于,还包括加强板(23),加强板(23)的顶端与连接板(15)的底端连接,加强板(23)的左端与烟气处理室(1)的右端下侧连接。

5. 如权利要求4所述的污水厂污泥干化的烟气处理设备,其特征在于,四组底柱(2)的底端均设置有底座(24)。

6. 如权利要求5所述的污水厂污泥干化的烟气处理设备,其特征在于,还包括收纳桶(25),收纳桶(25)位于排液管(6)的底端下方,收纳桶(25)的内部设置有腔室,腔室的顶端设置有上开口,并且上开口与腔室相通。

7. 如权利要求6所述的污水厂污泥干化的烟气处理设备,其特征在于,收纳桶(25)底端的左前侧、左后侧、右前侧和右后侧均设置有脚轮(26)。

污水厂污泥干化的烟气处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烟气处理的技术领域,特别是涉及一种污水厂污泥干化的烟气处理设备。

背景技术

[0002] 众所周知,污水厂污泥干化的烟气处理设备是一种用于污水厂污泥干化的烟气处理辅助装置,其在烟气处理的领域中得到了广泛的使用;现有的污水厂污泥干化的烟气处理设备包括烟气处理室和烟气输送管,烟气处理室底端的左前侧、左后侧、右前侧和右后侧均设置有底柱,烟气处理室的内部设置有工作腔,工作腔的顶端连通设置有排气管,工作腔的左端上侧连通设置有进液管,进液管内设置有密封塞,工作腔的底端连通设置有排液管,排液管上设置有控制阀,烟气输送管的输出端穿过烟气处理室的右端并伸入至烟气处理室的工作腔内,烟气输送管的右部输入端与外界的烟气输送装置连通;现有的污水厂污泥干化的烟气处理设备使用时,首先关闭控制阀,然后通过进液管向烟气处理室的工作腔内注入吸附液,之后烟气通过烟气输送管被输送至烟气处理室工作腔内的吸附液中,之后烟气中的有害物质被吸附液吸附分解,然后经过净化的气体通过排气管排出即可;现有的污水厂污泥干化的烟气处理设备使用中发现,吸附液与烟气的结合不充分,净化效率较低,导致实用性较差。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种提高净化效率,提高实用性的污水厂污泥干化的烟气处理设备。

[0004] 本实用新型的污水厂污泥干化的烟气处理设备,包括烟气处理室和烟气输送管,烟气处理室底端的左前侧、左后侧、右前侧和右后侧均设置有底柱,烟气处理室的内部设置有工作腔,工作腔的顶端连通设置有排气管,工作腔的左端上侧连通设置有进液管,进液管内设置有密封塞,工作腔的底端连通设置有排液管,排液管上设置有控制阀,烟气输送管的输出端穿过烟气处理室的右端并伸入至烟气处理室的工作腔内,烟气输送管的右部输入端与外界的烟气输送装置连通;还包括第一连接架、第二连接架、动力电机和减速机,第一连接架的右端与烟气处理室的左端连接,第二连接架的顶端与第一连接架的底端连接,第二连接架的底端与烟气处理室的左端下侧连接,动力电机的底端与第一连接架的顶端左侧连接,动力电机的右部输出端与减速机的左部输入端连接,减速机的底端与第一连接架的顶端右侧连接,减速机的右部输出端设置有传动轴,传动轴的右端穿过烟气处理室的左端并伸入至烟气处理室的工作腔内,传动轴上设置有搅拌杆,并且搅拌杆位于烟气处理室的工作腔内,还包括连接板和溶液泵,连接板的左端与烟气处理室的右端下侧连接,溶液泵的底端与连接板的顶端连接,溶液泵的左部输入端连通设置有第一输液管,第一输液管的输入端穿过烟气处理室的右端下侧并伸入至烟气处理室的工作腔内,溶液泵的顶部输出端连通设置有第二输液管,第二输液管上连通设置有多组喷头,并且多组喷头均位于烟气处理室

的腔室内部。

[0005] 本实用新型的污水厂污泥干化的烟气处理设备,还包括第一固定架和第二固定架,第一输液管通过第一固定架与烟气处理室的工作腔内壁连接,第二输液管通过第二固定架与烟气处理室的右端连接。

