(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222984002 U
(45)授权公告日 2025.06.17

(21)申请号 202421727136.8

(22)申请日 2024.07.19

(73)专利权人 伽诺(杭州)净化系统装备有限公司

地址 311107 浙江省杭州市余杭区良渚街道后杨路3号2幢厂房-01

(72)发明人 王佳磊 费晨康 巴俊峰

(74)专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所(普通合伙) 33253

专利代理师 汤磊

(51)Int.Cl.

B01D 46/72(2022.01)

B01D 46/24(2006.01)

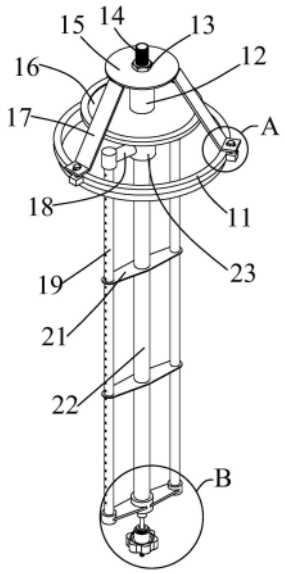
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种除尘滤芯再生的旋转式反吹组件

(57)摘要

本实用新型公开了一种除尘滤芯再生的旋转式反吹组件,包括滤芯环扣压板,所述滤芯环扣压板内设置有伸缩套,其特征在于,所述伸缩套外侧套设有套管,所述套管与伸缩套转动配合连接,所述套管左右侧设置有导管,导管底部设置有气管,所述气管内设置有多个气孔,所述伸缩套外侧设置有支架组件,所述伸缩套和气管围绕支架组件转动,支架组件内卡接有滤芯组件,滤芯组件包括滤芯,所述气管设置于所述滤芯的内侧,所述反吹气接口杆外侧设置有第一支架,此反吹组件可深入到滤芯内部,通过设置了气管以及气孔,使固定杆、固定架、气管、导管、伸缩套和反吹气接口杆组成支架结构可旋转且均匀反吹,附着在滤芯表面的杂质分离明显,反吹效率高。



CN 222984002 U

1.一种除尘滤芯再生的旋转式反吹组件,包括滤芯环扣压板(16),所述滤芯环扣压板(16)内设置有伸缩套(12),其特征在于,所述伸缩套(12)外侧套设有套管(23),所述套管(23)与伸缩套(12)转动配合连接,所述套管(23)左右侧设置有导管(18),所述导管(18)底部设置有气管(19)所述伸缩套(12)顶部连通设置有反吹气接口杆(14),所述气管(19)内设置有多个气孔,所述反吹气接口杆(14)外侧设置有第一支架(15),第一支架(15)一侧设置有支架组件,支架组件内卡接有滤芯组件,滤芯组件包括滤芯(43),所述气管(19)设置于所述滤芯(43)的内侧。

2.根据权利要求1所述的一种除尘滤芯再生的旋转式反吹组件,其特征在于:所述滤芯(43)顶部设置有顶部环(41),所述顶部环(41)底部设置有底部板(44)。

3.根据权利要求1所述的一种除尘滤芯再生的旋转式反吹组件,其特征在于:所述气管(19)外表面设置有多个固定架(21),所述固定架(21)中间设置有固定杆(22),所述固定杆(22)与所述伸缩套(12)固定配合连接,所述固定杆(22)底部设置有底座组件。

4.根据权利要求3所述的一种除尘滤芯再生的旋转式反吹组件,其特征在于:底座组件包括底部梅花螺母(36),所述底部梅花螺母(36)内设置有转动孔(51),所述固定杆(22)底部设置有转动杆(34),所述转动杆(34)在所述转动孔(51)内转动,所述底部梅花螺母(36)顶部设置有底部密封垫片(35),所述转动杆(34)穿过所述底部密封垫片(35)。

