



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219252172 U

(45) 授权公告日 2023.06.27

(21) 申请号 202223429120.2

(22) 申请日 2022.12.21

(73) 专利权人 青岛安康源信息技术有限公司  
地址 266114 山东省青岛市高新区智力岛  
路1号创业大厦B座2308室

(72) 发明人 崔祥鹏 张志杰 鲁茹红 邢玉川  
孙萍

(74) 专利代理机构 北京识然知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11975

专利代理师 王丹

(51) Int. Cl.

B01D 53/26 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 36/04 (2006.01)

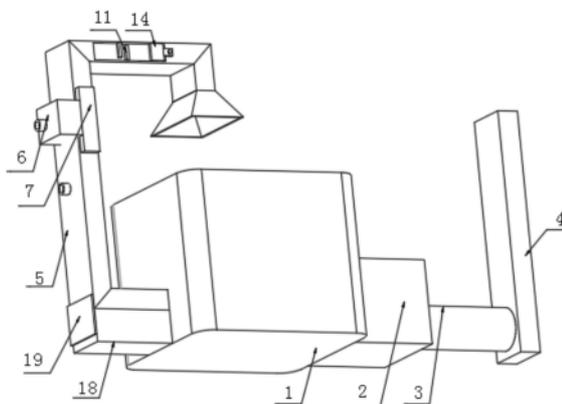
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种气体过滤除尘装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种气体过滤除尘装置,涉及气体过滤领域。该气体过滤除尘装置,包括光解净化器、电机、出风管道、排放装置、多个水管和进风管道,所述进风管道内部设置有两个吸水海绵、两个制冷片、两个挡水板和干燥物料。该气体过滤除尘装置,吸水海绵过滤吸收气体中水分,气体通过吸水海绵后与制冷片接触,气体与低温的制冷片接触,进一步将气体中水分冷凝出来,随后气体通过干燥物料干燥后,排入光解净化器内部,通过吸水海绵、制冷片、干燥物料配合对气体进行干燥除水,避免气体湿度过高影响光解净化器的工作,保证光解净化器的安全,倾斜的挡水板的设置,对制冷片冷凝出来的水和吸水海绵吸收的水进行阻挡,避免水流与干燥物料接触。



1. 一种气体过滤除尘装置,包括光解净化器(1)、电机(2)、出风管道(3)、排放装置(4)、多个水管(8)和进风管道(5),其特征在于:所述进风管道(5)内部设置有两个吸水海绵(10)、两个制冷片(11)、两个挡水板(12)和干燥物料(13),所述进风管道(5)底部设置有收集箱(18),所述进风管道(5)内腔底部固定连接有过滤网(17),所述过滤网(17)一侧设置有排水槽(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种气体过滤除尘装置,其特征在于:所述出风管道(3)安装于排放装置(4)与电机(2)之间,所述光解净化器(1)安装于进风管道(5)与电机(2)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种气体过滤除尘装置,其特征在于:所述进风管道(5)设置为U形,多个所述水管(8)均设置于吸水海绵(10)与排水槽(16)之间。

4. 根据权利要求1所述的一种气体过滤除尘装置,其特征在于:所述水管(8)底部固定连接有多个喷头(9),所述进风管道(5)一侧固定连接有水泵(6),所述水泵(6)与多个水管(8)之间固定连接有导流管(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种气体过滤除尘装置,其特征在于:所述吸水海绵(10)、制冷片(11)和挡水板(12)均与进风管道(5)固定连接,所述制冷片(11)设置于吸水海绵(10)与干燥物料(13)之间。

6. 根据权利要求1所述的一种气体过滤除尘装置,其特征在于:所述干燥物料(13)一端固定连接有固定板(14),所述固定板(14)一侧固定连接有安装板(15),所述安装板(15)与进风管道(5)之间螺纹连接有螺栓。

