



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214861928 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202020947166.5

(22) 申请日 2020.05.29

(73) 专利权人 天津格威莱德科技发展有限公司

地址 301600 天津市静海区静海经济开发区北区

(72) 发明人 耿大勇

(74) 专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209

代理人 李晶

(51) Int. Cl.

B01D 46/02 (2006.01)

B01D 46/04 (2006.01)

B01D 46/42 (2006.01)

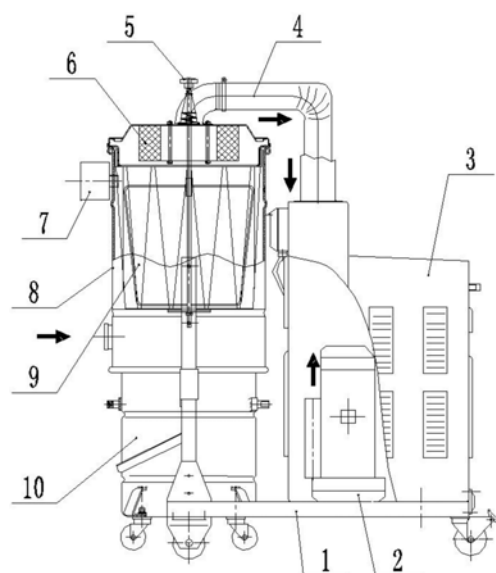
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种扁袋过滤式工业吸尘器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种扁袋过滤式工业吸尘器,包括吸尘器本体,在该吸尘器本体的收尘桶内安装过滤布袋,其特征在于:所述的过滤布袋由布袋口圈、扁袋及连接底构成,所述的各扁袋为内侧及上端开口的袋体结构,各扁袋的外侧上端均匀的缝制在布袋口圈的内壁上,所述各扁袋的底部内侧均匀的缝制在连接底的外缘上;还包括支撑架,所述的支撑架由顶部安装片、底部安装片及U形支撑条构成,U形支撑条的两平行边分别连接在顶部安装片及底部安装片上,所述的各U形支撑条支撑在各扁袋的内部。本实用新型具有除尘效率高、可对粉尘进行有针对性的捕捉、方便操作、结构简单紧凑、机器运行平稳性高、维护成本低、易于实现的优点。



1. 一种扁袋过滤式工业吸尘器,包括吸尘器本体,在该吸尘器本体的收尘桶内安装过滤布袋,其特征在于:所述的过滤布袋由布袋口圈、扁袋及连接底构成,各所述扁袋为内侧及上端开口的袋体结构,各扁袋的外侧上端均均匀的缝制在布袋口圈的内壁上,所述各扁袋的底部内侧均均匀的缝制在连接底的外缘上;还包括支撑圈、卡箍及支撑架,所述的布袋口圈通过其外侧箍装的卡箍固定在其内侧设置的支撑圈上,所述的支撑架由顶部安装片、底部安装片及U形支撑条构成,所述的顶部安装片及底部安装片上下相对设置,在顶部安装片与底部安装片之间对应扁袋的位置间隔均布有开口向内的U形支撑条,U形支撑条的两平行边分别连接在顶部安装片及底部安装片上,各所述U形支撑条支撑在各扁袋的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种扁袋过滤式工业吸尘器,其特征在于:在所述扁袋的外端侧面缝制有附袋。

3. 根据权利要求2所述的一种扁袋过滤式工业吸尘器,其特征在于:所述的附袋在扁袋的侧面上居中设置,且占扁袋侧面面积的三分之二。

4. 根据权利要求1所述的一种扁袋过滤式工业吸尘器,其特征在于:还包括设置在收尘桶顶部的振尘机构,该振尘机构由振尘杆、塔簧、密封圈及按压手柄构成,在所述收尘桶的顶部开有一振尘孔,在振尘孔的边缘设置有一圈限位凸起,在该限位凸起处限位有塔簧,在振尘孔的内圈设置有密封圈,在密封圈内穿装有振尘杆,所述振尘杆的上端穿装在塔簧上,振尘杆的下端伸入到收尘桶的内部并同轴连接在支撑架的顶部安装片及底部安装片上,在所述振尘杆的顶部固装有置于塔簧顶部的按压手柄。

