(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221693160 U
(45)授权公告日 2024.09.13

(21)申请号 202420087194.2
(22)申请日 2024.01.15
(73)专利权人 溧阳市品至环保科技有限公司
地址 213300 江苏省常州市溧阳市天目湖镇创业路21号3幢(溧阳市红峰彩钢有限公司内)
(72)发明人 奚建明 潘嘉成
(74)专利代理机构 杭州研基专利代理事务所(普通合伙) 33389
专利代理师 王梦杰
(51)Int.Cl.
B01D 47/06(2006.01)
B01D 53/78(2006.01)
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/96(2006.01)
B01D 29/56(2006.01)

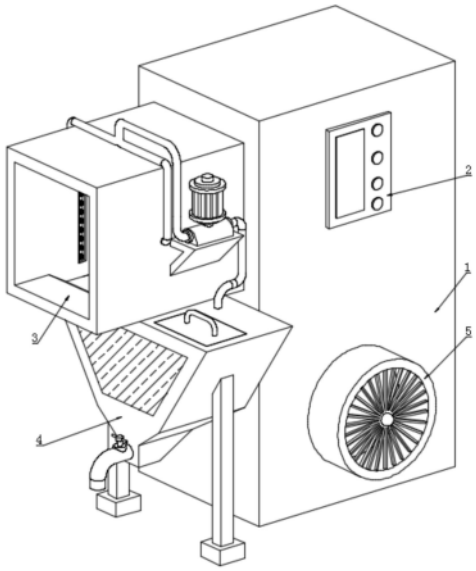
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有预除尘功能的除尘设备

(57)摘要

本实用新型涉及除尘领域,尤其涉及一种具有预除尘功能的除尘设备,除尘设备,除尘设备前端表面上端设置有控制面板,下端设置有出风管道,除尘设备左侧上端连通有吸尘管道,吸尘管道与除尘设备相连通,吸尘管道上设置有预除尘机构。本实用新型中,吸尘管道上设置的预除尘机构,可以有效防止长时间除尘下,大颗粒灰尘会使得除尘设备堵塞,同时喷洒装置喷出雾化液体,可以有效带动粉尘中的大颗粒杂质掉落。同时也可以中和掉粉尘中的化学物,使得预降尘效果更好。过滤板可以效的过滤雾化后液体中附带的大颗粒杂质,方便随时更换清洗。海绵过滤板在吸尘管道吸入粉尘的同时,防止雾化的液体进入除尘设备,海绵过滤板可以有效吸收掉粉尘当中的液体。



CN 221693160 U

1.一种具有预除尘功能的除尘设备,包括除尘设备(1),其特征在于,所述除尘设备(1)前端表面上端设置有控制面板(2),下端设置有出风管道(5),除尘设备(1)左侧上端连通有吸尘管道(3),吸尘管道(3)与除尘设备(1)相连通,吸尘管道(3)上设置有预除尘机构(4);

所述预除尘机构(4)包括水箱(7)、高压水泵(8)、喷洒装置(6),喷洒装置(6)与高压水泵(8)连通,喷洒装置(6)设置在吸尘管道(3)中间端前后两侧壁边内,高压水泵(8)设置在吸尘管道(3)前侧,高压水泵(8)下端连通进水箱(7)内部,水箱(7)设置在吸尘管道(3)下方,水箱(7)左侧上表面与吸尘管道(3)连通。

2.根据权利要求1所述的一种具有预除尘功能的除尘设备,其特征在于,所述水箱(7)内部上端开设有储水腔(71),储水腔(71)下端开设有出水腔(72),储水腔(71)与出水腔(72)之间水平设置有滤网(15)。

3.根据权利要求1所述的一种具有预除尘功能的除尘设备,其特征在于,所述水箱(7)箱体左侧外表面上开设有可视窗口(11),水箱(7)上表面后侧表面上水平放置有过滤板(14),上表面前端设置有盖板(13),水箱(7)左侧表面下端连通安装有出水阀(9)。