7. 根据权利要求1所述的一种气体过滤除尘装置,其特征在于:所述进风管道(5)固定连接有限位弯板(19),所述收集箱(18)设置于限位弯板(19)内部,所述排水槽(16)开设于进风管道(5)内腔底部,所述收集箱(18)内部固定连接有多个海绵柱(20)。

## 一种气体过滤除尘装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种除尘装置,具体为一种气体过滤除尘装置,属于气体过滤技术领域。

### 背景技术

[0002] 气体中含有灰尘、病毒、细菌、有毒气体等对使用造成影响的物质,因此在气体使用之前需要进行过滤处理。

[0003] 现有专利申请号:201922078308.9的实用新型公开了一种气体过滤除尘装置,解决了由于气体中含有较多较大的悬浮物,导致给予后续除尘装置较大的工作压力,造成除尘效率的低下的技术问题,包括进风管道,所述进风管道出风口连接有光解净化器,所述光解净化器一侧连通有电机,所述电机一侧连通有出风管道,所述出风管道与排放装置连通,所述进风管道内设置有初级过滤结构,所述初级过滤结构为喷淋装置,所述喷淋装置进水端连通外接管路,出水端固接于进风管道内,通过在进气管道设置喷淋装置,对气体中大颗粒以及大体积的悬浮物进行喷淋除尘过程,随后经过此初级除尘的气体再经过后续除尘装置的除尘,能够有效的缓解后续除尘装置的工作压力,提高其使用寿命以及除尘质量。

[0004] 在上述技术应用的过程中,通过水对气体中大颗粒物质进行去除,但是会使气体的湿度增加,影响后续的过滤工作,甚至会使后续过滤设备损坏。

### 实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种气体过滤除尘装置,以解决现有技术中过水对气体中大颗粒物质进行去除,但是会使气体的湿度增加,影响后续的过滤工作,甚至会使后续过滤设备损坏的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种气体过滤除尘装置,包括光解净化器、电机、出风管道、排放装置、多个水管和进风管道,所述进风管道内部设置有两个吸水海绵、两个制冷片、两个挡水板和干燥物料,通过吸水海绵、制冷片、干燥物料配合对气体进行干燥除水,避免气体湿度过高影响光解净化器的工作,保证光解净化器的安全,所述进风管道底部设置有收集箱,污水在收集箱内部进行沉降,将初步过滤后的水排出,保证水快速的进行重复利用,所述进风管道内腔底部固定连接有过滤网,所述过滤网一侧设置有排水槽。

[0009] 优选地,所述出风管道安装于排放装置与电机之间,所述光解净化器安装于进风管道与电机之间。

[0010] 优选地,所述进风管道设置为U形,多个所述水管均设置于吸水海绵与排水槽之间。

[0011] 优选地,所述水管底部固定连接有多个喷头,所述进风管道一侧固定连接有水泵,

水泵和喷头向多个水管内部灌输水,使水被多个喷头喷出,在进风管道一侧的进气口接收气体,喷头喷出的水与气体中大颗粒混合,达到除尘效果,所述水泵与多个水管之间固定连接

[0012] 优选地,所述吸水海绵、制冷片和挡水板均与进风管道固定连接,所述制冷片设置于吸水海绵与干燥物料之间,在干燥物料与制冷片之间设置有挡水板,通过倾斜的挡水板的设置,对制冷片冷凝出来的水和吸水海绵吸收的水进行阻挡,避免水流与干燥物料接触,对干燥物料进行保护。

[0013] 优选地,所述干燥物料一端固定连接有限位弯板,所述固定板一侧固定连接有限位弯板,旋转限位弯板与进风管道之间螺纹连接的螺栓,使限位弯板失去固定,即可将固定板和干燥物料拉动离开进风管道内部,即可进行干燥物料的更换,所述限位弯板与进风管道之间螺纹连接有螺栓。

[0014] 优选地,所述进风管道固定连接有限位弯板,所述收集箱设置于限位弯板内部,所述排水槽开设于进风管道内腔底部,所述收集箱内部固定连接有多个海绵柱,收集箱内部固定连接有多个海绵柱,海绵柱污泥进行吸附,保证污水过滤效果。