5. 根据权利要求1所述的一种扁袋过滤式工业吸尘器,其特征在于:还包括压力补偿机构,所述的压力补偿机构由外壳、阀体底座、密封垫圈、高效尘隔、连接杆、阀板及塔簧构成,所述的阀体底座由安装板及在安装板一侧设置的连接筒构成,该压力补偿机构通过连接筒与除尘桶的内部连通,在安装板上偏心的位置设有通气孔,在通气孔处连接筒的内部设置有密封垫圈,在安装板上中心位置穿装有连接杆,在连接杆的一端连接筒内安装有覆盖住通气孔的阀板,在连接杆的另一端上连接有塔簧,该塔簧罩装在外壳内,塔簧的顶部固定在外壳的内壁上,所述的外壳与阀体底座相连接,在所述外壳的侧壁上间隔均布有出气孔,在外壳的内壁上设置有一圈高效尘隔。

6. 根据权利要求4所述的一种扁袋过滤式工业吸尘器,其特征在于:所述的吸尘器本体包括底架、收尘桶、除尘桶、高效尘隔、连接软管、旋涡式气泵及主机箱,在所述底架的一侧安装有安装架,在安装架的上端安装除尘桶,在除尘桶的正下端安装收尘桶;所述的除尘桶由筒体及桶盖构成,所述的振尘机构设置于桶盖上,在桶盖上还设有上吸口,在上吸口处桶盖的内部设置有高效尘隔,所述的上吸口通过一连接软管连接至旋涡式气泵的进口端,所述的旋涡式气泵由置于底架上的主机控制。

一种扁袋过滤式工业吸尘器

技术领域

[0001] 本实用新型属于工业吸尘器领域,特别是一种扁袋过滤式工业吸尘器。

背景技术

[0002] 目前,医药、食品加工等行业在生产加工过程中都会存在粉尘,因此工业吸尘器在该类生产环境中尤为重要,除确保含作业环境的清洁外还可以对生产中外溢的生产原料进行收集,所以选用合理的工业吸尘器至关重要。

[0003] 滤袋式工业吸尘器在工业吸尘器领域中运用比较广泛,对于圆桶式除尘桶的除尘器多选用圆形滤袋,配以花栏架滤尘,以手摇式振尘或反吹等方式对粘附于布袋上的粉尘进行清洁。

[0004] 但是圆形滤袋的过滤面积较小,导致吸尘器的除尘效率较低,不能满足有较高除尘需求的用户的除尘需要。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种结构设计科学合理,除尘效率高、方便操作、易于实现的扁袋过滤式工业吸尘器。

[0006] 本实用新型解决其技术问题是通过以下技术方案实现的:

[0007] 一种扁袋过滤式工业吸尘器,包括吸尘器本体,在该吸尘器本体的收尘桶内安装过滤布袋,其特征在于:所述的过滤布袋由布袋口圈、扁袋及连接底构成,所述的各扁袋为内侧及上端开口的袋体结构,各扁袋的外侧上端均均匀的缝制在布袋口圈的内壁上,所述各扁袋的底部内侧均均匀的缝制在连接底的外缘上;还包括支撑圈、卡箍及支撑架,所述的布袋口圈通过其外侧箍装的卡箍固定在其内侧设置的支撑圈上,所述的支撑架由顶部安装片、底部安装片及U形支撑条构成,所述的顶部安装片及底部安装片上下相对设置,在顶部安装片与底部安装片之间对应扁袋的位置间隔均布有开口向内的U形支撑条,U形支撑条的两平行边分别连接在顶部安装片及底部安装片上,所述的各U形支撑条支撑在各扁袋的内部。

