



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112206624 A

(43) 申请公布日 2021.01.12

(21) 申请号 202011009634.5

(22) 申请日 2020.09.23

(71) 申请人 江苏晶昱宝环境科技有限公司
地址 213000 江苏省常州市武进区前黄镇
寨桥工业集中区

(72) 发明人 刘晓金

(74) 专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务
所(普通合伙) 34160
代理人 杨润 周卫

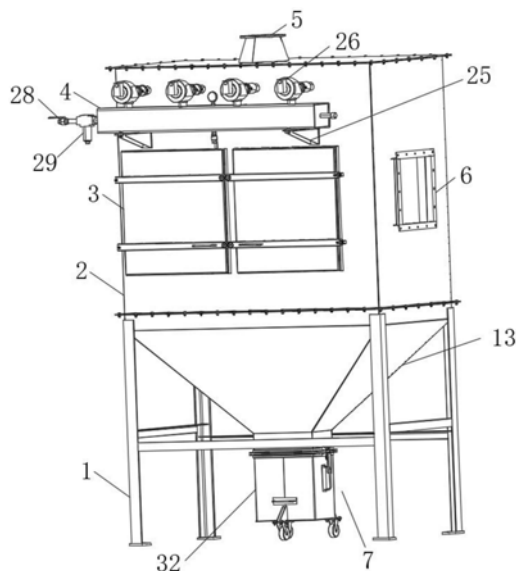
(51) Int.Cl.
B01D 50/00 (2006.01)
B01D 53/26 (2006.01)

权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54) 发明名称
一种快速高效除尘工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种快速高效除尘工艺,提出采用两种除尘方式相结合的方式进行彻底除尘,既充分利用了现有技术,避免了大规模设备的改造,降低了企业成本;先采用布袋除尘器进行除尘,将含有粉尘的污气从尘气入口通入除尘箱体,含有粉尘的污气在导流板的作用下向下移动,进入灰尘腔;灰尘腔下侧安装有排灰装置;随着含有粉尘的污气的持续通入,一次气转移至过滤腔;一次气在过滤腔中,穿过除尘滤筒的滤筒外壳进入过滤布袋,在过滤布袋过滤之后,从花板内部的导气孔进入净气腔;纯净气体从进气阀流经油水分离器进入气包;纯净气体通过喷吹管将净气腔内部的二次气从净气出口内排出;再采用湿式通风进行除尘;最后采用风机进行通风干燥。



CN 112206624 A

1. 一种快速高效除尘工艺,其特征在于,快速高效除尘工艺具体包括以下步骤:

步骤一:采用布袋除尘器进行除尘;

S1:将含有粉尘的污气从尘气入口通入除尘箱体(2),除尘箱体(2)内部安装有导流板(17),含有粉尘的污气在导流板(17)的作用下向下移动,进入灰尘腔;

S2:灰尘腔下侧安装有排灰装置(7),含有粉尘的污气在灰尘腔中缓慢运动,大颗粒的粉尘沉淀至排灰装置(7)的灰尘收集箱(32)内部;

S3:随着含有粉尘的污气的持续通入,一次气转移至过滤腔;

S4:一次气在过滤腔中,穿过除尘滤筒(22)的滤筒外壳(21)进入过滤布袋(20),在过滤布袋(20)过滤之后,从花板(18)内部的导气孔进入净气腔;

S5:打开上箱体(14)外的进气阀(28),纯净气体从进气阀(28)流经油水分离器(29)进入气包(4),通过气包(4)上侧安装的气压表(10)实时观察气压状况;

S6:纯净气体通过喷吹管(31),将净气腔内部的二次气从除尘箱盖(19)上方的净气出口(5)内排出;

步骤二:采用湿式通风进行除尘;

将二次气通入水膜除尘器内部,二次气由筒体下部顺切向引入,旋转上升,尘粒受离心力作用而被分离,抛向筒体内壁,被筒体内壁流动的水膜层所吸附,随水流到底部锥体,经排尘口卸出;

步骤三:采用风机进行通风干燥。

2. 根据权利要求1所述的一种快速高效除尘工艺,其特征在于:含有粉尘的污气在经过灰尘腔后称为一次气;一次气经过过滤腔中除尘滤筒(22)的过滤后称为二次气。

3. 根据权利要求1所述的一种快速高效除尘工艺,其特征在于:步骤一中的布袋除尘器包括上箱体(14)、除尘箱体(2)、除尘支架(1)、灰斗(13)以及排灰装置(7),所述除尘支架(1)上侧安装有除尘箱体(2),所述除尘箱体(2)上侧安装有上箱体(14),所述除尘箱体(2)下侧安装有灰斗(13),所述灰斗(13)下侧连接有排灰装置(7),所述灰斗(13)以及排灰装置(7)均安装于除尘支架(1)内部;