[0006] 本实用新型的污水厂污泥干化的烟气处理设备,还包括防护网,防护网固定罩装在底柱的顶端外侧。

[0007] 本实用新型的污水厂污泥干化的烟气处理设备,还包括加强板,加强板的顶端与连接板的底端连接,加强板的左端与烟气处理室的右端下侧连接。

[0008] 本实用新型的污水厂污泥干化的烟气处理设备,四组底柱的底端均设置有底座。

[0009] 本实用新型的污水厂污泥干化的烟气处理设备,还包括收纳桶,收纳桶位于排液管的底端下方,收纳桶的内部设置有腔室,腔室的顶端设置有上开口,并且上开口与腔室相通。

[0010] 本实用新型的污水厂污泥干化的烟气处理设备,收纳桶底端的左前侧、左后侧、右前侧和右后侧均设置有脚轮。

[0011] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:打开动力电机,动力电机通过减速机带动传动轴和搅拌杆转动,对烟气处理室工作腔内的吸附液进行搅拌,使烟气与吸附液充分结合,提高净化效率,提高实用性。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2是图1中A部局部放大结构示意图;

[0014] 图3是图1中B部局部放大结构示意图;

[0015] 图4是图1中C部局部放大结构示意图;

[0016] 附图中标记:1、烟气处理室;2、底柱;3、排气管;4、进液管;5、密封塞;6、排液管;7、控制阀;8、烟气输送管;9、第一连接架;10、第二连接架;11、动力电机;12、减速机;13、传动轴;14、搅拌杆;15、连接板;16、溶液泵;17、第一输液管;18、第二输液管;19、喷头;20、第一固定架;21、第二固定架;22、防护网;23、加强板;24、底座;25、收纳桶;26、脚轮。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0018] 如图1至图4所示,本实用新型的污水厂污泥干化的烟气处理设备,包括烟气处理室1和烟气输送管8,烟气处理室1底端的左前侧、左后侧、右前侧和右后侧均设置有底柱2,烟气处理室1的内部设置有工作腔,工作腔的顶端连通设置有排气管3,工作腔的左端上侧连通设置有进液管4,进液管4内设置有密封塞5,工作腔的底端连通设置有排液管6,排液管6上设置有控制阀7,烟气输送管8的输出端穿过烟气处理室1的右端并伸入至烟气处理室1的工作腔内,烟气输送管8的右部输入端与外界的烟气输送装置连通;还包括第一连接架9、第二连接架10、动力电机11和减速机12,第一连接架9的右端与烟气处理室1的左端连接,第二连接架10的顶端与第一连接架9的底端连接,第二连接架10的底端与烟气处理室1的左端

下侧连接,动力电机11的底端与第一连接架9的顶端左侧连接,动力电机11的右部输出端与减速机12的左部输入端连接,减速机12的底端与第一连接架9的顶端右侧连接,减速机12的右部输出端设置有传动轴13,传动轴13的右端穿过烟气处理室1的左端并伸入至烟气处理室1的工作腔内,传动轴13上设置有搅拌杆14,并且搅拌杆14位于烟气处理室1的工作腔内;打开动力电机,动力电机通过减速机带动传动轴和搅拌杆转动,对烟气处理室工作腔内的吸附液进行搅拌,使烟气与吸附液充分结合,提高净化效率,提高实用性,还包括连接板15和溶液泵16,连接板15的左端与烟气处理室1的右端下侧连接,溶液泵16的底端与连接板15的顶端连接,溶液泵16的左部输入端连通设置有第一输液管17,第一输液管17的输入端穿过烟气处理室1的右端下侧并伸入至烟气处理室1的工作腔内,溶液泵16的顶部输出端连通设置有第二输液管18,第二输液管18上连通设置有多组喷头19,并且多组喷头19均位于烟气处理室1的腔室内部;打开溶液泵,通过第一输液管将烟气处理室工作腔内的吸附液吸入,之后通过第二输液管将吸附液输送至多组喷头内并通过多组喷头喷出,对上升气体中的颗粒进行进一步的吸附,增强对烟气的净化效果,提高实用性。

