



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215027601 U

(45) 授权公告日 2021.12.07

(21) 申请号 202120979569.2

(22) 申请日 2021.05.10

(73) 专利权人 河北燕岛环保科技股份有限公司

地址 050221 河北省石家庄市鹿泉区山尹  
村镇碧水街81号军鼎科技园6号楼

(72) 发明人 史彦青

(74) 专利代理机构 北京喆翔知识产权代理有限公司 11616

代理人 林燕

(51) Int. Cl.

B01D 53/78 (2006.01)

B01D 53/48 (2006.01)

B01D 46/12 (2006.01)

B01D 46/00 (2006.01)

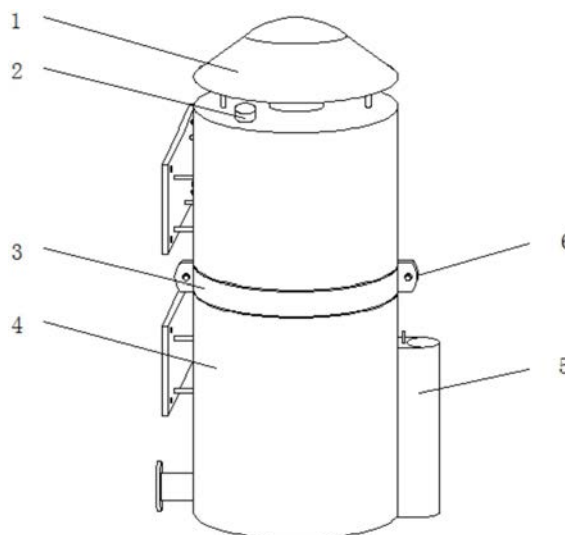
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种垃圾焚烧烟气处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种垃圾焚烧烟气处理装置,包括挡雨盖以及处理罐,所述挡雨盖通过固定杆固定在处理罐上端,所述处理罐右下端焊接固定有存储罐,所述存储罐内上端固定有固定板,所述固定板上端固定有输送泵,所述处理罐内下端固定有输送管,所述输送管下端等距固定有喷头,所述处理罐前端固定有固定座。本实用新型整体结构紧凑,极大的减少了设备的占用空间,方便转运,且通过设置固定件,方便设备进行安装,通过设置两组输送管和喷头,方便对烟气进行双层喷淋除硫,保证了除硫的效果,通过初效过滤网、高效过滤网以及活性炭过滤网,方便对除硫后的烟气进行净化,保证处理效果。



1. 一种垃圾焚烧烟气处理装置,包括挡雨盖(1)以及处理罐(4),其特征在于:所述挡雨盖(1)通过固定杆固定在处理罐(4)上端,所述处理罐(4)右下端焊接固定有存储罐(5),所述存储罐(5)内上端固定有固定板(14),所述固定板(14)上端固定有输送泵(15),所述处理罐(4)内下端固定有输送管(12),所述输送管(12)下端等距固定有喷头(13),所述处理罐(4)前端固定有固定座(3),所述固定座(3)后端从下往上依次固定有初效过滤网(11)、高效过滤网(10)以及活性炭过滤网(18),所述活性炭过滤网(18)上侧的处理罐(4)上固定有锥形罩(19),所述锥形罩(19)上端固定有排气管(20),所述处理罐(4)内左上侧固定有空气检测仪(9),所述空气检测仪(9)两侧通过导管与排气管(20)相连通,所述挡雨盖(1)内上部固定有电动缸(7),所述电动缸(7)下端伸缩部固定有密封盖(8),所述处理罐(4)左侧焊接固定有两组固定件。

2. 根据权利要求1所述的一种垃圾焚烧烟气处理装置,其特征在于:所述处理罐(4)左下侧固定有进气管,所述处理罐(4)上端中部一体成形有出气管,所述密封盖(8)位于出气管正上侧,所述排气管(20)上部与出气管固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种垃圾焚烧烟气处理装置,其特征在于:所述固定座(3)俯视横截面呈半圆型,所述固定座(3)左侧和右侧均一体成形有固定块(6),所述处理罐(4)左侧和右侧对应位置焊接固定有固定套(17),所述固定块(6)与固定套(17)之间通过螺栓螺母固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种垃圾焚烧烟气处理装置,其特征在于:所述固定座(3)侧面粘接固定有密封垫,所述固定座(3)通过密封垫与处理罐(4)相接触。