所述除尘箱体(2)一侧开设有烟气入口(6),且与烟气入口(6)相邻的除尘箱体(2)一侧安装有除尘箱门(3),所述除尘箱体(2)内部安装有导流板(17),所述导流板(17)将除尘箱体(2)内部分为烟尘腔和过滤腔,所述导流板(17)上侧安装有花板(18),所述花板(18)与导流板(17)垂直安装,所述花板(18)安装于烟气入口(6)的上侧,所述除尘箱体(2)内侧壁上固定安装有四个安装架二(16),所述安装架二(16)的两端分别固定在除尘箱体(2)内部两内侧壁,所述安装架二(16)上方固定安装有除尘滤筒(22),所述除尘滤筒(22)与安装架二(16)通过固定螺栓固定,所述除尘滤筒(22)包括滤筒外壳(21)与过滤布袋(20),所述过滤布袋(20)安装于滤筒外壳(21)的内部;

所述除尘箱体(2)的上方安装有上箱体(14),所述上箱体(14)的一侧安装有安装架一(25);所述安装架一(25)的上侧固定安装有气包(4),所述气包(4)的一端安装有油水分离器(29),所述油水分离器(29)连接有进气阀(28),所述气包(4)的下侧安装有排气阀(30),所述气包(4)的上侧安装有气压表(10),所述气包(4)的上方安装有四组管接头(26),四组所述管接头(26)一端连接着气包(4),所述管接头(26)的另一端连接有喷吹管(31),所述喷吹管(31)贯穿上箱体(14)的一侧与上箱体(14)的另一侧固定连接;

所述上箱体(14)的上方安装有除尘箱盖(19),所述除尘箱盖(19)内部开设有圆孔,所述圆孔外部安装有净气出口(5);

所述除尘箱体(2)、上箱体(14)以及除尘箱盖(19)均安装在除尘支架(1)的上侧,所述灰斗(13)安装于除尘支架(1)的内侧,所述灰斗(13)连接在除尘箱体(2)的下方,所述灰斗(13)的下方安装有连接结构,连接结构具体为矩形固定框(23),所述矩形固定框(23)一侧开设有矩形孔,矩形孔内部安装有挡灰板(15),所述矩形固定框(23)外侧下部安装有上卡扣(24),所述矩形固定框(23)下侧连接有排灰装置(7);

所述排灰装置(7)包括灰尘收集箱(32),所述灰尘收集箱(32)底部安装有移动轮(12),所述灰尘收集箱(32)为正方体结构,所述灰尘收集箱(32)侧边上部安装有以下卡扣(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种快速高效除尘工艺,其特征在于:布袋除尘器内部分为烟尘腔、灰尘腔、过滤腔以及净气腔,含有粉尘的污气从烟气入口(6)进入袋除尘器,依次通过烟尘腔、灰尘腔、过滤腔以及净气腔,从净气出口(5)排出,含有粉尘的污气中的粉尘沉淀至排灰装置(7),经灰尘收集箱(32)转移处理。

5. 根据权利要求1所述的一种快速高效除尘工艺,其特征在于:除尘箱门(3)内部安装有密封圈,所述密封圈安装于除尘箱门(3)与除尘箱体(2)接触的部位,花板(18)内部开设有导气孔,所述导气孔的内径与除尘滤筒(22)的外径相匹配,过滤布袋(20)采用纤维编织物制作。

一种快速高效除尘工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及一种除尘工艺,具体为一种快速高效除尘工艺,属于快速高效除尘技术领域。

背景技术

[0002] 工业生产过程中会有大量的烟气产生,随着环保要求越来越严,对化工、冶金以及钢铁行业等的烟气排放提出了更高的要求,现有技术中,冶金行业一般仅采用一种除尘方法,例如采用布袋除尘或者静电除尘或者滤筒除尘或者脱硫除尘或者旋风除尘等等,根据各个企业的不同进行选择,但是目前现有的除尘方法存在以下问题:

[0003] (1) 除尘方式相对单一,单一的除尘方式很难将大部分的烟尘除去彻底,也很难满足环保等部门的要求;

[0004] (2) 现有技术中也有复杂的除尘设备,这些设备在除尘效果上优于传统的,但是这些设备结构复杂、成本较高,一旦出现问题,维修成本很大,不便于推广应用。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种快速高效除尘工艺,用于解决现有的除尘方式单一,很难将大部分的烟尘除去彻底,无法满足环保等部门的要求问题;以及现有的除尘设备结构复杂、成本较高,维修成本较大的问题。

[0007] 本发明提出采用两种除尘方式相结合的方式进行彻底除尘,既充分利用了现有技术,避免了大规模设备的改造,降低了企业成本;先采用布袋除尘器进行除尘,将含有粉尘的污气从尘气入口通入除尘箱体,除尘箱体内部安装有导流板,含有粉尘的污气在导流板的作用下向下移动,进入灰尘腔;灰尘腔下侧安装有排灰装置,含有粉尘的污气在灰尘腔中缓慢运动,大颗粒的粉尘沉淀至排灰装置的灰尘收集箱内部;随着含有粉尘的污气的持续通入,一次气转移至过滤腔;一次气在过滤腔中,穿过除尘滤筒的滤筒外壳进入过滤布袋,在过滤布袋过滤之后,从花板内部的导气孔进入净气腔;打开上箱体外的进气阀,纯净气体从进气阀流经油水分离器进入气包,通过气包上侧安装的气压表实时观察气压状况;纯净气体通过喷吹管,将净气腔内部的二次气从除尘箱盖上方的净气出口内排出;再采用湿式通风进行除尘;将二次气通入水膜除尘器内部,二次气由筒体下部顺切向引入,旋转上升,尘粒受离心力作用而被分离,抛向筒体内壁,被筒体内壁流动的水膜层所吸附,随水流到底部锥体,经排尘口卸出;最后采用风机进行通风干燥。