[0019] 本实用新型的污水厂污泥干化的烟气处理设备,还包括第一固定架20和第二固定架21,第一输液管17通过第一固定架20与烟气处理室1的工作腔内壁连接,第二输液管18通过第二固定架21与烟气处理室1的右端连接;通过设置第一固定架和第二固定架,增强对第一输液管和第二输液管的固定,提高使用稳定性。

[0020] 本实用新型的污水厂污泥干化的烟气处理设备,还包括防护网22,防护网22固定罩装在底柱2的顶端外侧;通过设置防护网,防止外界的异物自排气管落入到烟气处理室的工作腔内部。

[0021] 本实用新型的污水厂污泥干化的烟气处理设备,还包括加强板23,加强板23的顶端与连接板15的底端连接,加强板23的左端与烟气处理室1的右端下侧连接;通过设置加强板,加强对连接板的支撑,提高使用稳定性。

[0022] 本实用新型的污水厂污泥干化的烟气处理设备,四组底柱2的底端均设置有底座24;通过设置四组底座,增大四组底柱与地面的接触面积,提高使用稳定性。

[0023] 本实用新型的污水厂污泥干化的烟气处理设备,还包括收纳桶25,收纳桶25位于排液管6的底端下方,收纳桶25的内部设置有腔室,腔室的顶端设置有上开口,并且上开口与腔室相通;通过设置收纳桶,便于对使用后的吸附液进行回收,提高使用便利性。

[0024] 本实用新型的污水厂污泥干化的烟气处理设备,收纳桶25底端的左前侧、左后侧、右前侧和右后侧均设置有脚轮26;通过设置四组脚轮,方便移动收纳桶,提高使用便利性。

[0025] 本实用新型的污水厂污泥干化的烟气处理设备,其在工作时,首先关闭控制阀,然后通过进液管向烟气处理室的工作腔内注入吸附液,之后烟气通过烟气输送管被输送至烟气处理室工作腔内的吸附液中,然后打开动力电机,动力电机通过减速机带动传动轴和搅拌杆转动,对烟气处理室工作腔内的吸附液进行搅拌,使烟气与吸附液充分结合,烟气中的有害物质被吸附液吸附分解,之后打开溶液泵,通过第一输液管将烟气处理室工作腔内的吸附液吸入,然后通过第二输液管将吸附液输送至多组喷头内并通过多组喷头喷出,对上升气体中的颗粒进行进一步的吸附,之后经过净化的气体通过排气管排出即可。

[0026] 本实用新型的污水厂污泥干化的烟气处理设备,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施;本实用新型的污水厂污

