



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218475063 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 14

(21) 申请号 20222013234.2

(22) 申请日 2022.08.02

(73) 专利权人 张家港亚凯林环保设备有限公司
地址 215600 江苏省苏州市张家港市南丰镇和平村15组

(72) 发明人 黄小林 李东

(74) 专利代理机构 南京苏博知识产权代理事务所(普通合伙) 32411
专利代理师 颜慧婷

(51) Int.Cl.

B01D 50/20 (2022.01)

B01D 46/04 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

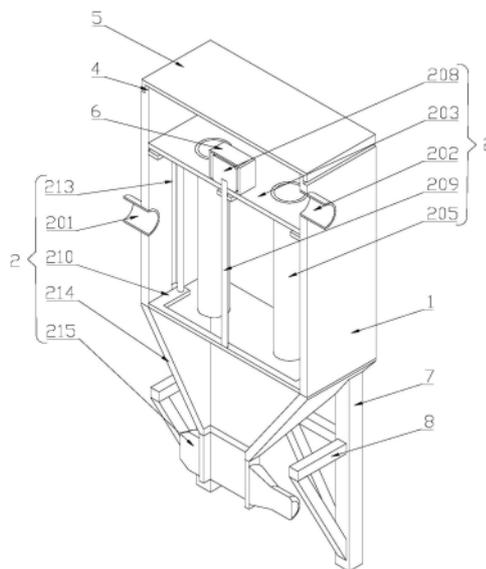
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有灰尘清理装置的布袋除尘器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有灰尘清理装置的布袋除尘器,应用在布袋除尘器技术领域,在需要对除尘布袋表面灰尘进行清理时,利用外设控制器启动伺服电机,伺服电机会带动丝杆进行转动,由于移动支架与丝杆螺旋连接,所以丝杆转动过程中,移动支架会在丝杆上进行移动,同时移动支架两侧的移动块会沿着导向槽轨迹进行移动,达到了对移动支架移动过程进行限位和导向,使其移动过程更加顺畅的效果,移动支架上的固定环会在除尘布袋外围进行移动,固定环内壁的塑胶毛刷会对除尘布袋表面的灰尘进行持续清理,清理后的灰尘会落入灰斗,达到了持续清理除尘布袋表面的灰尘,避免堆积凝结成块的灰尘堵住除尘布袋上的网孔,提高了除尘布袋的使用寿命。



1. 一种具有灰尘清理装置的布袋除尘器,包括布袋除尘器本体(1)和设置于布袋除尘器本体(1)内部的清理部件(2),其特征在于:所述清理部件(2)包括设置于布袋除尘器本体(1)的一侧相通连接的进风管(201),所述布袋除尘器本体(1)的另一侧相通连接有出风管(202),所述布袋除尘器本体(1)内部焊接有隔板(203),所述隔板(203)的顶部开设有四个放置槽(204),所述放置槽(204)贯穿隔板(203),所述放置槽(204)的内部活动连接有除尘布袋(205),所述除尘布袋(205)的外围活动连接有固定环(206),所述固定环(206)的内壁焊接有塑胶毛刷(207),所述隔板(203)的顶部中心处通过固定件栓接有伺服电机(208),所述伺服电机(208)的输出端固定连接有丝杆(209),所述丝杆(209)贯穿隔板(203)且与隔板(203)轴承连接,所述丝杆(209)的底端轴承连接有支撑板(210),所述支撑板(210)的两侧分别焊接于布袋除尘器本体(1)的内壁,所述丝杆(209)的外围螺旋连接有移动支架(211),所述固定环(206)贯穿移动支架(211)且与移动支架(211)相焊接,所述移动支架(211)的两侧分别焊接有两个移动块(212),所述布袋除尘器本体(1)的内壁开设有与移动块(212)滑动套接的导向槽(213),所述布袋除尘器本体(1)的底部焊接有灰斗(214),所述灰斗(214)的底端通过固定件栓接有闭风卸灰阀(215)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有灰尘清理装置的布袋除尘器,其特征在于:所述隔板(203)的底部与支撑板(210)的顶部之间焊接有四个导向杆(3),四个导向杆(3)均贯穿移动支架(211)且与移动支架(211)滑动套接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有灰尘清理装置的布袋除尘器,其特征在于:所述布袋除尘器本体(1)的顶部开设有检修口(4),所述检修口(4)的正上方卡接有盖板(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有灰尘清理装置的布袋除尘器,其特征在于:所述伺服电机(208)的外围活动连接有防尘保护罩(6),所述防尘保护罩(6)的底部通过固定件栓接于隔板(203)的顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种具有灰尘清理装置的布袋除尘器,其特征在于:所述灰斗(214)的侧壁焊接有四个支撑腿(7),四个支撑腿(7)在灰斗(214)的侧壁等距均匀分布。