5.根据权利要求2所述的一种除尘滤芯再生的旋转式反吹组件,其特征在于:支架组件包括所述第一支架(15)四周设置有多个第二支架(17),所述第二支架(17)下侧设置有第三支架(11),所述第三支架(11)上侧设置有第四支架(42),所述顶部环(41)放置于所述第四支架(42)的上侧,所述第二支架(17)与所述第三支架(11)之间设置有便于将所述第三支架(11)和第二支架(17)进行连接固定的拆卸式连接组合件。

6.根据权利要求5所述的一种除尘滤芯再生的旋转式反吹组件,其特征在于:拆卸式连接组合件包括设置于所述第三支架(11)四周的多个凸块(31),所述第二支架(17)端部设置有转动杆(34),所述转动杆(34)内设置有腰形孔(32),所述腰形孔(32)内设置有固定螺栓(33),所述固定螺栓(33)穿过所述腰形孔(32)后与所述凸块(31)螺纹配合连接。

7.根据权利要求6所述的一种除尘滤芯再生的旋转式反吹组件,其特征在于:所述第四支架(42)放置于所述转动杆(34)、第三支架(11)和凸块(31)之间。

8.根据权利要求1-7其中任意一项所述的一种除尘滤芯再生的旋转式反吹组件,其特征在于:所述反吹气接口杆(14)穿过所述第一支架(15),所述反吹气接口杆(14)外表面螺纹配合连接设置有上侧螺母(13)和下侧螺母(52),所述上侧螺母(13)和下侧螺母(52)分别相抵于所述第一支架(15)上下端面。

一种除尘滤芯再生的旋转式反吹组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滤芯技术领域,具体是一种除尘滤芯再生的旋转式反吹组件。

背景技术

[0002] 滤芯安装于过滤器中,气体经过滤芯外表面进入到滤芯内部,然后从上部流出,由于滤芯具备过滤以及阻隔杂质的功能。在过滤的过程中,滤芯外表面堆积的杂质越来越多,对此常见的滤芯均具备有反吹的功能。反吹就是将滤芯的上部通入干净气体,利用干净气体从滤芯内部向外进行鼓吹,将滤芯外侧堆积的杂质向外吹拂,使杂质与滤芯进行分离。现有的反吹组件,由于采用固定吹动的方式,对于滤芯表面杂质进行清除的效果较差。对此人们进行了大量的研究。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种除尘滤芯再生的旋转式反吹组件,其能够解决上述现在技术中的问题。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案来实现的:本实用新型的一种除尘滤芯再生的旋转式反吹组件,包括滤芯环扣压板,所述滤芯环扣压板内设置有伸缩套,其特征在于,所述伸缩套外侧套设有套管,所述套管与伸缩套转动配合连接,所述套管左右侧设置有导管,导管底部设置有气管,所述气管内设置有多个气孔,所述伸缩套外侧设置有支架组件,所述伸缩套和气管围绕支架组件转动,支架组件内卡接有滤芯组件,滤芯组件包括滤芯,所述气管设置于所述滤芯的内侧,所述反吹气接口杆外侧设置有第一支架。

[0005] 进一步的技术方案,所述滤芯顶部设置有顶部环,所述顶部环底部设置有底部板。

[0006] 进一步的技术方案,所述气管外表面设置有多个固定架,所述固定架中间设置有固定杆,所述固定杆与所述伸缩套固定配合连接,所述固定杆底部设置有底座组件。

[0007] 进一步的技术方案,底座组件包括底部梅花螺母,所述底部梅花螺母内设置有转动孔,所述固定杆底部设置有转动杆,所述转动杆插接进入到所述转动孔内在所述转动孔内转动,所述底部梅花螺母顶部设置有底部密封垫片,所述转动杆穿过所述底部密封垫片。

[0008] 进一步的技术方案,支架组件包括所述第一支架四周设置的多个第二支架,所述第二支架下侧设置有用于卡接滤芯组件的卡接结构,所述第一支架与所述伸缩套之间设置有使所述伸缩套在所述第一支架内转动的连接结构。