[0008] 而且,在所述扁袋的外端侧面缝制有附袋。

[0009] 而且,所述的附袋由下述材料中的至少一种缝制:纤维、毛毡。

[0010] 而且,所述的附袋在扁袋的侧面上居中设置,且占扁袋侧面面积的三分之二。

[0011] 而且,还包括设置在收尘桶顶部的振尘机构,该振尘机构由振尘杆、塔簧、密封圈及按压手柄构成,在所述收尘桶的顶部开有一振尘孔,在振尘孔的边缘设置有一圈限位凸起,在该限位凸起处限位有塔簧,在振尘孔的内圈设置有密封圈,在密封圈内穿装有振尘杆,所述振尘杆的上端穿装在塔簧上,振尘杆的下端伸入到收尘桶的内部并同轴连接在支撑架的顶部安装片及底部安装片上,在所述振尘杆的顶部固装有置于塔簧顶部的按压手柄。

[0012] 而且,还包括压力补偿机构,所述的压力补偿机构由外壳、阀体底座、密封垫圈、高

效尘隔、连接杆、阀板及塔簧构成,所述的阀体底座由安装板及在安装板一侧设置的连接筒构成,该压力补偿机构通过连接筒与除尘桶的内部连通,在安装板上偏心的位置设有通气孔,在通气孔处连接筒的内部设置有密封垫圈,在安装板上中心位置穿装有连接杆,在连接杆的一端连接筒内安装有覆盖住通气孔的阀板,在连接杆的另一端上连接有塔簧,该塔簧罩装在外壳内,塔簧的顶部固定在外壳的内壁上,所述的外壳与阀体底座相连接,在所述外壳的侧壁上间隔均布有出气孔,在外壳的内壁上设置有一圈高效尘隔。

[0013] 而且,所述的吸尘器本体包括底架、收尘桶、除尘桶、高效尘隔、连接软管、旋涡式气泵及主机箱,在所述底架的一侧安装有安装架,在安装架的上端安装除尘桶,在除尘桶的正下端安装收尘桶;所述的除尘桶由筒体及桶盖构成,所述的振尘机构设置于桶盖上,在桶盖上还设有上吸口,在上吸口处桶盖的内部设置有高效尘隔,所述的上吸口通过一连接软管连接至旋涡式气泵的进口端,所述的旋涡式气泵由置于底架上的主机控制。

[0014] 本实用新型的优点和有益效果为:

[0015] 1、本扁袋过滤式工业吸尘器,通过将布袋除尘方式中常用的圆筒式布袋替换为多个扁袋组合而成的过滤布袋的形式,大大提高了常规滤桶式工业吸尘器的过滤面积,提高了除尘效率。

[0016] 2、本扁袋过滤式工业吸尘器,通过扁袋上附袋的设置,可根据需要捕捉的粉尘的性质选择不同材质的附袋,从而对吸附粉尘有针对性的进行捕捉,提高除尘效率。

[0017] 3、本扁袋过滤式工业吸尘器,通过将传统的设置在除尘桶侧方的手摇式振尘结构设计为设置在除尘桶顶部的结构,该种同轴设置的结构一方面简化了结构的布局,易于生产,另一方面,振尘杆直接作用,提高了振尘效率。

[0018] 4、本扁袋过滤式工业吸尘器,通过压力补偿机构的设置可以对除尘桶内的压力进行补偿调节,当除尘桶内负压大于工作压力时,阀板上固定的塔簧会发形形变,补偿气体会经过高效尘隔的过滤后通过阀板进入除尘桶内,平衡桶内的负压值,提高机器运行的平稳性。

[0019] 5、本实用新型结构设计科学合理,具有除尘效率高、可对粉尘进行有针对性的捕捉、方便操作、结构简单紧凑、机器运行平稳性高、维护成本低、易于实现的优点,是一种具有较高创新性的扁袋过滤式工业吸尘器。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型过滤布袋的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型扁袋上设置附袋的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型支撑架的结构示意图;

[0024] 图5为图4的A-A向剖视图;

[0025] 图6为振尘机构的结构示意图(与桶盖及支撑架装配);