[0015] 本实用新型提供了一种气体过滤除尘装置,其具备的有益效果如下:

[0016] 1、该气体过滤除尘装置,吸水海绵过滤吸收气体中水分,气体通过吸水海绵后与制冷片接触,气体与低温的制冷片接触,进一步将气体中水分冷凝出来,随后气体通过干燥物料干燥后,排入光解净化器内部,通过吸水海绵、制冷片、干燥物料配合对气体进行干燥除水,避免气体湿度过高影响光解净化器的工作,保证光解净化器的安全,倾斜的挡水板的设置,对制冷片冷凝出来的水和吸水海绵吸收的水进行阻挡,避免水流与干燥物料接触。

[0017] 2、该气体过滤除尘装置,污水通过排水槽进入收集箱内部,使污水在收集箱内部进行沉降,收集箱顶部的沉降后的水经过过滤网过滤后流到安装板安装的出水阀一侧,定时开启出水阀,即可将初步过滤后的水排出,保证水快速的进行重复利用。污泥沉降到收集箱内部被收集,并且收集箱内部固定连接有多个海绵柱,海绵柱污泥进行吸附,保证污水过滤效果。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型进风管道的局部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型过滤网的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型固定板的结构示意图。

[0022] 图中:1、光解净化器;2、电机;3、出风管道;4、排放装置;5、进风管道;6、水泵;7、导流管;8、水管;9、喷头;10、吸水海绵;11、制冷片;12、挡水板;13、干燥物料;14、固定板;15、安装板;16、排水槽;17、过滤网;18、收集箱;19、限位弯板;20、海绵柱。

## 具体实施方式

[0023] 本实用新型实施例提供一种气体过滤除尘装置。

[0024] 请参阅图1、图2、图3和图4,包括光解净化器1、电机2、出风管道3、排放装置4、多个水管8和进风管道5,出风管道3安装于排放装置4与电机2之间,光解净化器1安装于进风管

道5与电机2之间,进风管道5内部设置有两个吸水海绵10、两个制冷片11、两个挡水板12和干燥物料13,进风管道5设置为U形,多个水管8均设置于吸水海绵10与排水槽16之间,水管8底部固定连接有多个喷头9,进风管道5一侧固定连接有水泵6,水泵6与多个水管8之间固定连接导流管7,吸水海绵10、制冷片11和挡水板12均与进风管道5固定连接,制冷片11设置于吸水海绵10与干燥物料13之间,干燥物料13一端固定连接固定板14,固定板14一侧固定连接安装板15,安装板15与进风管道5之间螺纹连接螺栓,进风管道5底部设置收集箱18,进风管道5内腔底部固定连接过滤网17,过滤网17一侧设置排水槽16,进风管道5固定连接限位弯板19,收集箱18设置于限位弯板19内部,排水槽16开设于进风管道5内腔底部,收集箱18内部固定连接多个海绵柱20,收集箱18内部固定连接多个海绵柱20,海绵柱20污泥进行吸附,保证污水过滤效果。

[0025] 上述光解净化器1、电机2、出风管道3、排放装置4均为专利申请号:201922078308.9的实用新型公开的一种气体过滤除尘装置,之中的基本结构,其在气体过滤除尘过程中的具体作用,均为公开授权技术,在此不进行具体讨论。

[0026] 具体的,在进风管道5内部固定连接多个水管8,多个水管8底部均固定连接喷头9,通过水泵6和喷头9向多个水管8内部灌输水,使水被多个喷头9喷出,在进风管道5一侧的进气口接收气体,喷头9喷出的水与气体中大颗粒混合,达到除尘除效果。