[0009] 进一步的技术方案,卡接结构包括第三支架,所述第三支架上侧设置有第四支架,所述顶部环放置于所述第四支架的上侧,所述第二支架与所述第三支架之间设置有便于将所述第三支架和第二支架进行连接固定的拆卸式连接组合件。

[0010] 进一步的技术方案,拆卸式连接组合件包括设置于所述第三支架四周的多个凸块,所述第二支架端部设置有转动杆,所述转动杆内设置有腰形孔,所述腰形孔内设置有固定螺栓,所述固定螺栓穿过所述腰形孔后与所述凸块螺纹配合连接。

[0011] 进一步的技术方案,所述第四支架放置于所述转动杆、第三支架和凸块之间的位

置。

[0012] 进一步的技术方案,连接结构包括设置于所述伸缩套顶部的反吹气接口杆,所述反吹气接口杆与所述伸缩套连通,所述反吹气接口杆转动的穿过所述第一支架。

[0013] 进一步的技术方案,所述反吹气接口杆外表面螺纹配合连接设置有上侧螺母和下侧螺母,所述上侧螺母和下侧螺母分别相抵于所述第一支架上下端面。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 一、该反吹组件采用旋转反吹的方式,适用于直径大滤芯。较传统的单口径反吹,大直径滤芯大部分死角区无法反吹到,附着在滤芯表面的粉尘杂质大部分无法被吹落,反吹效率低;此反吹组件可深入到滤芯内部,通过设置了气管以及气孔,使固定杆、固定架、气管、导管、伸缩套和反吹气接口杆组成支架结构可旋转°均匀反吹,附着在滤芯表面的杂质分离明显,反吹效率高。

[0016] 二、在设置气管上的气孔时,气孔可以设置成为朝向左侧或者右侧开口,使气孔的中轴线不穿过所述气管运动后形成的圆形轨迹圆心,并且形成一定夹角,使气体喷出时形成动力使固定杆、固定架、气管、导管、伸缩套和反吹气接口杆组成支架结构可旋转360°,并且气孔需要朝向所述滤芯进行吹拂。

附图说明

[0017] 为了易于说明,本实用新型由下述的具体实施例及附图作以详细描述。

[0018] 图1为本实用新型的一种除尘滤芯再生的旋转式反吹组件整体结构示意图;

[0019] 图2为图1中A处的示意图;

[0020] 图3为图1中B处的示意图;

[0021] 图4为图1中加装了滤芯的结构示意图;

[0022] 图5为图4中各个部件的安装示意图;

[0023] 图中,第三支架11、伸缩套12、上侧螺母13、反吹气接口杆14、第一支架15、滤芯环扣压板16、第二支架17、导管18、气管19、固定架21、固定杆22、套管23、凸块31、腰形孔32、固定螺栓33、转动杆34、底部密封垫片35、底部梅花螺母36、顶部环41、第四支架42、滤芯43、转动孔51、下侧螺母52。

具体实施方式

[0024] 如图1-图5所示,对本实用新型进行详细说明,为叙述方便,现对下文所说的方位规定如下:下文所说的上下左右前后方向与图1本身投影关系的上下左右前后方向一致,本实用新型的一种除尘滤芯再生的旋转式反吹组件,包括滤芯环扣压板16,滤芯环扣压板16内设置有伸缩套12,伸缩套12外侧套设有套管23,套管23与伸缩套12转动配合连接,套管23左右侧设置有导管18,导管18与伸缩套12连通设置,导管18底部设置有气管19,气管19与导管18连通设置,气管19内设置有多个气孔,在反吹时,往伸缩套12通入气体,然后从气管19内的气孔喷出气体,伸缩套12外侧设置有支架组件,伸缩套12和气管19围绕支架组件进行转动,支架组件内卡接有滤芯组件,滤芯组件包括滤芯43,滤芯43顶部设置有顶部环41,顶部环41底部设置有底部板44,反吹气接口杆14外侧设置有第一支架15。