[0008] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0009] 一种快速高效除尘工艺,快速高效除尘工艺具体包括以下步骤:

[0010] 步骤一:采用布袋除尘器进行除尘;

[0011] S1:将含有粉尘的污气从尘气入口通入除尘箱体,除尘箱体内部安装有导流板,含有粉尘的污气在导流板的作用下向下移动,进入灰尘腔;

[0012] S2:灰尘腔下侧安装有排灰装置,含有粉尘的污气在灰尘腔中缓慢运动,大颗粒的粉尘沉淀至排灰装置的灰尘收集箱内部;

[0013] S3:随着含有粉尘的污气的持续通入,一次气转移至过滤腔;

[0014] S4:一次气在过滤腔中,穿过除尘滤筒的滤筒外壳进入过滤布袋,在过滤布袋过滤之后,从花板内部的导气孔进入净气腔;

[0015] S5:打开上箱体外的进气阀,纯净气体从进气阀流经油水分离器进入气包,通过气包上侧安装的气压表实时观察气压状况;

[0016] S6:纯净气体通过喷吹管,将净气腔内部的二次气从除尘箱盖上方的净气出口内排出;

[0017] 步骤二:采用湿式通风进行除尘;

[0018] 将二次气通入水膜除尘器内部,二次气由筒体下部顺切向引入,旋转上升,尘粒受离心力作用而被分离,抛向筒体内壁,被筒体内壁流动的水膜层所吸附,随水流到底部锥体,经排尘口卸出;

[0019] 步骤三:采用风机进行通风干燥。

[0020] 其中,含有粉尘的污气在经过灰尘腔后称为一次气;一次气经过过滤腔中除尘滤筒的过滤后称为二次气。

[0021] 其中,步骤一中的布袋除尘器包括上箱体、除尘箱体、除尘支架、灰斗以及排灰装置,所述除尘支架上侧安装有除尘箱体,所述除尘箱体上侧安装有上箱体,所述除尘箱体下侧安装有灰斗,所述灰斗下侧连接有排灰装置,所述灰斗以及排灰装置安装于除尘支架内部;

[0022] 所述除尘箱体一侧开设有烟气入口,且与烟气入口相邻的除尘箱体一侧安装有除尘箱门,所述除尘箱体内部安装有导流板,所述导流板将除尘箱体内部分为烟尘腔和过滤腔,所述导流板上侧安装有花板,所述花板与导流板垂直安装,所述花板安装于烟气入口的上侧,所述除尘箱体内侧壁上固定安装有四个安装架二,所述安装架二的两端分别固定在除尘箱体内部两内侧壁,所述安装架二上方固定安装有除尘滤筒,所述除尘滤筒与安装架二通过固定螺栓固定,所述除尘滤筒包括滤筒外壳与过滤布袋,所述过滤布袋安装于滤筒外壳的内部;

[0023] 所述除尘箱体的上方安装有上箱体,所述上箱体的一侧安装有安装架一;所述安装架一的上侧固定安装有气包,所述气包的一端安装有油水分离器,所述油水分离器连接有进气阀,所述气包的下侧安装有排气阀,所述气包的上侧安装有气压表,所述气包的上方安装有四组管接头,四组所述管接头一端连接着气包,所述管接头的另一端连接有喷吹管,所述喷吹管贯穿上箱体的一侧与上箱体的另一侧固定连接;

[0024] 所述上箱体的上方安装有除尘箱盖,所述除尘箱盖内部开设有圆孔,所述圆孔外部安装有净气出口;

[0025] 所述除尘箱体、上箱体以及除尘箱盖均安装在除尘支架的上侧,所述灰斗安装于除尘支架的内侧,所述灰斗连接在除尘箱体的下方,所述灰斗的下方安装有连接结构,所述连接结构具体为矩形固定框,所述矩形固定框一侧开设有矩形孔,所述矩形孔内部安装有挡灰板,所述矩形固定框外侧下部安装有上卡扣,所述矩形固定框下侧连接有排灰装置;

[0026] 所述排灰装置包括灰尘收集箱,所述灰尘收集箱底部安装有移动轮,所述灰尘收

集箱为正方体结构,所述灰尘收集箱侧边上部安装有下卡扣。

[0027] 其中,布袋除尘器内部分为烟尘腔、灰尘腔、过滤腔以及净气腔,含有粉尘的污气从烟气入口进入袋除尘器,依次通过烟尘腔、灰尘腔、过滤腔以及净气腔,从净气出口排出,含有粉尘的污气中的粉尘沉淀至排灰装置,经灰尘收集箱转移处理。

[0028] 其中,除尘箱门内部安装有密封圈,所述密封圈安装于除尘箱门与除尘箱体接触的部位,花板内部开设有导气孔,所述导气孔的内径与除尘滤筒的外径相匹配,过滤布袋采用纤维编织物制作。