6. 根据权利要求5所述的一种具有灰尘清理装置的布袋除尘器,其特征在于:每相邻两个支撑腿(7)之间焊接有加固架(8)。

一种具有灰尘清理装置的布袋除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型属于布袋除尘器技术领域,特别涉及一种具有灰尘清理装置的布袋除尘器。

背景技术

[0002] 布袋除尘器采用纺织的滤布或非纺织的毡制成,利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤,当含尘气体进入袋式除尘器后,颗粒大、比重大的粉尘,由于重力的作用沉降下来,落入灰斗214,含有较细小粉尘的气体在通过滤料时,粉尘被阻留,使气体得到净化。

[0003] 目前,公告号为:CN216604416U的中国实用新型,公开了一种除尘器用灰尘处理设备,包括支撑板,支撑板的顶端固定安装有除尘罩,除尘罩的一端固定安装有排气管道,除尘罩内固定安装有内置架板,内置架板上安装有若干除尘布袋,支撑板的底端安装有若干集尘斗,除尘罩的顶端卡合安装有若干封盖,除尘罩远离排气管道一侧的外壁上安装有进风管道。本实用新型由于集尘斗通过螺丝固定在支撑板的底端,从设备外部即可对集尘斗进行拆除,便于将除尘布袋的底端从集尘斗上拆下,打开封盖并取下用于固定除尘布袋顶端的螺丝,即可将除尘布袋从除尘罩内抽出,当需要对除尘布袋进行清洗或更换时,无需对设备整体进行拆卸,即可轻易的取出除尘布袋,操作便捷,省时省力,大大降低了企业的生产成本。

[0004] 现有的布袋除尘器不具备对除尘布袋表面灰尘进行清理的功能,往往在清理除尘布袋时,需要对灰尘处理设备进行拆卸,费时费力,增加了维护时产生的费用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于针对现有的装置一种具有灰尘清理装置的布袋除尘器,其优点是具备对除尘袋表面灰尘进行清理的功能。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种具有灰尘清理装置的布袋除尘器,包括布袋除尘器本体和设置于布袋除尘器本体内部的清理部件,所述清理部件包括设置于布袋除尘器本体的一侧相通连接的进风管,所述布袋除尘器本体的另一侧相通连接有出风管,所述布袋除尘器本体内部焊接有隔板,所述隔板的顶部开设有四个放置槽,所述放置槽贯穿隔板,所述放置槽的内部活动连接有除尘布袋,所述除尘布袋的外围活动连接有固定环,所述固定环的内壁焊接有塑胶毛刷,所述隔板的顶部中心处通过固定件栓接有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接有机丝杆,所述丝杆贯穿隔板且与隔板轴承连接,所述丝杆的底端轴承连接有支撑板,所述支撑板的两侧分别焊接于布袋除尘器本体的内壁,所述丝杆的外围螺旋连接有移动支架,所述固定环贯穿移动支架且与移动支架相焊接,所述移动支架的两侧分别焊接有两个移动块,所述布袋除尘器本体的内壁开设有与移动块滑动套接的导向槽,所述布袋除尘器本体的底部焊接有灰斗,所述灰斗的底端通过固定件栓接有闭风卸灰阀。