5. 根据权利要求1所述的一种垃圾焚烧烟气处理装置,其特征在于:所述处理罐(4)内左上侧固定有控制器,所述处理罐(4)上端前侧固定有报警器(2),所述控制器、报警器(2)、电动缸(7)以及输送泵(15)之间通过导线连接。

6. 根据权利要求1所述的一种垃圾焚烧烟气处理装置,其特征在于:所述输送管(12)设有两组,两组输送管(12)竖向固定在处理罐(4)底部,所述输送泵(15)通过连接管与两组输送管(12)连接,所述输送泵(15)进水端固定有进水管,所述进水管穿过固定板(14)延伸至存储罐(5)底部。

7. 根据权利要求1所述的一种垃圾焚烧烟气处理装置,其特征在于:所述存储罐(5)内滑动连接有指示杆(16),所述指示杆(16)下部固定有浮板,所述指示杆(16)延伸至存储罐(5)上侧。

## 一种垃圾焚烧烟气处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾焚烧设备技术领域,具体为一种垃圾焚烧烟气处理装置。

### 背景技术

[0002] 垃圾是人类日常生活和生产中产生的固体废弃物,由于排出量大,成分复杂多样,且具有污染性,资源性和社会性,需要无害化,资源化,减量化和社会化处理,如不能妥善处理,就会污染环境,影响环境卫生,浪费资源,破坏生产生活安全,破坏社会和谐,垃圾处理就是要把垃圾迅速清除,并进行无害化处理,最后加以合理的利用,当今广泛应用的垃圾处理方法是卫生填埋,高温堆肥和焚烧,垃圾处理的目的是无害化,资源化和减量化,垃圾焚烧时会产生烟气,烟气中含有有毒气体,所以需要烟气处理装置对燃烧的烟气进行过滤。

[0003] 但是现有的处理设备结构较为复杂,且占用空间大,导致设备不易进行安装和运输,同时处理时,无法有效对烟气进行检测和控制,很容易使未净化完全的烟气排出,导致污染环境,所以,我们提出一种垃圾焚烧烟气处理装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种垃圾焚烧烟气处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种垃圾焚烧烟气处理装置,包括挡雨盖以及处理罐,所述挡雨盖通过固定杆固定在处理罐上端,所述处理罐右下端焊接固定有存储罐,所述存储罐内上端固定有固定板,所述固定板上端固定有输送泵,所述处理罐内下端固定有输送管,所述输送管下端等距固定有喷头,所述处理罐前端固定有固定座,所述固定座后端从下往上依次固定有初效过滤网、高效过滤网以及活性炭过滤网,所述活性炭过滤网上侧的处理罐上固定有锥形罩,所述锥形罩上端固定有排气管,所述处理罐内左上侧固定有空气检测仪,所述空气检测仪两侧通过导管与排气管相连通,所述挡雨盖内上部固定有电动缸,所述电动缸下端伸缩部固定有密封盖,所述处理罐左侧焊接固定有两组固定件。

[0006] 优选的,所述处理罐左下侧固定有进气管,所述处理罐上端中部一体成形有出气管,所述密封盖位于出气管正上侧,所述排气管上部与出气管固定连接。

[0007] 优选的,所述固定座俯视横截面呈半圆型,所述固定座左侧和右侧均一体成形有固定块,所述处理罐左侧和右侧对应位置焊接固定有固定套,所述固定块与固定套之间通过螺栓螺母固定连接。

[0008] 优选的,所述固定座侧面粘接固定有密封垫,所述固定座通过密封垫与处理罐相接触。

[0009] 优选的,所述处理罐内左上侧固定有控制器,所述处理罐上端前侧固定有报警器,所述控制器、报警器、电动缸以及输送泵之间通过导线连接。

[0010] 优选的,所述输送管设有两组,两组输送管竖向固定在处理罐底部,所述输送泵通

过连接管与两组输送管连接,所述输送泵进水端固定有进水管,所述进水管穿过固定板延伸至存储罐底部。

[0011] 优选的,所述存储罐内滑动连接有指示杆,所述指示杆下部固定有浮板,所述指示杆延伸至存储罐上侧。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、整体结构紧凑,极大的减少了设备的占用空间,方便转运,且通过设置固定件,方便设备进行安装,通过设置两组输送管和喷头,方便对烟气进行双层喷淋除硫,保证了除硫的效果,通过初效过滤网、高效过滤网以及活性炭过滤网,方便对除硫后的烟气进行净化,保证处理效果,通过存储罐上的指示板以及浮板,方便人员查看存储罐内的液体含量,方便及时进行添加;