[0029] 其中,采用湿式通风进行除尘是将步骤一处理后的气体输送至水膜除尘器进行二次处理;步骤三中采用至少两个风机对处理后的烟气进行处理。

[0030] 其中,将含有粉尘的气体依次通过烟尘腔、灰尘腔、过滤腔以及净气腔,烟尘腔内的导流板将气体引导进入灰尘腔,气体在灰尘腔内部沉淀,将气体中较大颗粒的固体物质沉淀至排灰装置内部,排灰装置包括灰尘收集箱,所述灰尘收集箱底部安装有移动轮,当灰尘收集箱收集满较大颗粒的固体物质后,将挡灰板通过矩形孔插进灰斗内部,挡灰板防止较大颗粒的固体物质继续落入灰尘收集箱,通过灰尘收集箱侧壁的下卡扣,可以将灰尘收集箱与连接结构分离,推动灰尘收集箱,移动轮转动,将灰尘收集箱运至指定位置进行处理,待处理完毕,将灰尘收集箱放置于灰斗下侧,通过下卡扣与上卡扣的配合,将灰尘收集箱固定在灰斗下方,拔去挡灰板,使灰尘继续落至灰尘收集箱进行收集。

[0031] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0032] 1、该方案提出采用两种除尘方式相结合的方式进行彻底除尘,既充分利用了现有技术,避免了大规模设备的改造,降低了企业成本;先采用布袋除尘器进行除尘,将含有粉尘的污气从尘气入口通入除尘箱体,除尘箱体内部安装有导流板,含有粉尘的污气在导流板的作用下向下移动,进入灰尘腔;灰尘腔下侧安装有排灰装置,含有粉尘的污气在灰尘腔中缓慢运动,大颗粒的粉尘沉淀至排灰装置的灰尘收集箱内部;随着含有粉尘的污气的持续通入,一次气转移至过滤腔;一次气在过滤腔中,穿过除尘滤筒的滤筒外壳进入过滤布袋,在过滤布袋过滤之后,从花板内部的导气孔进入净气腔;打开上箱体外的进气阀,纯净气体从进气阀流经油水分离器进入气包,通过气包上侧安装的气压表实时观察气压状况;纯净气体通过喷吹管,将净气腔内部的二次气从除尘箱盖上方的净气出口内排出;再采用湿式通风进行除尘;将二次气通入水膜除尘器内部,二次气由筒体下部顺切向引入,旋转上升,尘粒受离心力作用而被分离,抛向筒体内壁,被筒体内壁流动的水膜层所吸附,随水流到底部锥体,经排尘口卸出;最后采用风机进行通风干燥。

[0033] 2、该方案采用多阶段多层次的进行除尘,首先除尘效果有了很大的提高,满足环保各方面要求,其次该方案在除尘过程中避免了二次污染,进一步保护了环境;将含有粉尘的气体依次通过烟尘腔、灰尘腔、过滤腔以及净气腔,烟尘腔内的导流板将气体引导进入灰尘腔,气体在灰尘腔内部沉淀,将气体中较大颗粒的固体物质沉淀至排灰装置内部,排灰装置包括灰尘收集箱,灰尘收集箱底部安装有移动轮,当灰尘收集箱收集满较大颗粒的固体物质后,将挡灰板通过矩形孔插进灰斗内部,挡灰板防止较大颗粒的固体物质继续落入灰尘收集箱,通过灰尘收集箱侧壁的下卡扣,可以将灰尘收集箱与连接结构分离,推动灰尘收集箱,移动轮转动,将灰尘收集箱运至指定位置进行处理,待处理完毕,将灰尘收集箱放置于灰斗下侧,通过下卡扣与上卡扣的配合,将灰尘收集箱固定在灰斗下方,拔去挡灰板,使

灰尘继续落至灰尘收集箱进行收集。

[0034] 3、该方案投资成本较低,容易操作,便于进一步的推广应用。

附图说明

[0035] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0036] 图1为本发明中布袋除尘器的结构示意图;

[0037] 图2为本发明中布袋除尘器的剖面图;

[0038] 图3为本发明中布袋除尘器的主视图;

[0039] 其中:1、除尘支架;2、除尘箱体;3、除尘箱门;4、气包;5、净气出口;6、烟气入口;7、排灰装置;10、气压表;11、下卡扣;12、移动轮;13、灰斗;14、上箱体;15、挡灰板;16、安装架二;17、导流板;18、花板;19、除尘箱盖;20、过滤布袋;21、滤筒外壳;22、除尘滤筒;23、矩形固定框;24、上卡扣;25、安装架一;26、管接头;28、进气阀;29、油水分离器;30、排气阀;31、喷吹管;32、灰尘收集箱。

具体实施方式

[0040] 下面将结合实施例对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0041] 请参阅图1-3所示,一种快速高效除尘工艺,快速高效除尘工艺具体包括以下步骤:

[0042] 步骤一:采用布袋除尘器进行除尘;

[0043] S1:将含有粉尘的污气从尘气入口通入除尘箱体2,除尘箱体2内部安装有导流板17,含有粉尘的污气在导流板17的作用下向下移动,进入灰尘腔;