4.根据权利要求1所述的一种具有预除尘功能的除尘设备,其特征在于,所述高压水泵(8)通过底座(12)固定在吸尘管道(3)前端表面上,高压水泵(8)左侧连接安装有输水管(81),输水管(81)连通至喷洒装置(6),高压水泵(8)右侧连接安装有抽水管(82)。

5.根据权利要求4所述的一种具有预除尘功能的除尘设备,其特征在于,所述抽水管(82)连通进储水腔(71)内,抽水管(82)底部垂直安装有过滤头(821)。

6.根据权利要求1所述的一种具有预除尘功能的除尘设备,其特征在于,所述喷洒装置(6)包括喷洒管(61),喷洒管(61)上端连接抽水管(82),喷洒管(61)连接固定架(62),固定架(62)上垂直排列设置有喷洒雾头(63),喷洒管(61)向喷洒雾头(63)输送液体。

7.根据权利要求1所述的一种具有预除尘功能的除尘设备,其特征在于,所述吸尘管道(3)管道内部尾端垂直设置有海绵过滤板(32),中端下表面开设有导流槽(31),导流槽(31)与下方水箱(7)互相贯通。

一种具有预除尘功能的除尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘技术领域,尤其涉及一种具有预除尘功能的除尘设备。

背景技术

[0002] 除尘设备,是指把粉尘从烟气中分离出来的设备,也叫除尘器或除尘设备。除尘设备是利用井下的除尘水管和压风管路,在水中加入一定的添加剂,引入风压,通过专用设备,完成一系列工艺流程,产生泡沫,通过分配器、喷头支架组件喷洒至尘源上。

[0003] 大多数化工生产或者机械制造中会产生大量的粉尘,大多数的除尘设备都没有预除尘功能,所以导致了在长时间除尘后,大量粉尘中的较大颗粒物,会附着在除尘设备的管道或者风机内,导致除尘效果大大下滑,而且容易造成设备使用寿命的减少。

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,而提出的一种具有预除尘功能的除尘设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种具有预除尘功能的除尘设备,包括除尘设备,所述除尘设备前端表面上端设置有控制面板,下端设置有出风管道,除尘设备左侧上端连通有吸尘管道,吸尘管道与除尘设备相连通,吸尘管道上设置有预除尘机构;

[0007] 所述预除尘机构包括水箱、高压水泵、喷洒装置,喷洒装置与高压水泵连通,喷洒装置设置在吸尘管道中间端前后两侧壁边内,高压水泵设置在吸尘管道前侧,高压水泵下端连通进水箱内部,水箱设置在吸尘管道下方,水箱左侧上表面与吸尘管道连通。

[0008] 此外,优选的结构是,所述水箱内部上端开设有储水腔,储水腔下端开设有出水腔,储水腔与出水腔之间水平设置有滤网。

[0009] 此外,优选的结构是,所述水箱箱体左侧外表面上开设有可视窗口,水箱上表面后侧表面上水平放置有过滤板,上表面前端设置有盖板,水箱左侧表面下端连通安装有出水阀。

[0010] 此外,优选的结构是,所述高压水泵通过底座固定在吸尘管道前端表面上,高压水泵左侧连接安装有输水管,输水管连通至喷洒装置,高压水泵右侧连接安装有抽水管。

[0011] 此外,优选的结构是,所述抽水管连通进储水腔内,抽水管底部垂直安装有过滤头。

[0012] 此外,优选的结构是,所述喷洒装置包括喷洒管,喷洒管上端连接抽水管,喷洒管连接固定架,固定架上垂直排列设置有喷洒雾头,喷洒管向喷洒雾头输送液体。

[0013] 此外,优选的结构是,所述吸尘管道管道内部尾端垂直设置有海绵过滤板,中端下表面开设有导流槽,导流槽与下方水箱互相贯通。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 1、吸尘管道上设置的预除尘机构,可以有效防止长时间除尘下,大颗粒灰尘会使