[0025] 有益地,其中,气管19外表面设置有多个固定架21,固定架21中间设置有固定杆

22,固定杆22与伸缩套12固定配合连接,固定杆22底部设置有底座组件,气管19设置于滤芯43的内侧。

[0026] 有益地,其中,底座组件包括底部梅花螺母36,底部梅花螺母36内设置有转动孔51,固定杆22底部设置有转动杆34,转动杆34插接进入到转动孔51内在转动孔51内转动,底部梅花螺母36顶部设置有底部密封垫片35,转动杆34穿过底部密封垫片35。

[0027] 有益地,其中,底部梅花螺母36外表面设置有螺纹部,螺纹部穿过滤芯壳体并且螺纹配合连接,滤芯壳体指的是安装本组件和滤芯的壳体,使底部梅花螺母36固定于该壳体中,底部密封垫片35起着将滤芯壳体中与底部梅花螺母36配合连接的螺纹孔进行密封。

[0028] 有益地,其中,支架组件包括第一支架15四周设置的多个第二支架17,第二支架17下侧设置有用于卡接滤芯组件的卡接结构,第一支架15与伸缩套12之间设置有使伸缩套12在第一支架15内转动的连接结构。

[0029] 有益地,其中,卡接结构包括第三支架11,第三支架11上侧设置有第四支架42,顶部环41放置于第四支架42的上侧,第二支架17与第三支架11之间设置有便于将第三支架11和第二支架17进行连接固定的拆卸式连接组合件。

[0030] 有益地,其中,拆卸式连接组合件包括设置于第三支架11四周的多个凸块31,第二支架17端部设置有转动杆34,转动杆34内设置有腰形孔32,腰形孔32内设置有固定螺栓33,固定螺栓33穿过腰形孔32后与凸块31螺纹配合连接,第四支架42放置于转动杆34、第三支架11和凸块31之间的位置。

[0031] 有益地,其中,连接结构包括设置于伸缩套12顶部的反吹气接口杆14,反吹气接口杆14中空设置,反吹气接口杆14与伸缩套12连通,反吹气接口杆14穿过第一支架15,反吹气接口杆14外表面螺纹配合连接设置有上侧螺母13和下侧螺母52,上侧螺母13和下侧螺母52分别相抵于第一支架15上下端面。

[0032] 该组件在气体过滤时,外部空间的脏污气体从滤芯43外侧朝向滤芯43内侧进行流动,滤芯43起着将脏污气体中的杂质进行阻拦,气体从气管19内的气孔进入到伸缩套12和反吹气接口杆14内向上流动,即可实现气体的过滤功能。

[0033] 在组件在进行反吹工作时,第一支架15、第二支架17、第四支架42和第三支架11组成固定式结构,一般是固定安装于外部空间中,并且顶部环41、滤芯43和底部板44组成的滤芯结构卡接在第三支架11内,也就被限位;此后,由于套管23转动的套设在伸缩套12一侧,一方面由于反吹气接口杆14穿过第一支架15,固定杆22底部的转动杆34与转动孔51转动配合连接,那就能使该支架结构能够自由转动;从反吹气接口杆14和伸缩套12通入干净的气体,气体沿着反吹气接口杆14、伸缩套12、导管18和气管19,从气管19的气孔向外喷出,并且从滤芯43内侧向外侧进行扩散,将滤芯43外表面堆积的杂质进行吹拂掉落;由于在气体的压力作用下,在气孔倾斜吹动时,使该支架进行旋转,能够实现360°均匀反吹,使附着在滤芯43的杂质与其进行充分分离。