[0007] 采用上述技术方案,含有灰尘的气体从进风管进入布袋除尘器本体内部,在重力的作用下,较大颗粒物会沉降下落至灰斗,其他灰尘机构改革除尘布袋,会被除尘布袋阻挡过滤,最后气体通过放置槽从出风管排出,在需要对除尘布袋表面灰尘进行清理时,利用外设控制器启动伺服电机,伺服电机带动丝杆进行转动,由于移动支架与丝杆螺旋连接,所以丝杆转动过程中,移动支架会在丝杆上进行移动,同时移动支架两侧的移动块会沿着导向槽轨迹进行移动,达到了对移动支架移动过程进行限位和导向,使其移动过程更加顺畅的效果,移动支架上的固定环会在除尘布袋外围进行移动,固定环内壁的塑胶毛刷会对除尘布袋表面的灰尘进行持续清理,清理后的灰尘会落入灰斗,达到了持续清理除尘布袋表面的灰尘,避免堆积凝结成块的灰尘堵住除尘布袋上的网孔,提高了除尘布袋的使用寿命。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述隔板的底部与支撑板的顶部之间焊接有四个导向杆,四个导向杆均贯穿移动支架且与移动支架滑动套接。

[0009] 采用上述技术方案,移动支架在丝杆上进行移动的过程中,由于导向杆贯穿移动支架且与移动支架滑动套接,从而移动支架会沿着导向杆轨迹进行移动,达到了移动支架移动过程进行辅助导向和限位,使其移动过程更加顺畅的效果。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述布袋除尘器本体的顶部开设有检修口,所述检修口的正上方卡接有盖板。

[0011] 采用上述技术方案,一段时间后可以打开盖板,通过检修口观察除尘布袋的使用情况,达到了方便对布袋除尘器本体进行维护或者更换除尘布袋的效果。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述伺服电机的外围活动连接有防尘保护罩,所述防尘保护罩的底部通过固定件栓接于隔板的顶部。

[0013] 采用上述技术方案,达到了对伺服电机进行防尘保护,避免长时间工作由于粉尘进入伺服电机内部堆积造成损坏的效果。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述灰斗的侧壁焊接有四个支撑腿,四个支撑腿在灰斗的侧壁等距均匀分布。

[0015] 采用上述技术方案,达到了对整个装置进行支撑固定,提高了整个装置稳定性的效果。

[0016] 本实用新型进一步设置为:每相邻两个支撑腿之间焊接有加固架。

[0017] 采用上述技术方案,达到了对四个支撑腿进行加固,从而提高了四个支撑腿之间稳定性的效果。

[0018] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0019] 含有灰尘的气体从进风管进入布袋除尘器本体内部,在重力的作用下,较大颗粒物会沉降下落至灰斗,其他灰尘机构改革除尘布袋,会被除尘布袋阻挡过滤,最后气体通过放置槽从出风管排出,在需要对除尘布袋表面灰尘进行清理时,利用外设控制器启动伺服电机,伺服电机带动丝杆进行转动,由于移动支架与丝杆螺旋连接,所以丝杆转动过程中,移动支架会在丝杆上进行移动,同时移动支架两侧的移动块会沿着导向槽轨迹进行移动,达到了对移动支架移动过程进行限位和导向,使其移动过程更加顺畅的效果,移动支架上的固定环会在除尘布袋外围进行移动,固定环内壁的塑胶毛刷会对除尘布袋表面的灰尘进行持续清理,清理后的灰尘会落入灰斗,达到了持续清理除尘布袋表面的灰尘,避免堆积凝结成块的灰尘堵住除尘布袋上的网孔,提高了除尘布袋的使用寿命。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型的整体结构示意图；

[0021] 图2是本实用新型的左视图；

[0022] 图3是本实用新型的A-A处的立体剖面图；

[0023] 图4是本实用新型的清理部件结构示意图；

[0024] 图5是本实用新型的放置槽和除尘布袋结构示意图。

[0025] 附图标记:1、布袋除尘器本体;2、清理部件;201、进风管;202、出风管;203、隔板;204、放置槽;205、除尘布袋;206、固定环;207、塑胶毛刷;208、伺服电机;209、丝杆;210、支撑板;211、移动支架;212、移动块;213、导向槽;214、灰斗;215、闭风卸灰阀;3、导向杆;4、检修口;5、盖板;6、防尘保护罩;7、支撑腿;8、加固架。