得除尘设备堵塞,同时喷洒装置喷出雾化液体,可以有效带动粉尘中的大颗粒杂质掉落。同时也可以中和掉粉尘中的化学物,使得预降尘效果更好。

[0016] 2、过滤板可以效的过滤雾化后液体中附带的大颗粒杂质,同时过滤板设置成可拆卸式,方便随时更换清洗。

[0017] 3、海绵过滤板在吸尘管道吸入粉尘的同时,防止雾化的液体进入除尘设备,海绵过滤板可以有效吸收掉粉尘当中的液体。

[0018] 4、滤网有效解决在放水时,长时间堆积的大颗粒会对出水腔造成堵塞。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种具有预除尘功能的除尘设备的轴侧图;

[0020] 图2为本实用新型提出的一种具有预除尘功能的除尘设备的预除尘机构的轴侧图;

[0021] 图3为图2中A的放大图;

[0022] 图4为吸尘管道与水箱的内部结构示意图一;

[0023] 图5为吸尘管道与水箱的内部结构示意图二。

[0024] 图中:1除尘设备、2控制面板、3吸尘管道、31导流槽、32海绵过滤板、4预除尘机构、5出风管道、6喷洒装置、61喷洒管、62固定架、63喷洒雾头、7水箱、71储水腔、72出水腔、8高压水泵、81输水管、82抽水管、821过滤头、9出水阀、10支撑架、11可视窗口、12底座、13盖板、14过滤板、15滤网。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 参照图1-5,一种具有预除尘功能的除尘设备,包括除尘设备1,除尘设备1前端表面上端设置有控制面板2,下端设置有出风管道5,除尘设备1左侧上端连通有吸尘管道3,吸尘管道3与除尘设备1相连通,吸尘管道3上设置有预除尘机构4;

[0027] 预除尘机构4包括水箱7、高压水泵8、喷洒装置6,喷洒装置6与高压水泵8连通,喷洒装置6设置在吸尘管道3中间端前后两侧壁边内,高压水泵8设置在吸尘管道3前侧,高压水泵8下端连通进水箱7内部,水箱7设置在吸尘管道3下方,水箱7左侧上表面与吸尘管道3连通。

[0028] 其中,水箱7内部上端开设有储水腔71,储水腔71下端开设有出水腔72,储水腔71与出水腔72之间水平设置有滤网15。水箱7箱体左侧外表面上开设有可视窗口11,水箱7上表面后侧表面上水平放置有过滤板14,上表面前端设置有盖板13,水箱7左侧表面下端连通安装有出水阀9。

[0029] 此外,高压水泵8通过底座12固定在吸尘管道3前端表面上,高压水泵8左侧连接安装有输水管81,输水管81连通至喷洒装置6,高压水泵8右侧连接安装有抽水管82。

[0030] 而且,抽水管82连通进储水腔71内,抽水管82底部垂直安装有过滤头821。

[0031] 同时,喷洒装置6包括喷洒管61,喷洒管61上端连接抽水管82,喷洒管61连接固定

架62,固定架62上垂直排列设置有喷洒雾头63,喷洒管61向喷洒雾头63输送液体。

[0032] 此外,吸尘管道3管道内部尾端垂直设置有海绵过滤板32,中端下表面开设有导流槽31,导流槽31与下方水箱7互相贯通。

[0033] 本实施方式中,在对制造生产中产生的粉尘进行除尘时,需要使用除尘设备1来进行除尘。除尘设备1将粉尘吸入,粉尘从吸尘管道3进入然后吸入除尘设备1内部,出风管道5保证了通风性,在除尘设备1工作的时候,使用控制面板2开启预除尘机构4。

[0034] 首先高压水泵8工作,抽水管82从储水腔71内抽出液体,过滤头821可以过滤掉液体中的杂质,放置抽水管82堵塞,同时液体经过高压水泵8输送进输水管81,输水管81将液体输送进喷洒装置6。

[0035] 喷洒装置6的喷洒管61将液体输送进两侧喷洒雾头63上,液体从喷洒雾头63内喷出,产生雾化的液体,粉尘进入吸尘管道3后,两侧的喷洒雾头63同时喷出雾化液体,雾化液体会带动粉尘中大颗粒的杂质掉落进下方的过滤板14上,达到预除尘的目的,雾化后的液体通过过滤板14过滤重新流回储水腔71内,方便循环使用。