[0044] S2:灰尘腔下侧安装有排灰装置7,含有粉尘的污气在灰尘腔中缓慢运动,大颗粒的粉尘沉淀至排灰装置7的灰尘收集箱32内部;

[0045] S3:随着含有粉尘的污气的持续通入,一次气转移至过滤腔;

[0046] S4:一次气在过滤腔中,穿过除尘滤筒22的滤筒外壳21进入过滤布袋20,在过滤布袋20过滤之后,从花板18内部的导气孔进入净气腔;

[0047] S5:打开上箱体14外的进气阀28,纯净气体从进气阀28流经油水分离器29进入气包4,通过气包4上侧安装的气压表10实时观察气压状况;

[0048] S6:纯净气体通过喷吹管31,将净气腔内部的二次气从除尘箱盖19上方的净气出口5内排出;

[0049] 步骤二:采用湿式通风进行除尘;

[0050] 将二次气通入水膜除尘器内部,二次气由筒体下部顺切向引入,旋转上升,尘粒受离心力作用而被分离,抛向筒体内壁,被筒体内壁流动的水膜层所吸附,随水流到底部锥

体,经排尘口卸出;

[0051] 步骤三:采用风机进行通风干燥。

[0052] 其中,含有粉尘的污气在经过灰尘腔后称为一次气;一次气经过过滤腔中除尘滤筒22的过滤后称为二次气。

[0053] 其中,步骤一中的布袋除尘器包括上箱体14、除尘箱体2、除尘支架1、灰斗13以及排灰装置7,所述除尘支架1上侧安装有除尘箱体2,所述除尘箱体2上侧安装有上箱体14,所述除尘箱体2下侧安装有灰斗13,所述灰斗13下侧连接有排灰装置7,所述灰斗13以及排灰装置7安装于除尘支架1内部;

[0054] 所述除尘箱体2一侧开设有烟气入口6,与烟气入口6相邻的除尘箱体2一侧安装有除尘箱门3,所述除尘箱体2内部安装有导流板17,所述导流板17将除尘箱体2内部分为烟尘腔和过滤腔,所述导流板17上侧安装有花板18,所述花板18与导流板17垂直安装,所述花板18安装于烟气入口6的上侧,所述除尘箱体2内侧壁上固定安装有四个安装架二16,所述安装架二16的两端分别固定在除尘箱体2内部两内侧壁,所述安装架二16上方固定安装有除尘滤筒22,所述除尘滤筒22与安装架二16通过固定螺栓固定,所述除尘滤筒22包括滤筒外壳21与过滤布袋20,所述过滤布袋20安装于滤筒外壳21的内部;

[0055] 所述除尘箱体2的上方安装有上箱体14,所述上箱体14的一侧安装有安装架一25;所述安装架一25的上侧固定安装有气包4,所述气包4的一端安装有油水分离器29,所述油水分离器29连接有进气阀28,所述气包4的下侧安装有排气阀30,所述气包4的上侧安装有气压表10,所述气包4的上方安装有四组管接头26,四组所述管接头26一端连接着气包4,所述管接头26的另一端连接有喷吹管31,所述喷吹管31贯穿上箱体14的一侧与上箱体14的另一侧固定连接;

[0056] 所述上箱体14的上方安装有除尘箱盖19,所述除尘箱盖19内部开设有圆孔,所述圆孔外部安装有净气出口5;

[0057] 所述除尘箱体2、上箱体14以及除尘箱盖19均安装在除尘支架1的上侧,所述灰斗13安装于除尘支架1的内侧,所述灰斗13连接在除尘箱体2的下方,所述灰斗13的下方安装有连接结构,所述连接结构具体为矩形固定框23,所述矩形固定框23一侧开设有矩形孔,所述矩形孔内部安装有挡灰板15,所述矩形固定框23外侧下部安装有上卡扣24,所述矩形固定框23下侧连接有排灰装置7;

[0058] 所述排灰装置7包括灰尘收集箱32,所述灰尘收集箱32底部安装有移动轮12,所述灰尘收集箱32为正方体结构,所述灰尘收集箱32侧边上部安装有下卡扣11。

[0059] 其中,布袋除尘器内部分为烟尘腔、灰尘腔、过滤腔以及净气腔,含有粉尘的污气从烟气入口6进入袋除尘器,依次通过烟尘腔、灰尘腔、过滤腔以及净气腔,从净气出口5排出,含有粉尘的污气中的粉尘沉淀至排灰装置7,经灰尘收集箱32转移处理。

[0060] 其中,除尘箱门3内部安装有密封圈,所述密封圈安装于除尘箱门3与除尘箱体2接触的部位,花板18内部开设有导气孔,所述导气孔的内径与除尘滤筒22的外径相匹配,过滤布袋20采用纤维编织物制作。

[0061] 其中,采用湿式通风进行除尘是将步骤一处理后的气体输送至水膜除尘器进行二次处理;步骤三中采用至少两个风机对处理后的烟气进行处理。

[0062] 本发明的工作原理:首先采用布袋除尘器进行除尘,将含有粉尘的污气从尘气入

口通入除尘箱体2,除尘箱体2内部安装有导流板17,含有粉尘的污气在导流板17的作用下向下移动,进入灰尘腔;灰尘腔下侧安装有排灰装置7,含有粉尘的污气在灰尘腔中缓慢运动,大颗粒的粉尘沉淀至排灰装置7的灰尘收集箱32内部;随着含有粉尘的污气的持续通入,一次气转移至过滤腔;