[0026] 图7为本实用新型压力补偿机构的结构示意图。

[0027] 附图标记说明:

[0028] 1-底架、2-旋涡式气泵、3-主机箱、4-连接软管、5-按压手柄、6-高效尘隔、7-压力补偿机构、8-收尘桶、9-过滤布袋、10-除尘桶、11-布袋口圈、12-扁袋、13-附袋、14-U形支撑

条、15-桶盖、16-顶部安装片、17-底部安装片、18-塔簧、19-振尘杆、20-支撑架、21-外壳、22-阀体底座、23-阀板、24-连接杆。

具体实施方式

[0029] 下面通过具体实施例对本实用新型作进一步详述,以下实施例只是描述性的,不是限定性的,不能以此限定本实用新型的保护范围。

[0030] 一种扁袋过滤式工业吸尘器,包括吸尘器本体,在该吸尘器本体的收尘桶8内安装过滤布袋9,其创新之处在于:所述的过滤布袋由布袋口圈11、扁袋12及连接底构成,所述的各扁袋为内侧及上端开口的袋体结构,各扁袋的外侧上端均均匀的缝制在布袋口圈的内壁上,所述各扁袋的底部内侧均均匀的缝制在连接底的外缘上;还包括支撑圈、卡箍及支撑架20,所述的布袋口圈通过其外侧箍装的卡箍固定在其内侧设置的支撑圈上,所述的支撑架由顶部安装片16、底部安装片17及U形支撑条14构成,所述的顶部安装片及底部安装片上下相对设置,在顶部安装片与底部安装片之间对应扁袋的位置间隔均布有开口向内的U形支撑条,U形支撑条的两平行边分别连接在顶部安装片及底部安装片上,所述的各U形支撑条支撑在各扁袋的内部,为了加固扁袋,通过绑带将各扁袋绑扎在相对应的U形支撑条上,防止吸尘器工作时,扁袋从支撑架上脱落。

[0031] 在所述扁袋的外端侧面缝制有附袋13。

[0032] 所述的附袋由下述材料中的至少一种缝制:纤维、毛毡。

[0033] 所述的附袋在扁袋的侧面上居中设置,且占扁袋侧面面积的三分之二。

[0034] 还包括设置在收尘桶顶部的振尘机构,该振尘机构由振尘杆19、塔簧18、密封圈及按压手柄5构成,在所述收尘桶的顶部开有一振尘孔,在振尘孔的边缘设置有一圈限位凸起,在该限位凸起处限位有塔簧,在振尘孔的内圈设置有密封圈,在密封圈内穿装有振尘杆,所述振尘杆的上端穿装在塔簧上,振尘杆的下端伸入到收尘桶的内部并同轴连接在支撑架的顶部安装片及底部安装片上,在所述振尘杆的顶部固装有置于塔簧顶部的按压手柄。

[0035] 还包括压力补偿机构7,所述的压力补偿机构由外壳21、阀体底座22、密封垫圈、高效尘隔6、连接杆24、阀板23及塔簧构成,所述的阀体底座由安装板及在安装板一侧设置的连接筒构成,该压力补偿机构通过连接筒与除尘桶的内部连通,在安装板上偏心的位置设有通气孔,在通气孔处连接筒的内部设置有密封垫圈,在安装板上中心位置穿装有连接杆,在连接杆的一端连接筒内安装有覆盖住通气孔的阀板,在连接杆的另一端上连接有塔簧,该塔簧罩装在外壳内,塔簧的顶部固定在外壳的内壁上,所述的外壳与阀体底座相连接,在所述外壳的侧壁上间隔均布有出气孔,在外壳的内壁上设置有一圈高效尘隔。

[0036] 所述的吸尘器本体包括底架1、收尘桶、除尘桶10、高效尘隔、连接软管4、旋涡式气泵2及主机箱3,在所述底架的一侧安装有安装架,在安装架的上端安装除尘桶,在除尘桶的正下端安装收尘桶;所述的除尘桶由筒体及桶盖15构成,所述的振尘机构设置桶盖上,在桶盖上还设有上吸口,在上吸口处桶盖的内部设置有高效尘隔,所述的上吸口通过一连接软管连接至旋涡式气泵的进口端,所述的旋涡式气泵由置于底架上的主机控制。