具体实施方式

[0026] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0027] 实施例:

[0028] 参考图1-图5,一种具有灰尘清理装置的布袋除尘器,包括布袋除尘器本体1和设置于布袋除尘器本体1内部的清理部件2,清理部件2包括设置于布袋除尘器本体1的一侧相通连接的进风管201,布袋除尘器本体1的另一侧相通连接有出风管202,布袋除尘器本体1内部焊接有隔板203,隔板203的顶部开设有四个放置槽204,放置槽204贯穿隔板203,放置槽204的内部活动连接有除尘布袋205,除尘布袋205的外围活动连接有固定环206,固定环206的内壁焊接有塑胶毛刷207,隔板203的顶部中心处通过固定件栓接有伺服电机208,伺服电机208的输出端固定连接有丝杆209,丝杆209贯穿隔板203且与隔板203轴承连接,丝杆209的底端轴承连接有支撑板210,支撑板210的两侧分别焊接于布袋除尘器本体1的内壁,丝杆209的外围螺旋连接有移动支架211,固定环206贯穿移动支架211且与移动支架211相焊接,移动支架211的两侧分别焊接有两个移动块212,布袋除尘器本体1的内壁开设有与移动块212滑动套接的导向槽213,布袋除尘器本体1的底部焊接有灰斗214,灰斗214的底端通过固定件栓接有闭风卸灰阀215,含有灰尘的气体从进风管201进入布袋除尘器本体1内部,在重力的作用下,较大颗粒物会沉降下落至灰斗214,其他灰尘机构改革除尘布袋205,会被除尘布袋205阻挡过滤,最后气体通过放置槽204从出风管202排出,在需要对除尘布袋205表面灰尘进行清理时,利用外设控制器启动伺服电机208,伺服电机208会带动丝杆209进行转动,由于移动支架211与丝杆209螺旋连接,所以丝杆209转动过程中,移动支架211会在丝杆209上进行移动,同时移动支架211两侧的移动块212会沿着导向槽213轨迹进行移动,达到了对移动支架211移动过程进行限位和导向,使移动过程更加顺畅的效果,移动支架211上的固定环206会在除尘布袋205外围进行移动,固定环206内壁的塑胶毛刷207会对除尘布袋205表面的灰尘进行持续清理,清理后的灰尘会落入灰斗214,达到了持续清理除尘布袋205表面的灰尘,避免堆积凝结成块的灰尘堵住除尘布袋205上的网孔,提高了除尘布袋205的使用寿命。

[0029] 参考图4,隔板203的底部与支撑板210的顶部之间焊接有四个导向杆3,四个导向杆3均贯穿移动支架211且与移动支架211滑动套接,移动支架211在丝杆209上进行移动的过程中,由于导向杆3贯穿移动支架211且与移动支架211滑动套接,从而移动支架211会沿

着导向杆3轨迹进行移动,达到了移动支架211移动过程进行辅助导向和限位,使其移动过程更加顺畅的效果。

[0030] 参考图3,布袋除尘器本体1的顶部开设有检修口4,检修口4的正上方卡接有盖板5,一段时间后可以打开盖板5,通过检修口4观察除尘布袋205的使用情况,达到了方便对布袋除尘器本体1进行维护或者更换除尘布袋205的效果。

[0031] 参考图3,伺服电机208的外围活动连接有防尘保护罩6,防尘保护罩6的底部通过固定件栓接于隔板203的顶部,达到了对伺服电机208进行防尘保护,避免长时间工作由于粉尘进入伺服电机208内部堆积造成损坏的效果。