[0063] 然后一次气在过滤腔中,穿过除尘滤筒22的滤筒外壳21进入过滤布袋20,在过滤布袋20过滤之后,从花板18内部的导气孔进入净气腔;打开上箱体14外的进气阀28,纯净气体从进气阀28流经油水分离器29进入气包4,通过气包4上侧安装的气压表10实时观察气压状况;

[0064] 最后纯净气体通过喷吹管31,将净气腔内部的二次气从除尘箱盖19上方的净气出口5内排出;

[0065] 继续采用湿式通风进行除尘;将二次气通入水膜除尘器内部,二次气由筒体下部顺切向引入,旋转上升,尘粒受离心力作用而被分离,抛向筒体内壁,被筒体内壁流动的水膜层所吸附,随水流到底部锥体,经排尘口卸出;进而采用风机进行通风干燥。

[0066] 该方案提出采用两种除尘方式相结合的方式进行彻底除尘,既充分利用了现有技术,避免了大规模设备的改造,降低了企业成本;先采用布袋除尘器进行除尘,将含有粉尘的污气从尘气入口通入除尘箱体2,除尘箱体2内部安装有导流板17,含有粉尘的污气在导流板17的作用下向下移动,进入灰尘腔;灰尘腔下侧安装有排灰装置7,含有粉尘的污气在灰尘腔中缓慢运动,大颗粒的粉尘沉淀至排灰装置7的灰尘收集箱32内部;随着含有粉尘的污气的持续通入,一次气转移至过滤腔;一次气在过滤腔中,穿过除尘滤筒22的滤筒外壳21进入过滤布袋20,在过滤布袋20过滤之后,从花板18内部的导气孔进入净气腔;打开上箱体14外的进气阀28,纯净气体从进气阀28流经油水分离器29进入气包4,通过气包4上侧安装的气压表10实时观察气压状况;纯净气体通过喷吹管31,将净气腔内部的二次气从除尘箱盖19上方的净气出口5内排出;再采用湿式通风进行除尘;将二次气通入水膜除尘器内部,二次气由筒体下部顺切向引入,旋转上升,尘粒受离心力作用而被分离,抛向筒体内壁,被筒体内壁流动的水膜层所吸附,随水流到底部锥体,经排尘口卸出;最后采用风机进行通风干燥。

[0067] 该方案采用多阶段多层次的进行除尘,首先除尘效果有了很大的提高,满足环保各方面要求,其次该方案在除尘过程中避免了二次污染,进一步保护了环境;将含有粉尘的气体依次通过烟尘腔、灰尘腔、过滤腔以及净气腔,烟尘腔内的导流板17将气体引导进入灰尘腔,气体在灰尘腔内部沉淀,将气体中较大颗粒的固体物质沉淀至排灰装置7内部,排灰装置7包括灰尘收集箱32,灰尘收集箱32底部安装有移动轮12,当灰尘收集箱32收集满较大颗粒的固体物质后,将挡灰板15通过矩形孔插进灰斗13内部,挡灰板15防止较大颗粒的固体物质继续落入灰尘收集箱32,通过灰尘收集箱32侧壁的下卡扣11,可以将灰尘收集箱32与连接结构分离,推动灰尘收集箱32,移动轮12转动,将灰尘收集箱32运至指定位置进行处理,待处理完毕,将灰尘收集箱32放置于灰斗13下侧,通过下卡扣11与上卡扣24的配合,将灰尘收集箱32固定在灰斗13下方,拔去挡灰板15,使灰尘继续落至灰尘收集箱32进行收集。

[0068] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。

而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0069] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