[0037] 使用时,除尘桶桶盖上吸口通过钢丝软管与旋涡气泵进风口相接,整个桶内形成负压,作业环境中的粉尘通过除尘桶上的工作吸口被吸入,被吸入的含尘气体中的粉尘被

桶内的过滤布袋阻挡后沉降到下部的收尘桶内,该过滤布袋采用多幅扁形布袋构成,且在每个扁袋上另加设了附袋,提高了常规圆形布袋的过滤面积与过滤效率;经布袋过滤后的气体再经过桶盖上部的高效尘隔再次过滤,被净化后的含尘气体由漩涡气泵的排气管排出。吸附过程中粘附在过滤布袋上的粉尘由振尘机构抖尘,保持过滤布袋的清洁,透气。对于整个吸尘器的桶内压力可以通过由外置的压力补偿器调节,保持吸附压力的均衡,保证机器行的平稳可靠。

[0038] 尽管为说明目的公开了本实用新型的实施例和附图,但是本领域的技术人员可以理解:在不脱离本实用新型及所附权利要求的精神和范围内,各种替换、变化和修改都是可能的,因此,本实用新型的范围不局限于实施例和附图所公开的内容。

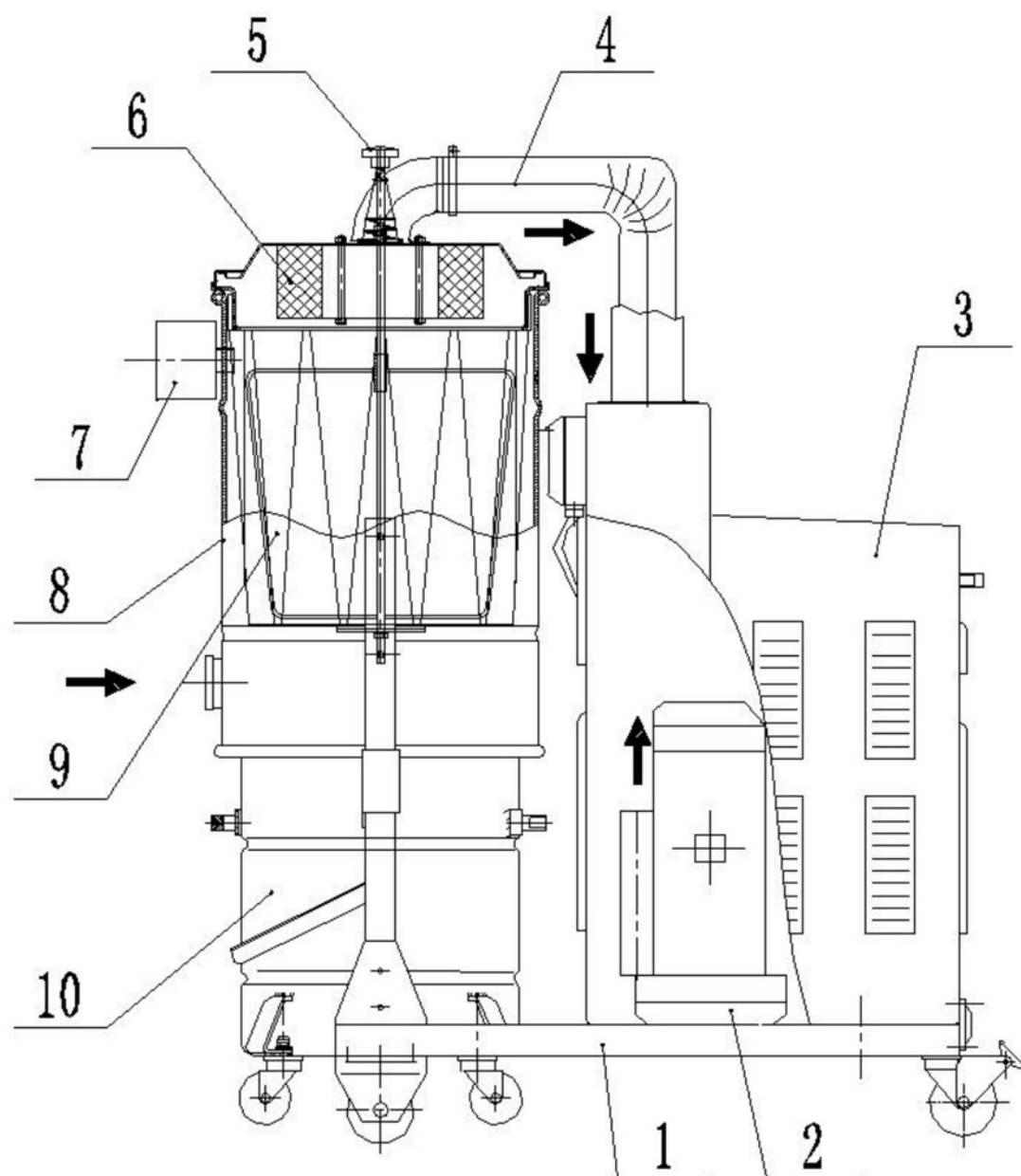