[0027] 在进风管道5内部固定连接吸水海绵10,通过吸水海绵10过滤吸收气体中水分,气体通过吸水海绵10后与制冷片11接触,气体与低温的制冷片11接触,进一步将气体中水分冷凝出来,随后气体通过干燥物料13干燥后,排入光解净化器1内部,通过吸水海绵10、制冷片11、干燥物料13配合对气体进行干燥除水,避免气体湿度过高影响光解净化器1的工作,保证光解净化器1的安全。并且在干燥物料13与制冷片11之间设置挡水板12,通过倾斜的挡水板12的设置,对制冷片11冷凝出来的水和吸水海绵10吸收的水进行阻挡,避免水流与干燥物料13接触,对干燥物料13进行保护。

[0028] 旋转安装板15与进风管道5之间螺纹连接的螺栓,使安装板15失去固定,即可将固定板14和干燥物料13拉动离开进风管道5内部,即可进行干燥物料13的更换,保证干燥物料13干燥气体的效率。

[0029] 喷头9喷出的水与大颗粒混合后形成污水,污水流动到进风管道5内腔底部,污水通过排水槽16进入收集箱18内部,使污水在收集箱18内部进行沉降,收集箱18顶部的沉降后的水经过过滤网17过滤后流到安装板15安装的出水阀一侧,定时开启出水阀,即可将初步过滤后的水排出,保证水快速的进行重复利用。污泥沉降到收集箱18内部被收集,并且收集箱18内部固定连接多个海绵柱20,海绵柱20污泥进行吸附,保证污水过滤效果。拉动收集箱18离开限位弯板19内部,即可对收集箱18进行拆卸更换。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