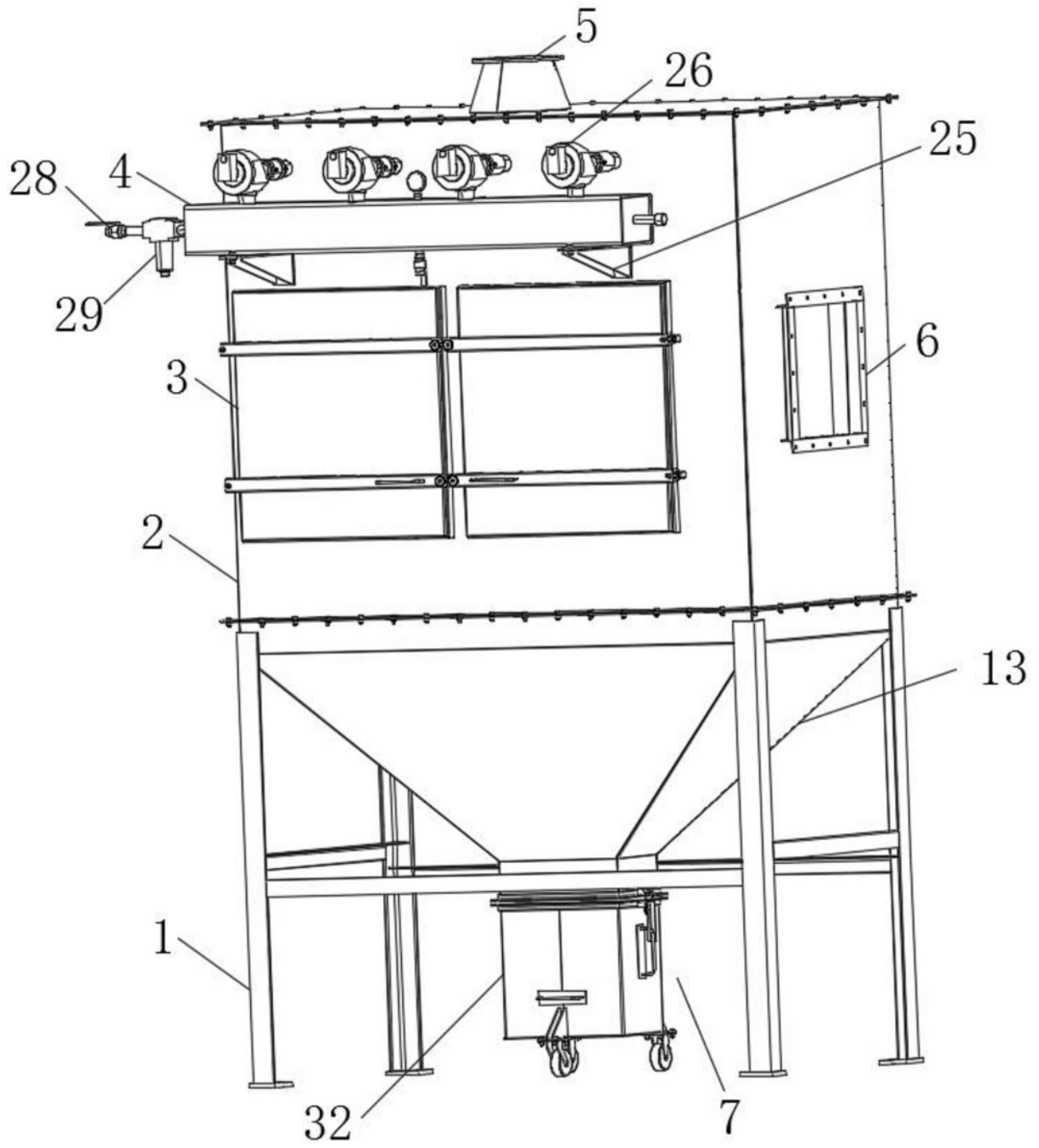


图1

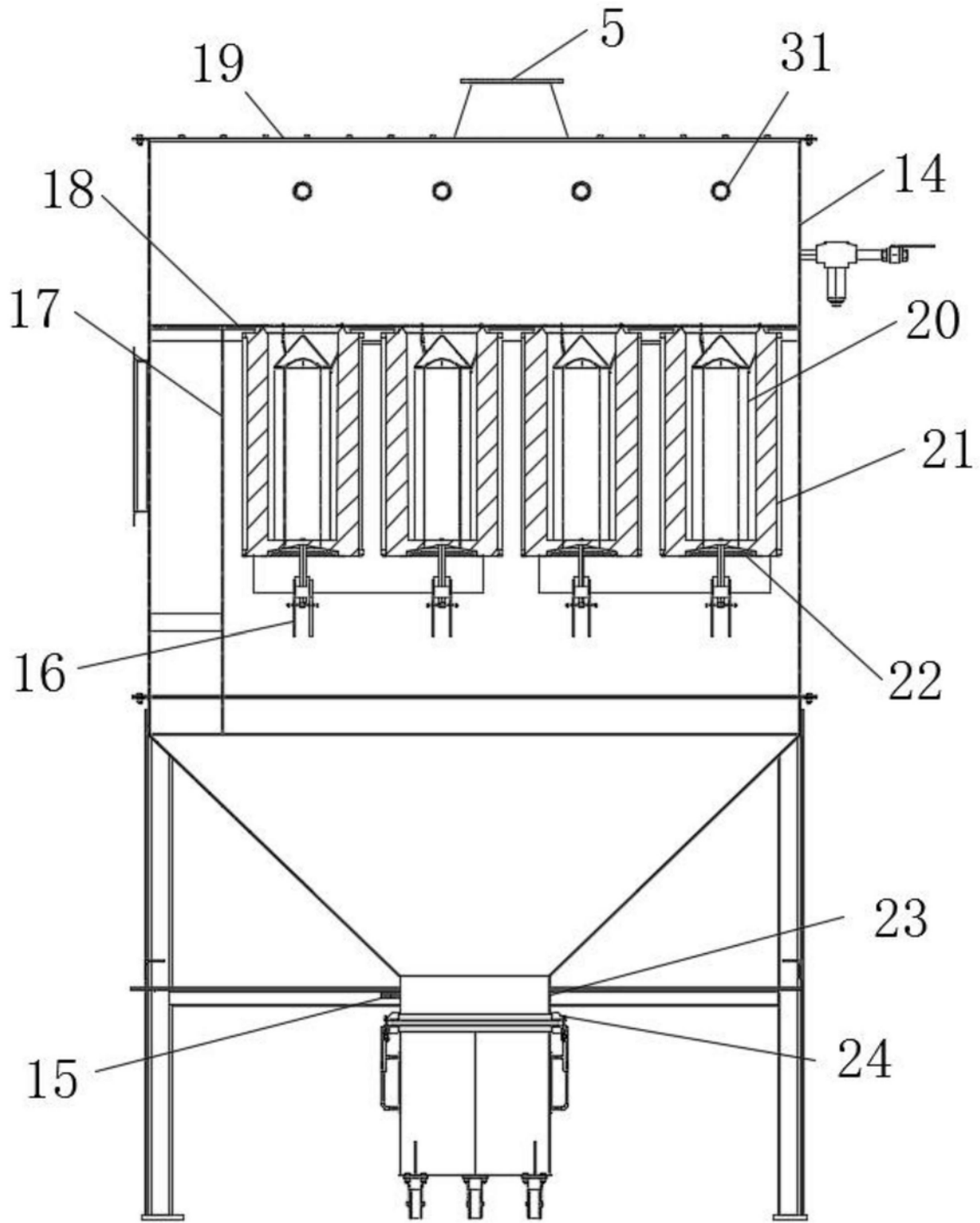