[0032] 参考图1,灰斗214的侧壁焊接有四个支撑腿7,四个支撑腿7在灰斗214的侧壁等距均匀分布,达到了对整个装置进行支撑固定,提高了整个装置稳定性的效果。

[0033] 参考图1,每相邻两个支撑腿7之间焊接有加固架8,达到了对四个支撑腿7进行加固,从而提高了四个支撑腿7之间稳定性的效果。

[0034] 使用过程简述:含有灰尘的气体从进风管201进入布袋除尘器本体1内部,在重力的作用下,较大颗粒物会沉降下落至灰斗214,其他灰尘机构改革除尘布袋205,会被除尘布袋205阻挡过滤,最后气体通过放置槽204从出风管202排出,在需要对除尘布袋205表面灰尘进行清理时,利用外设控制器启动伺服电机208,伺服电机208会带动丝杆209进行转动,由于移动支架211与丝杆209螺旋连接,所以丝杆209转动过程中,移动支架211会在丝杆209上进行移动,同时移动支架211两侧的移动块212会沿着导向槽213轨迹进行移动,达到了对移动支架211移动过程进行限位和导向,使其移动过程更加顺畅的效果,由于导向杆3贯穿移动支架211且与移动支架211滑动套接,从而移动支架211会沿着导向杆3轨迹进行移动,达到了移动支架211移动过程进行辅助导向和限位,使其移动过程更加顺畅的效果,移动支架211上的固定环206会在除尘布袋205外围进行移动,固定环206内壁的塑胶毛刷207会对除尘布袋205表面的灰尘进行持续清理,清理后的灰尘会落入灰斗214,达到了持续清理除尘布袋205表面的灰尘,避免堆积凝结成块的灰尘堵住除尘布袋205上的网孔,提高了除尘布袋205的使用寿命,工作结束后,打开闭风卸灰阀215,对灰斗214内的灰尘进行集中处理。

[0035] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

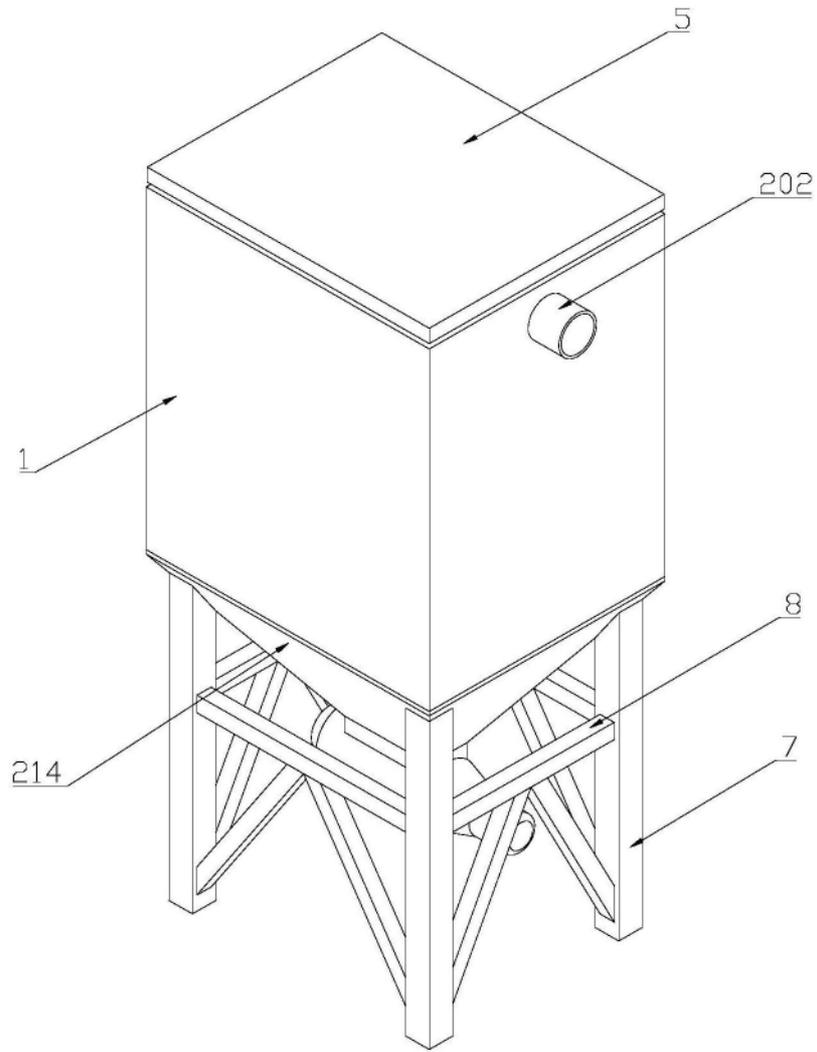
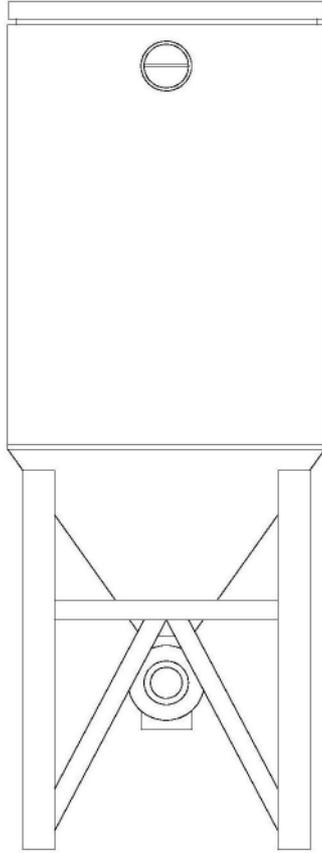