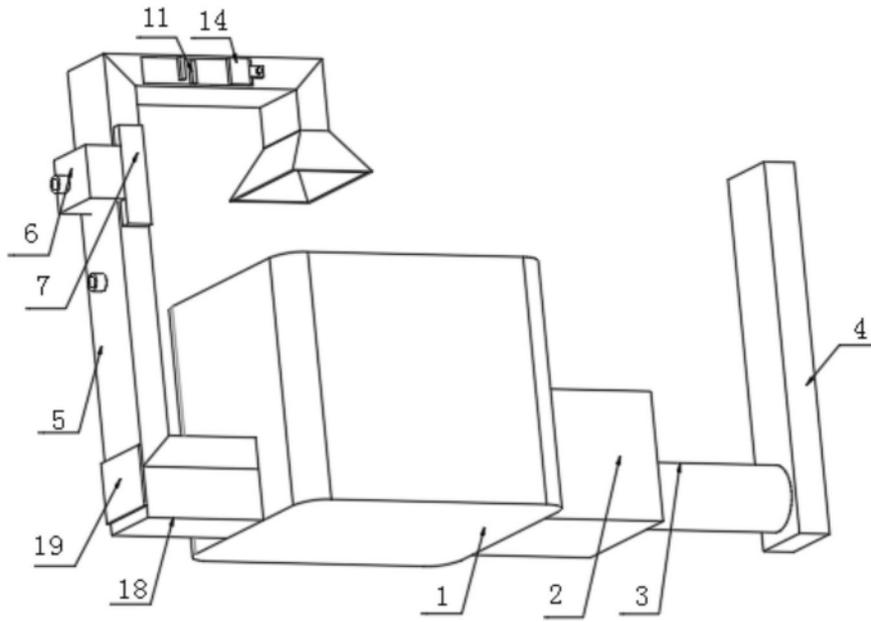


图1

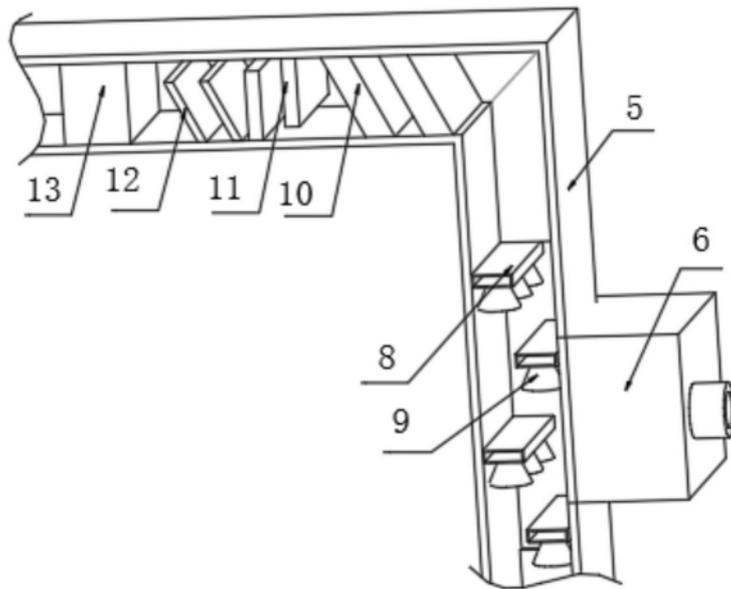


图2

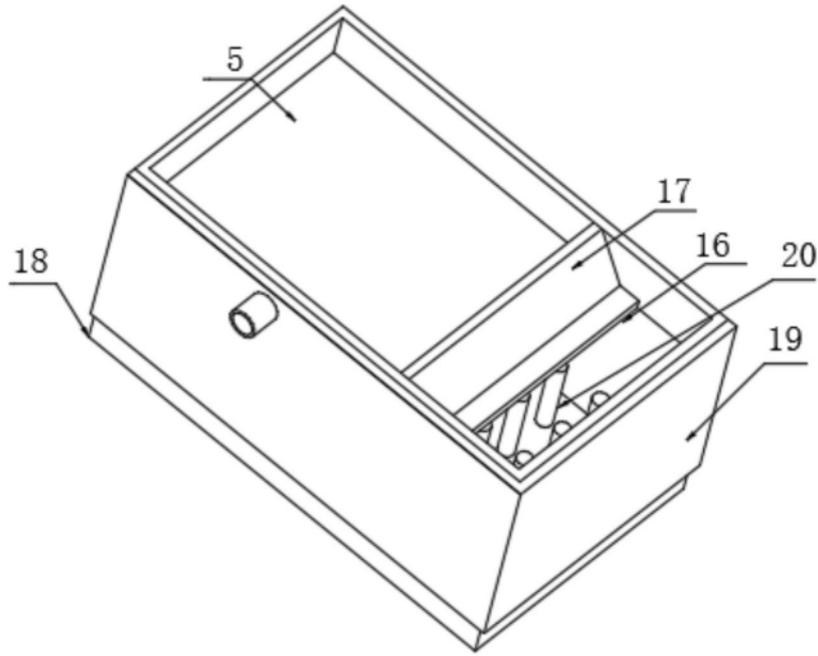


图3

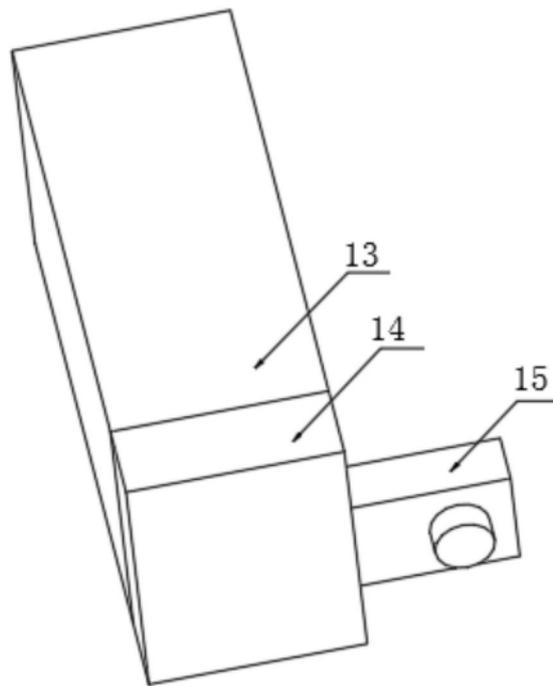


图4