[0014] 2、通过固定座、固定块、固定套以及螺栓的配合,方便对固定座进行拆卸,从而方便对过滤网的拆卸,进而保证对烟气的过滤效果,避免对环境的污染,且通过密封垫,保证其密封效果,避免泄漏;

[0015] 3、通过设置的空气检测仪,方便对处理后的空气进行检测,通过电动缸以及密封盖,方便在未达到排放指标时,对出气管进行密封,避免污染,且通过报警器,方便对人员进行提醒,进而对过滤网进行更换,保证其对空气有效过滤。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中固定座与处理罐的俯视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的原理框图。

[0020] 图中:1、挡雨盖;2、报警器;3、固定座;4、处理罐;5、存储罐;6、固定块;7、电动缸;8、密封盖;9、空气检测仪;10、高效过滤网;11、初效过滤网;12、输送管;13、喷头;14、固定板;15、输送泵;16、指示杆;17、固定套;18、活性炭过滤网;19、锥形罩;20、排气管。

## 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种垃圾焚烧烟气处理装置,包括挡雨盖1以及处理罐4,挡雨盖1通过固定杆固定在处理罐4上端,处理罐4右下端焊接固定有存储罐5,存储罐5内上端固定有固定板14,固定板14上端固定有输送泵15,处理罐4内下端固定有输送管12,输送管12下端等距固定有喷头13,处理罐4前端固定有固定座3,固定座3后端从下往上依次固定有初效过滤网11、高效过滤网10以及活性炭过滤网18,活性炭过滤网18上侧的处理罐4上固定有锥形罩19,锥形罩19上端固定有排气管20,处理罐4内左上侧固定有空气检测仪9,空气检测仪9两侧通过导管与排气管20相连通,挡雨盖1内上部固定有电动缸7,电动缸7下端伸缩部固定有密封盖8,处理罐4左侧焊接固定有两组固定件。

[0023] 本实用新型中,处理罐4左下侧固定有进气管,处理罐4上端中部一体成形有出气管,密封盖8位于出气管正上侧,排气管20上部与出气管固定连接,方便空气流通。

[0024] 本实用新型中,固定座3俯视横截面呈半圆型,固定座3左侧和右侧均一体成形有固定块6,处理罐4左侧和右侧对应位置焊接固定有固定套17,固定块6与固定套17之间通过螺栓螺母固定连接,通过半圆形设计,方便固定座3能够与处理罐4完全卡合,构成整体,保证密封效果,通过固定套17、固定块6以及螺栓螺母,方便对固定座3进行固定拆装。

[0025] 本实用新型中,固定座3侧面粘接固定有密封垫,固定座3通过密封垫与处理罐4相接触,通过密封垫,保证密封效果。

[0026] 本实用新型中,处理罐4内左上侧固定有控制器,处理罐4上端前侧固定有报警器2,控制器、报警器2、电动缸7以及输送泵15之间通过导线连接。

[0027] 本实用新型中,输送管12设有两组,两组输送管12竖向固定在处理罐4底部,输送泵15通过连接管与两组输送管12连接,输送泵15进水端固定有进水管,进水管穿过固定板14延伸至存储罐5底部,通过两组输送管12,方便对烟气双层喷淋,提高除硫效果。

[0028] 本实用新型中,存储罐5内滑动连接有指示杆16,指示杆16下部固定有浮板,指示杆16延伸至存储罐5上侧,方便对人员进行提醒,保证及时添加。

[0029] 工作原理:首先;正常使用时,通过固定件,将设备进行安装,然后将烟气排出口与处理罐4的进气管连接,同时对存储罐5内添加碳酸钠溶剂,通过输送泵15,将其输送至输送管12,并通过喷头13进行喷淋,进而对烟气进行除硫处理,然后依次穿过滤网,实现过滤,最后通过出气管排出,且通过空气检测仪9,对过滤后空气进行检测,并将数据传递至控制器,当达到排放标准时正常排放,当未达到排放标准时,控制电动缸7运行,电动缸7推动密封盖8向下移动,对出气管进行密封,且控制报警器2进行报警,提醒人员停止烟气处理作业,对设备进行检查,当需要对滤网进行拆卸时,将螺栓螺母旋下,将固定座3向前移动,使固定座3与处理罐4分离,即可将滤网取出,然后进行更换即可,以上便是整个装置的工作过程,且本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0030] 该文中出现的电器元件均与外界的主控制器及220V市电连接,并且主控制器可为伺服电机、接触传感器、处理器、警报模块和驱动模块等起到控制的常规已知设备,本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段进行连接,且机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再作出具体叙述。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