图1

A 厂



A L

图2

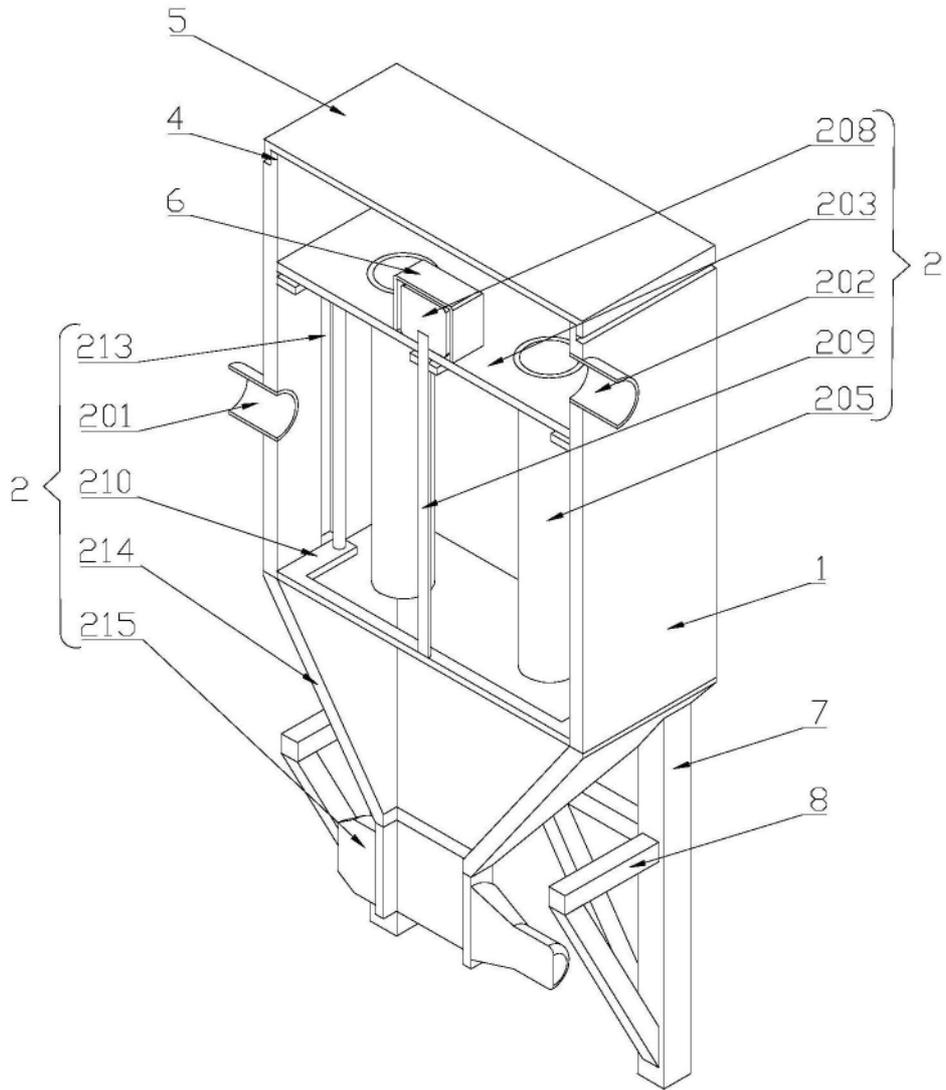