[0034] 以上,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

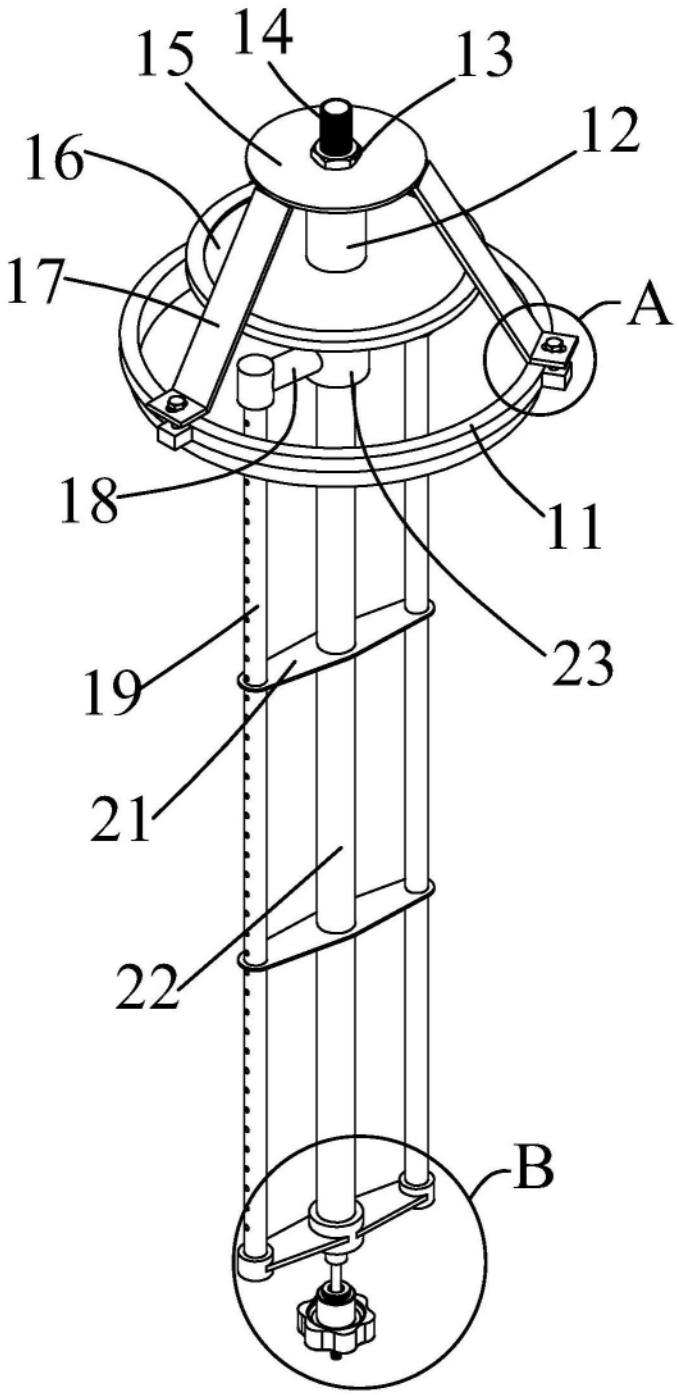