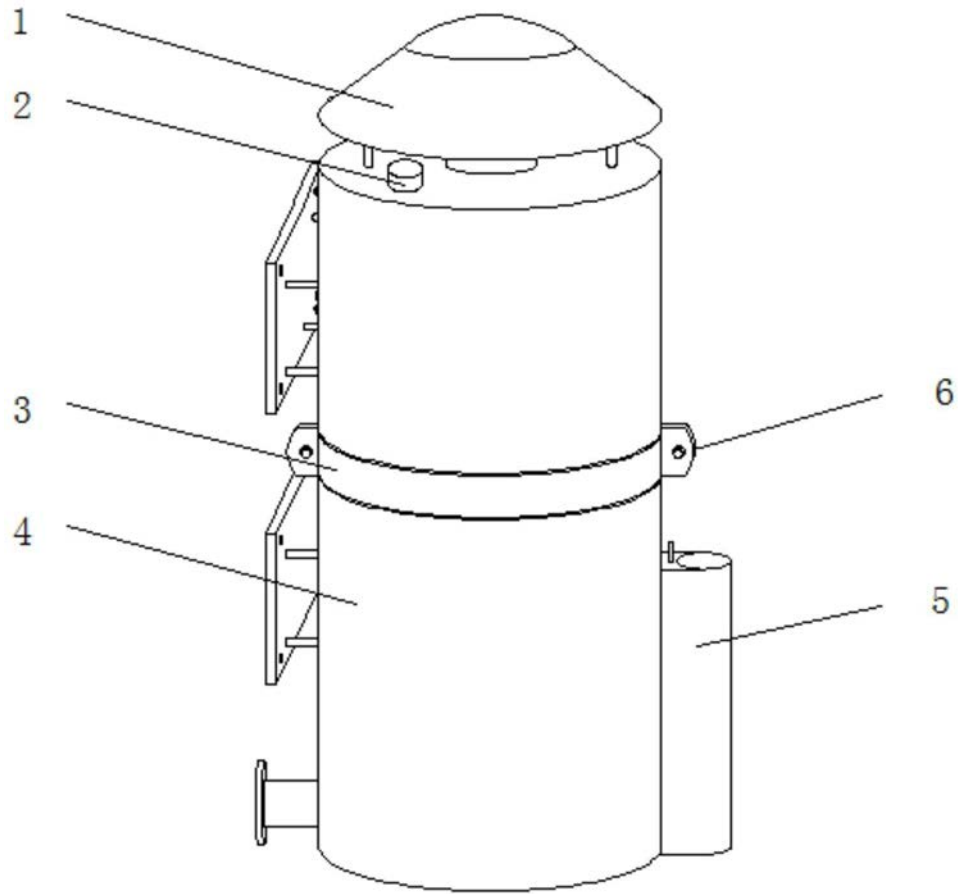


图1