图3

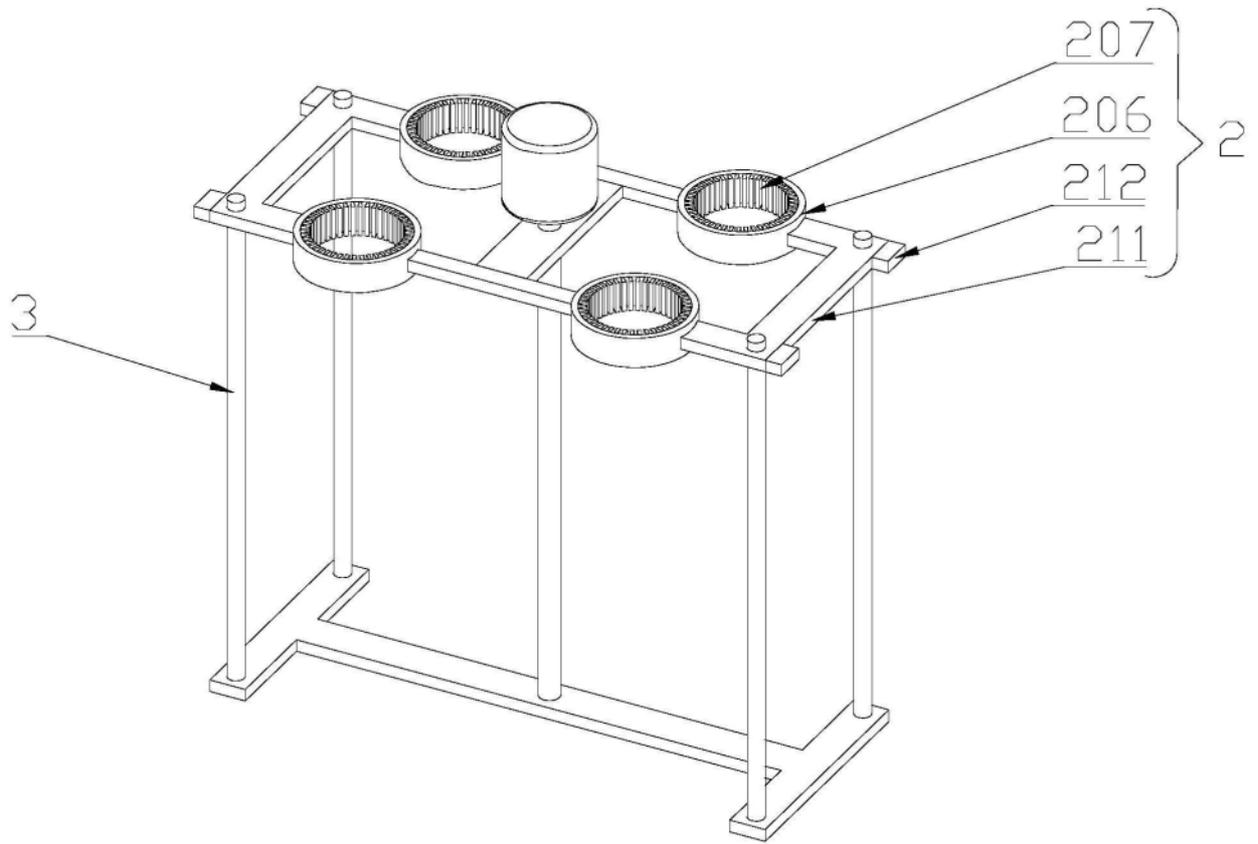