[0036] 设置的过滤板14可以有效的过滤雾化后液体中附带的大颗粒杂质,同时过滤板14设置成可拆卸式,方便随时更换清洗。

[0037] 海绵过滤板32在吸尘管道3吸入粉尘的同时,防止雾化的液体进入除尘设备1,海绵过滤板32可以有效吸收掉粉尘当中的液体。

[0038] 同时滤网15有效解决在放水时,长时间堆积的大颗粒会对出水腔造成堵塞。

[0039] 人们可以通过可视窗口11观察内部液体浑浊度,当液体过于浑浊,可以及时打开出水阀9,将液体放出,然后将水箱7的盖板13拿开,倒入新的液体,同时可以根据加工环境的粉尘,加入不同的液体,可以有效的中和掉粉尘中的化学残留。

[0040] 本实用新型中,吸尘管道3上设置的预除尘机构4,可以有效防止长时间除尘下,大颗粒灰尘会使得除尘设备1堵塞,同时喷洒装置6喷出雾化液体,可以有效带动粉尘中的大颗粒杂质掉落。同时也可以中和掉粉尘中的化学物,使得预降尘效果更好。

[0041] 过滤板14可以效的过滤雾化后液体中附带的大颗粒杂质,同时过滤板14设置成可拆卸式,方便随时更换清洗。

[0042] 海绵过滤板32在吸尘管道3吸入粉尘的同时,防止雾化的液体进入除尘设备1,海绵过滤板32可以有效吸收掉粉尘当中的液体。

[0043] 滤网15有效解决在放水时,长时间堆积的大颗粒会对出水腔造成堵塞。