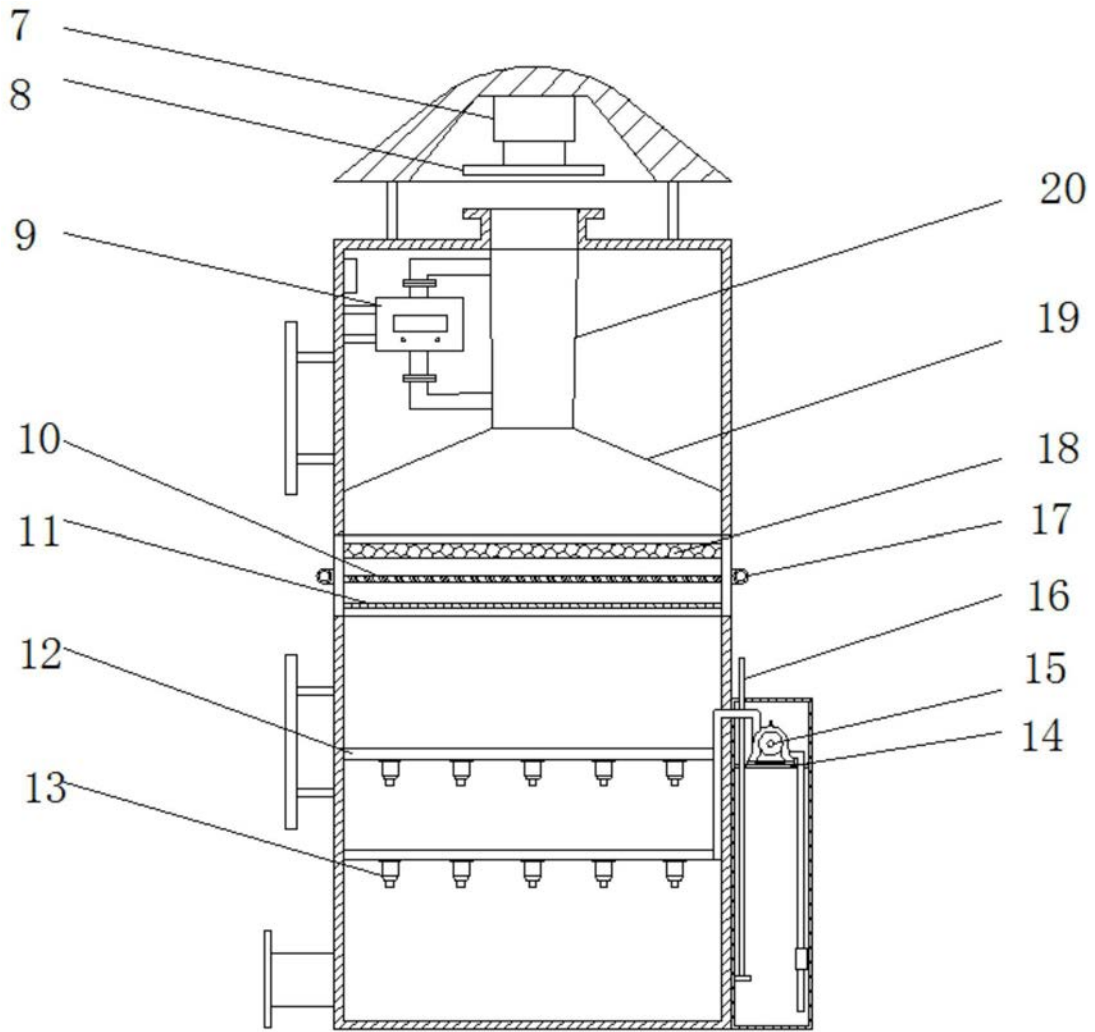


图2

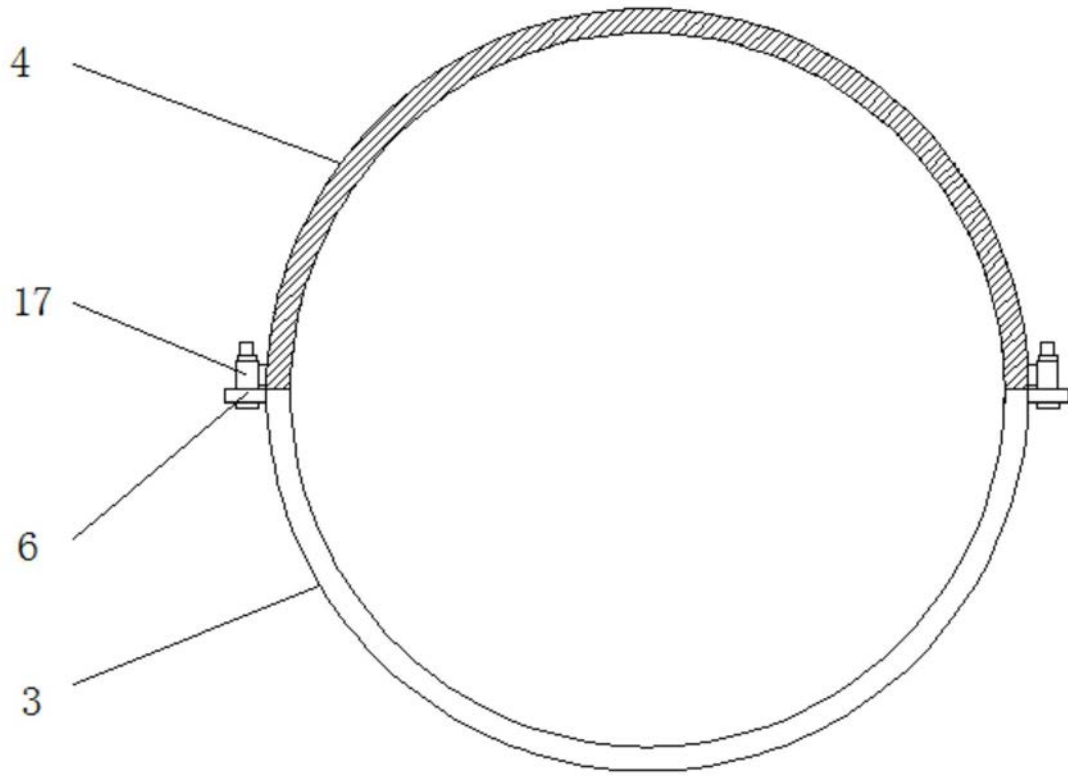