图4

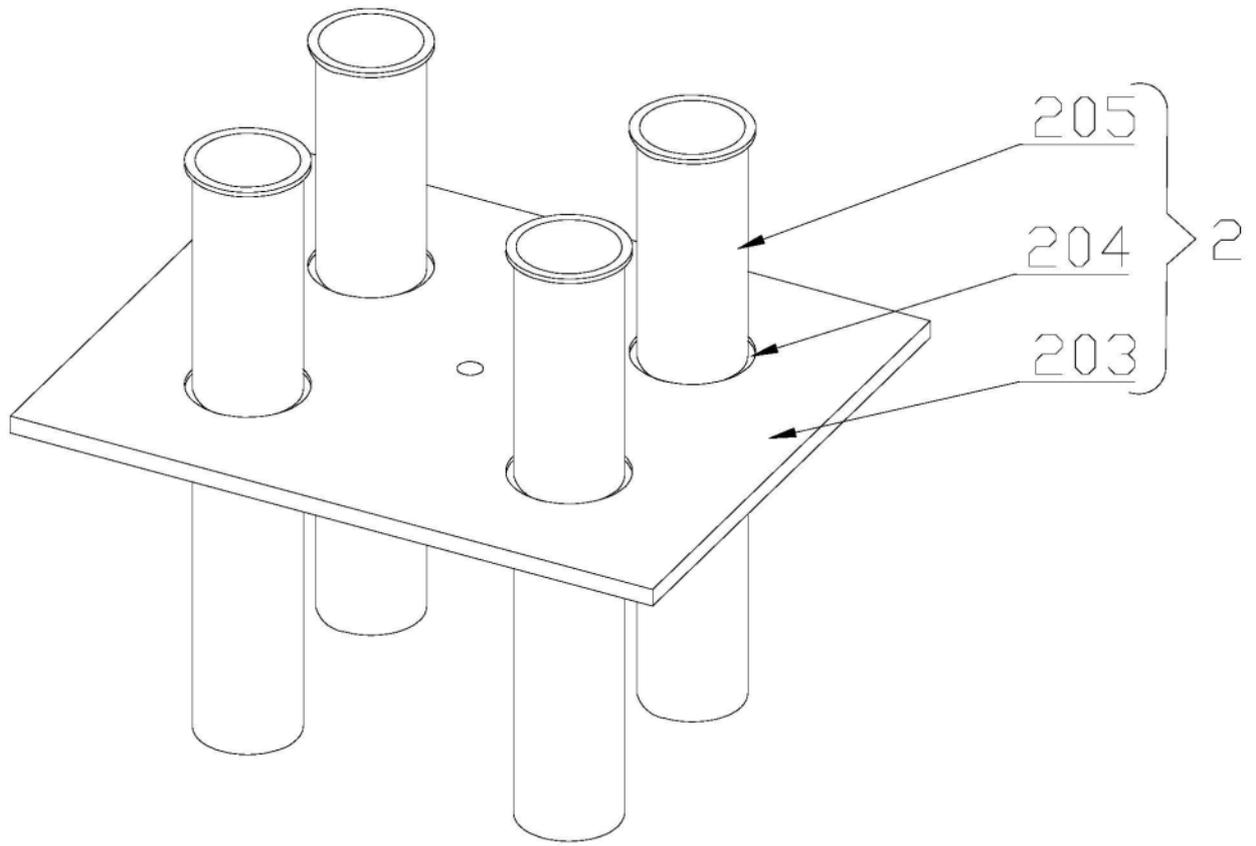


图5