图2

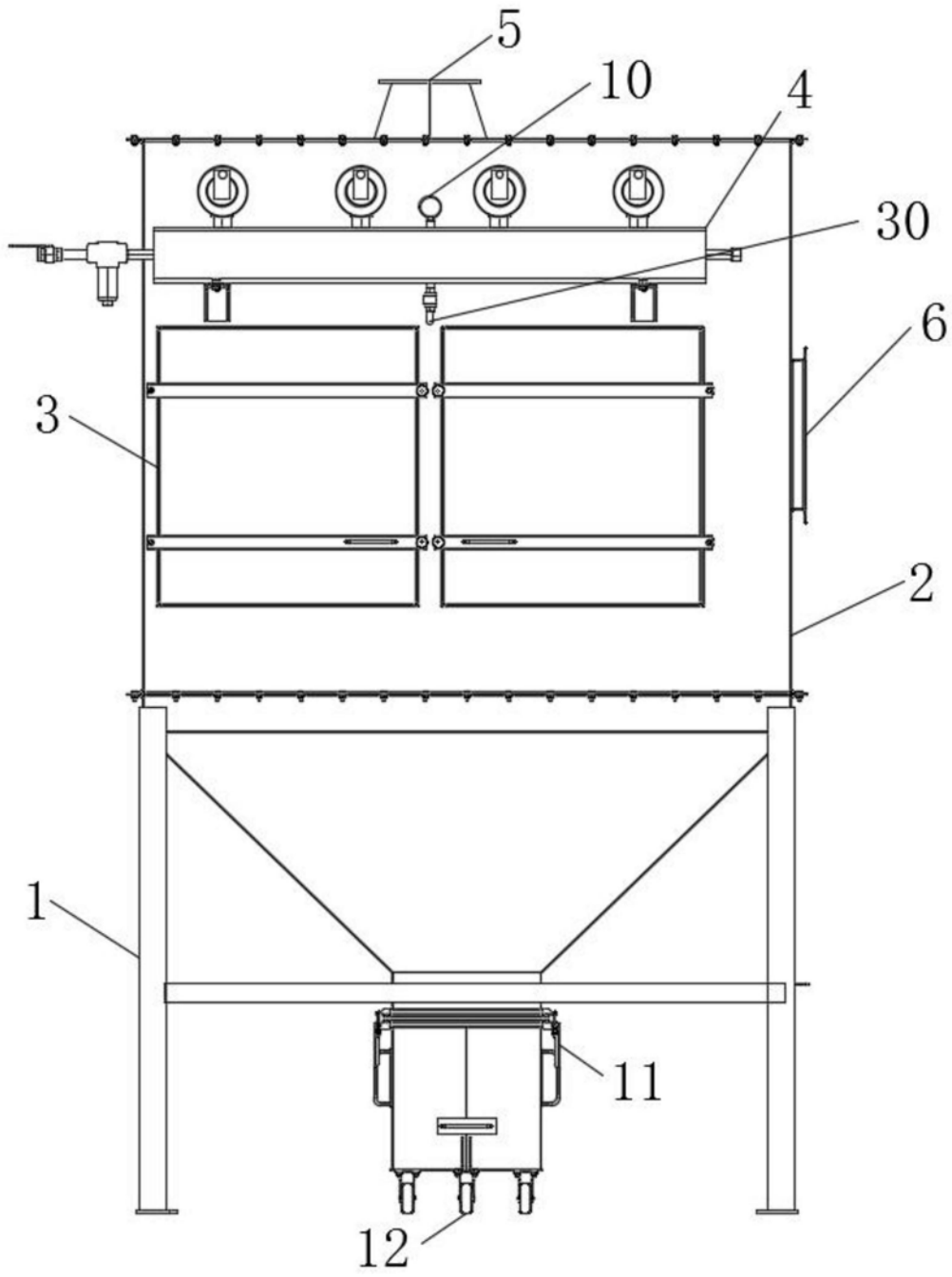


图3