泥干化的烟气处理设备的动力电机、减速机和溶液泵为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可。

[0027] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

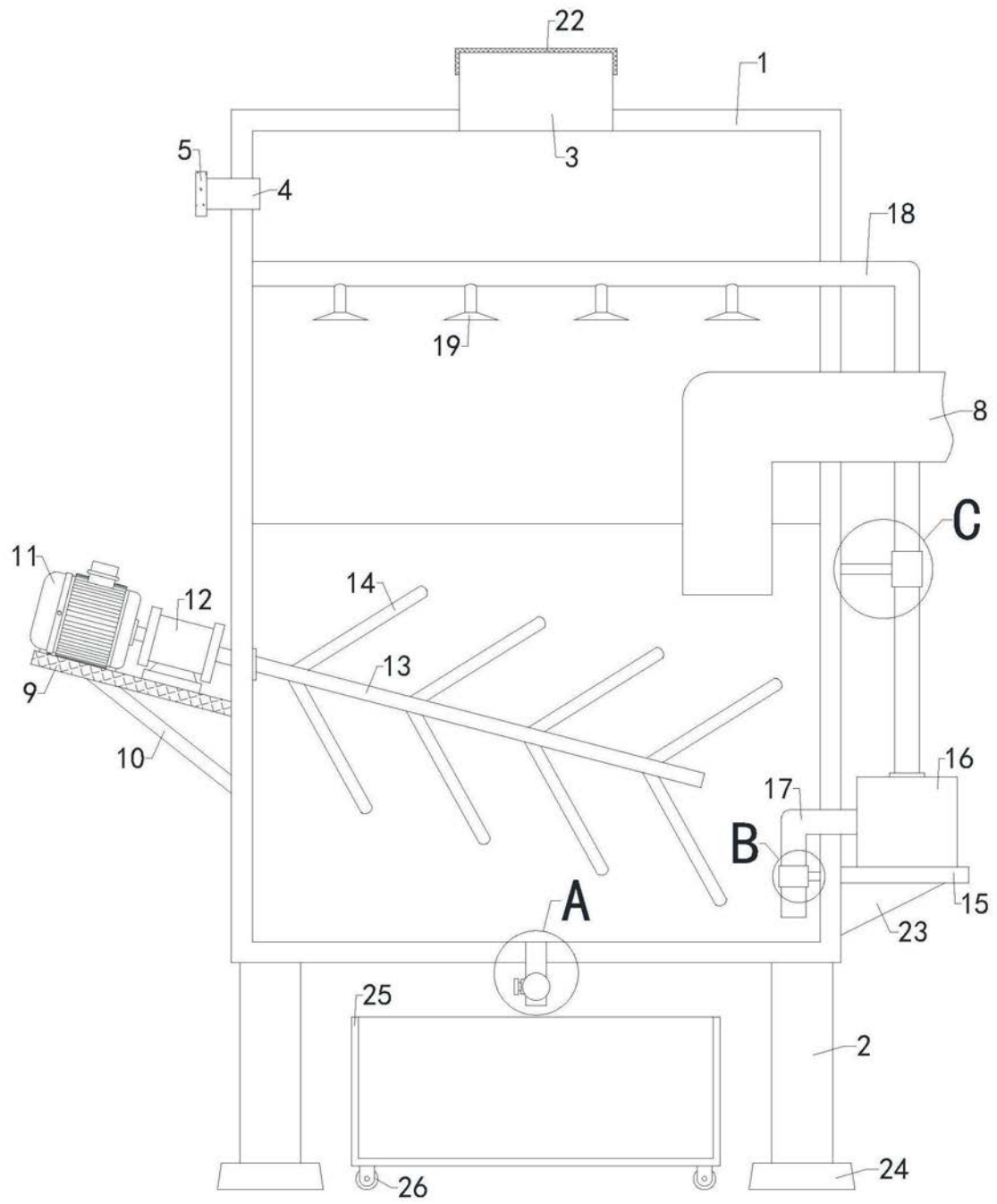


图1

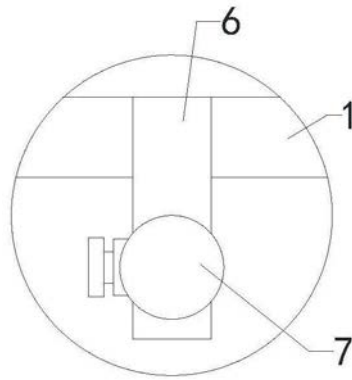


图2

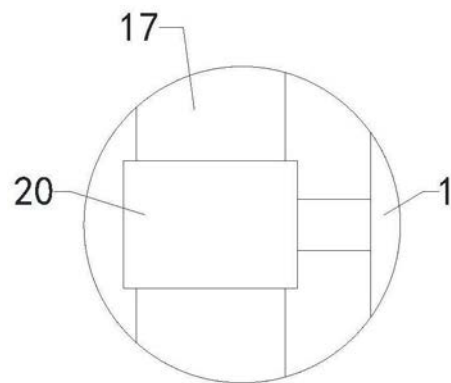


图3

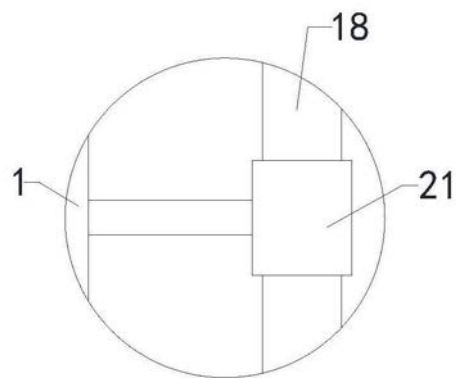


图4