图1

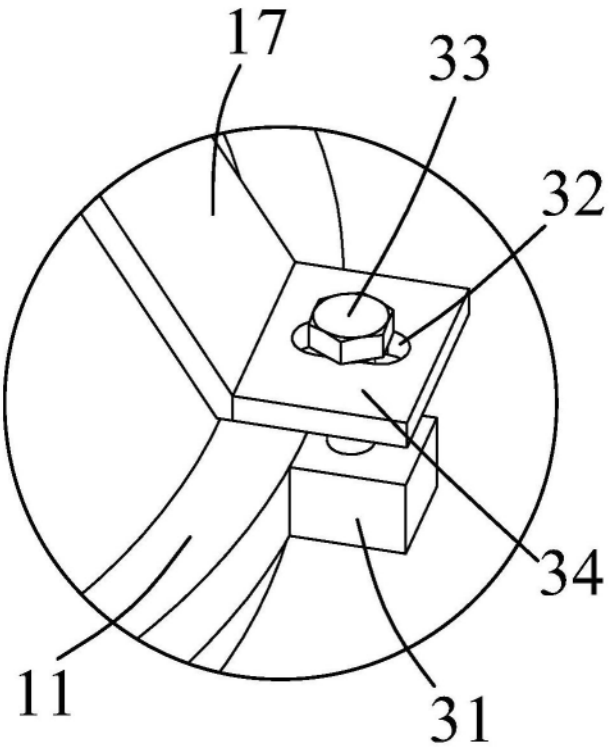


图2

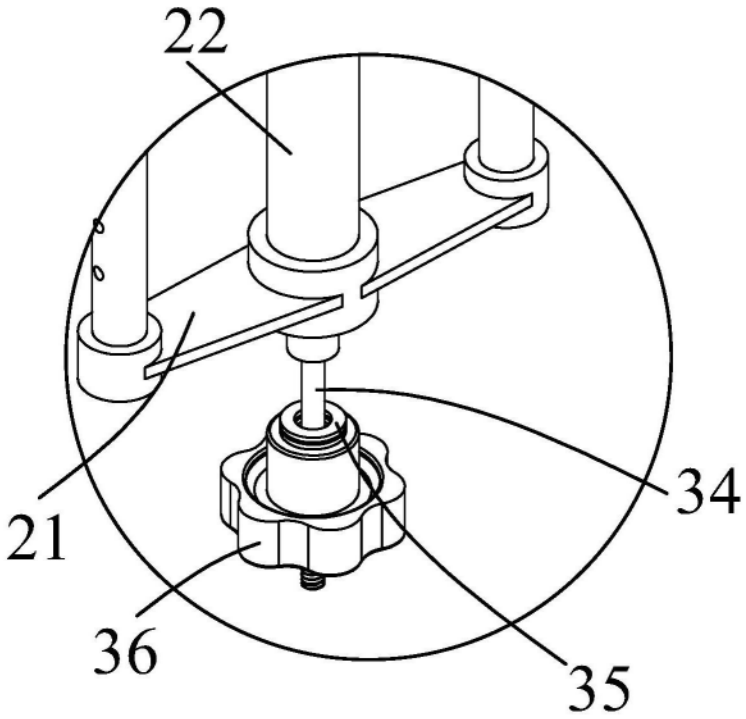