[0044] 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。

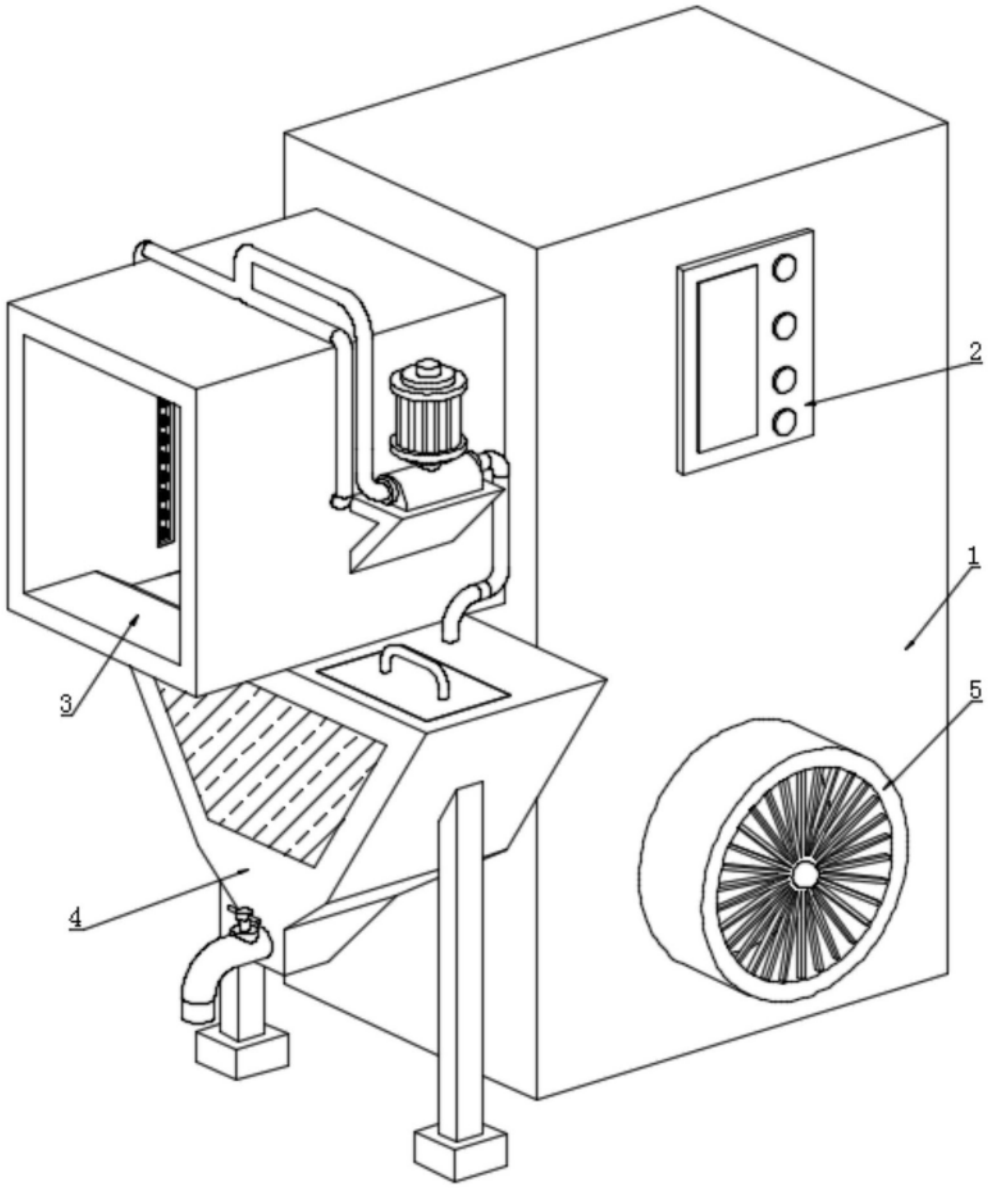


图1

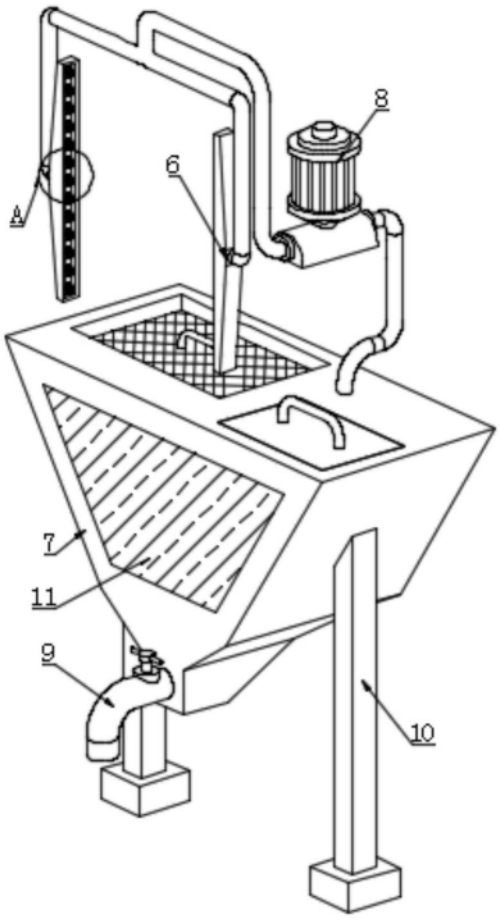


图2

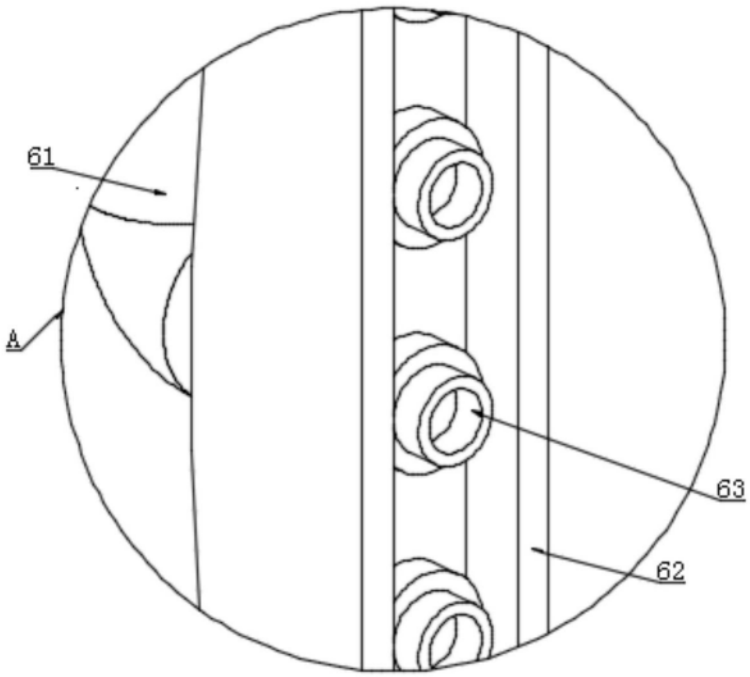


图3

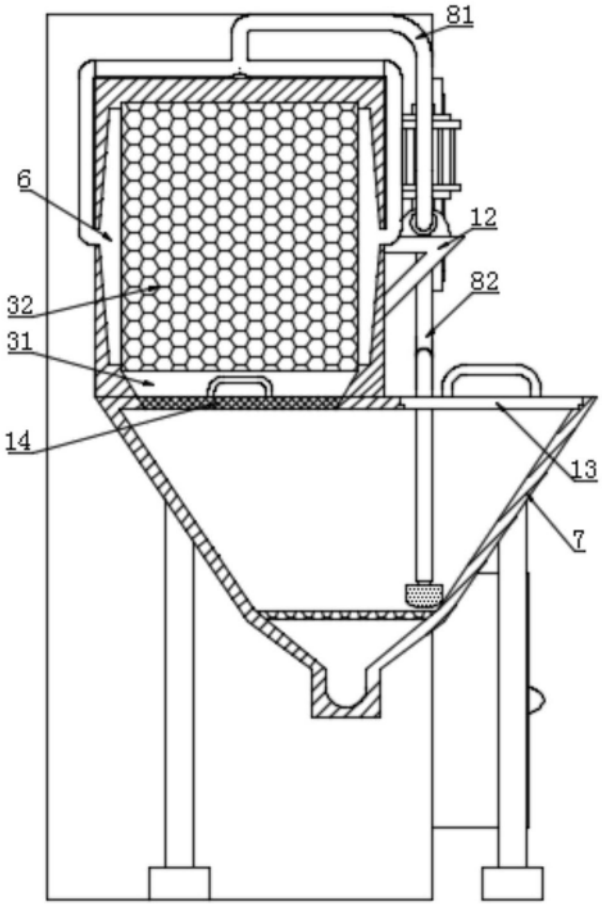


图4

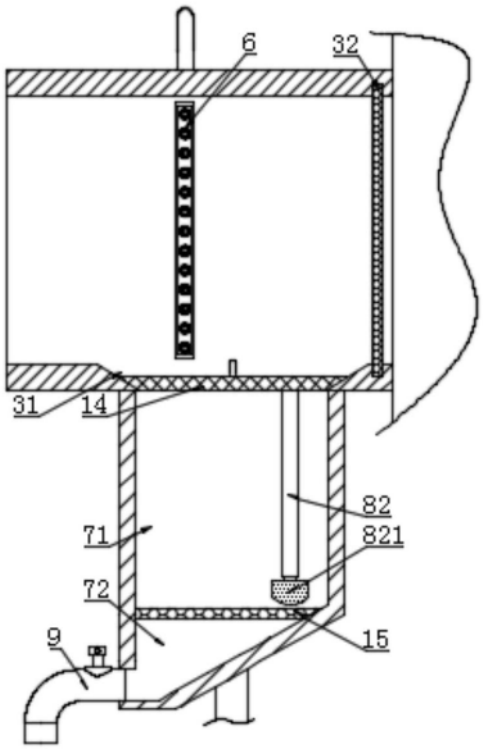


图5