图3



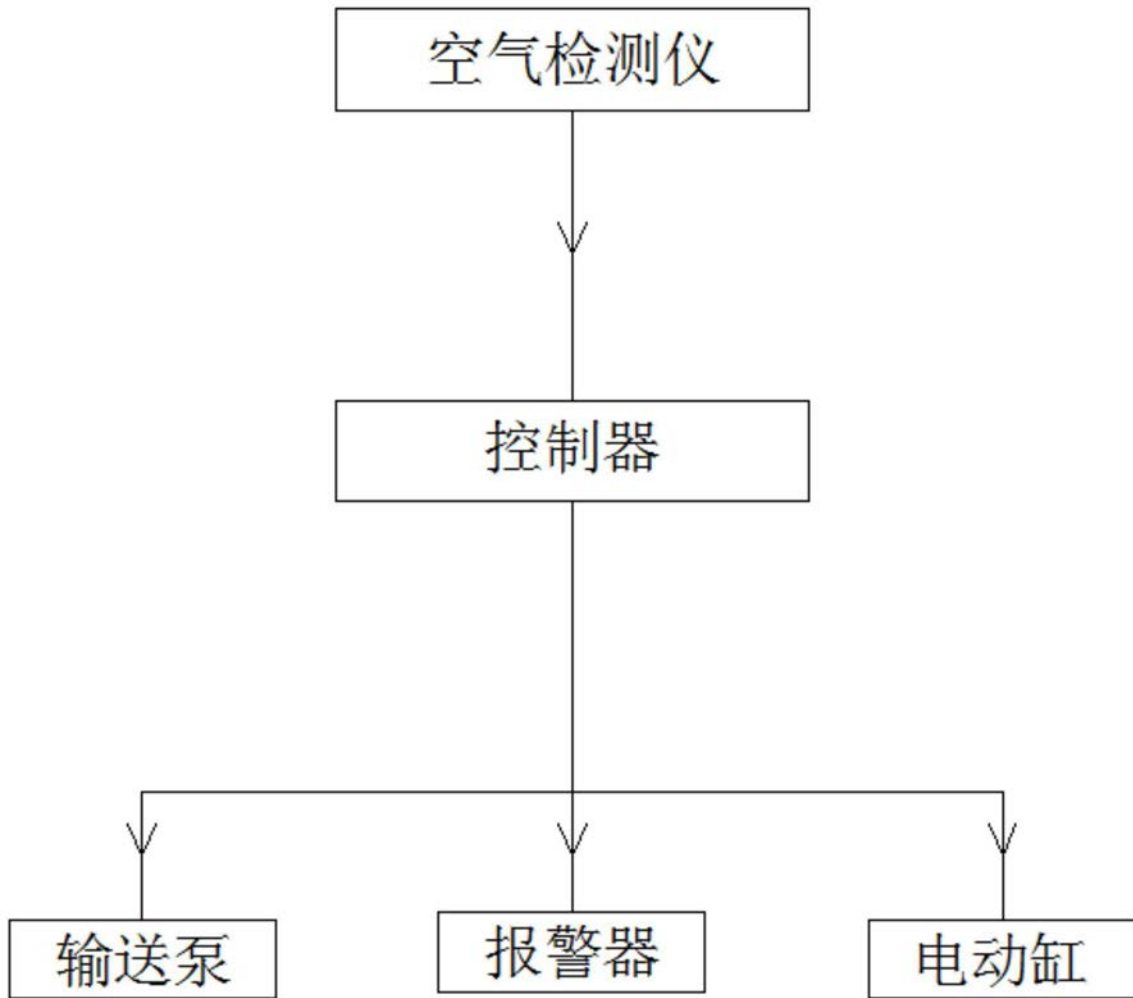


图4