图3

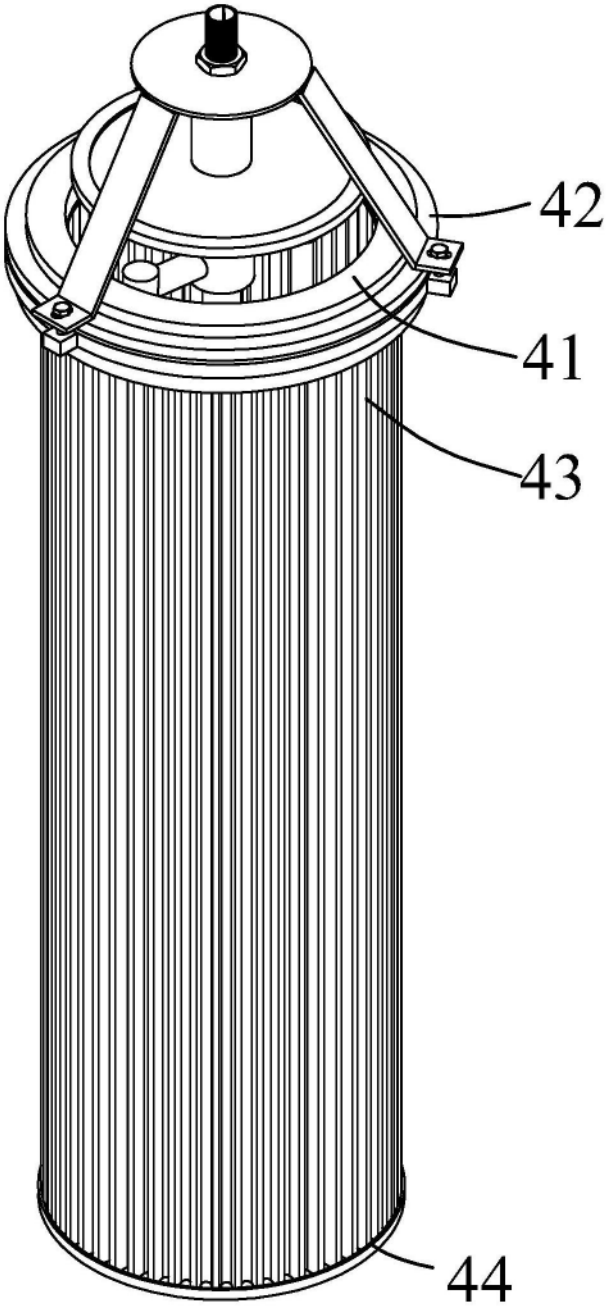


图4

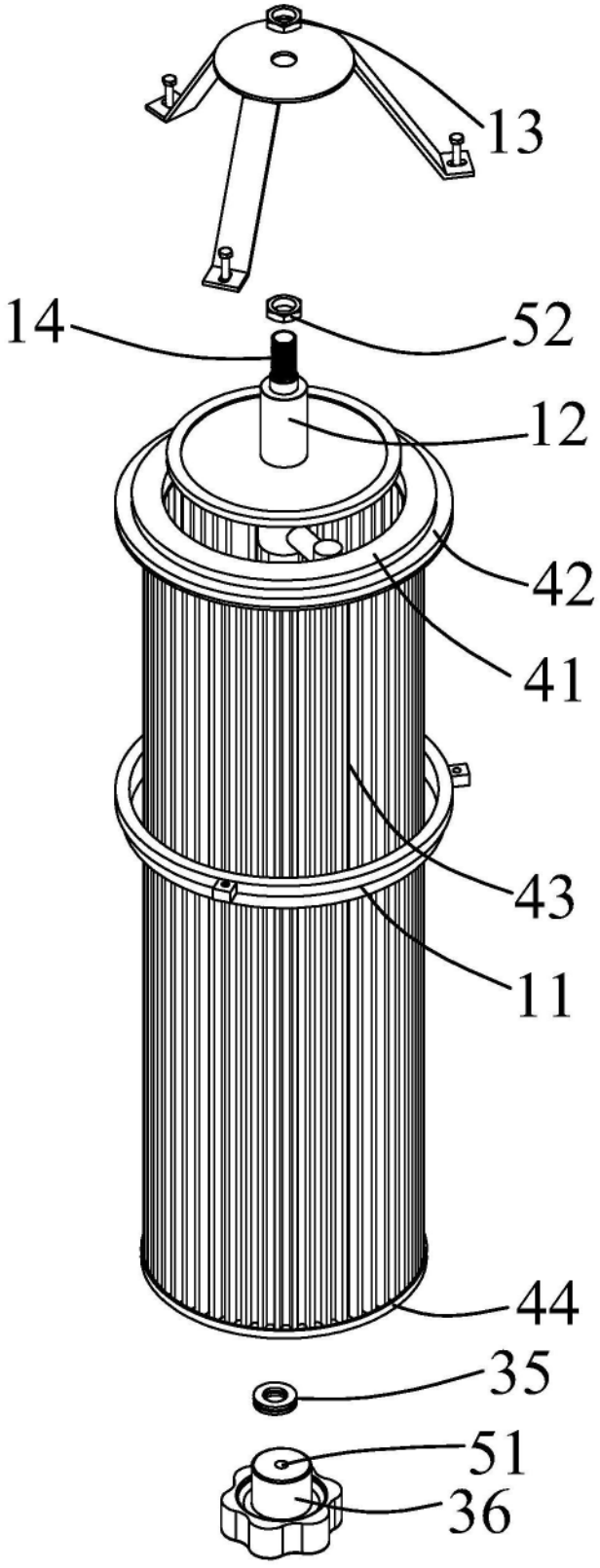


图5