图1

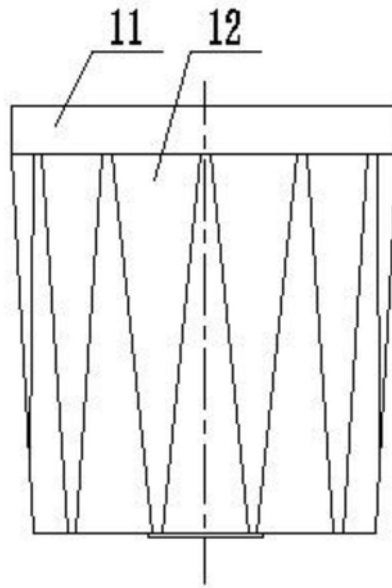


图2

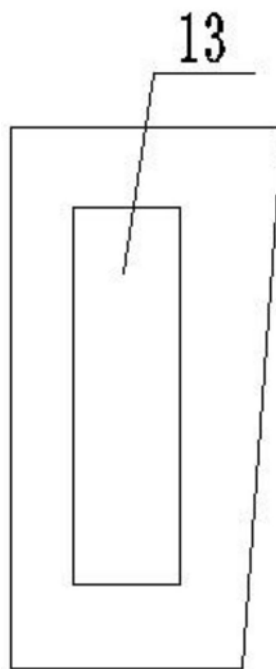


图3

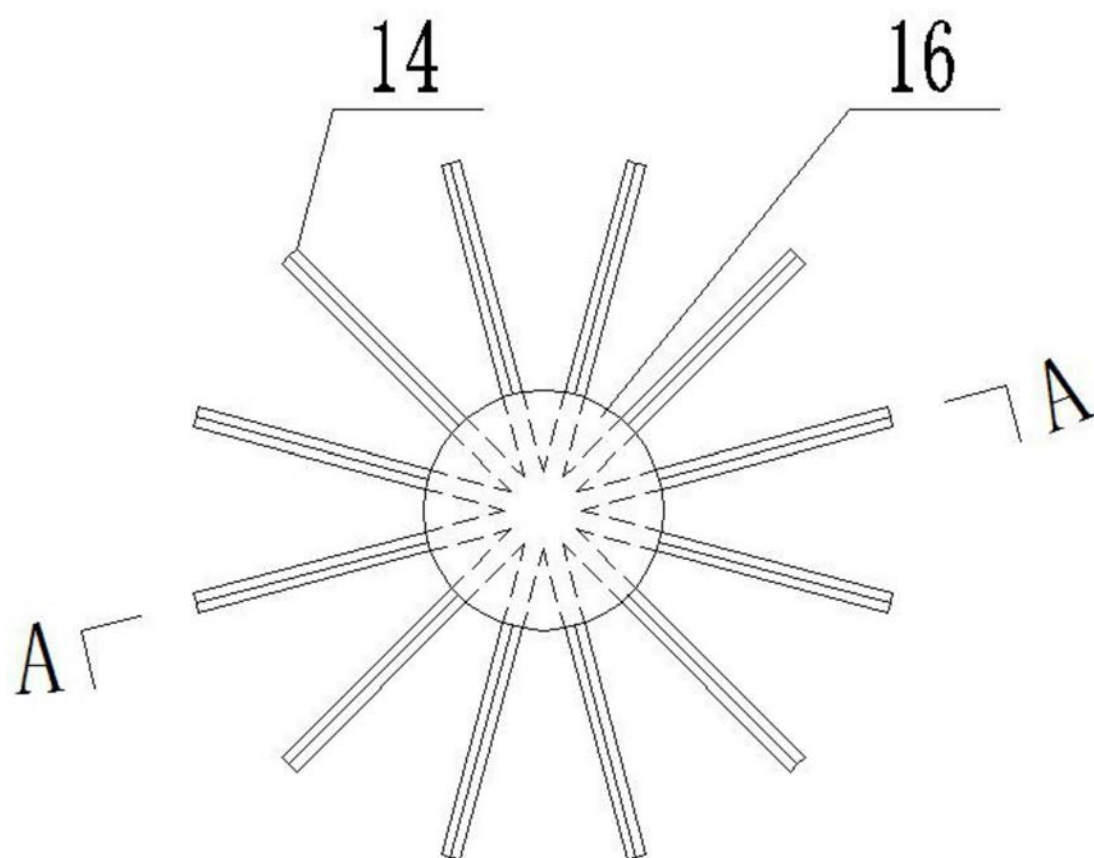


图4

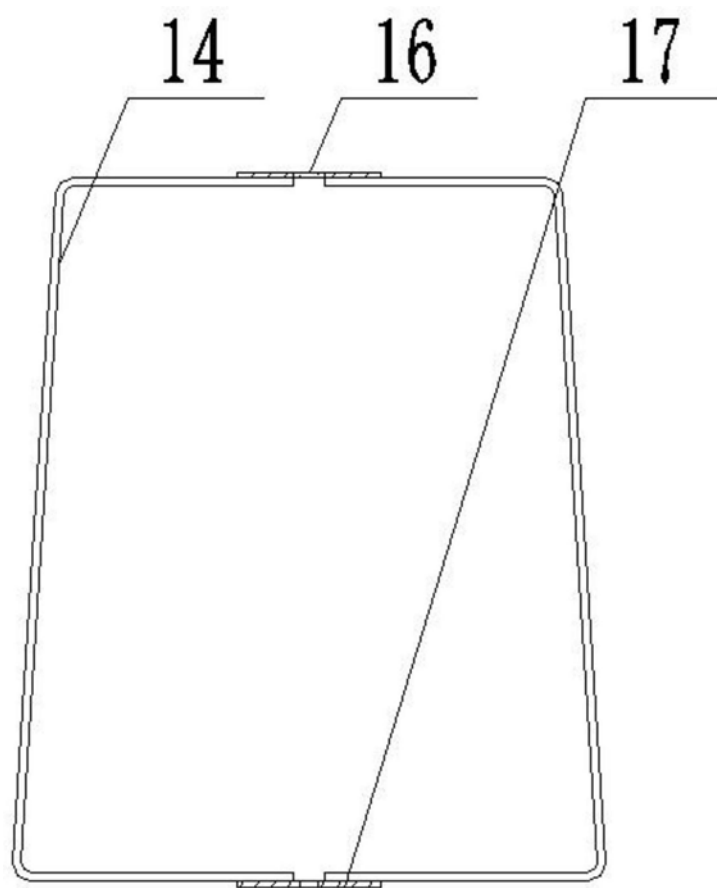


图5

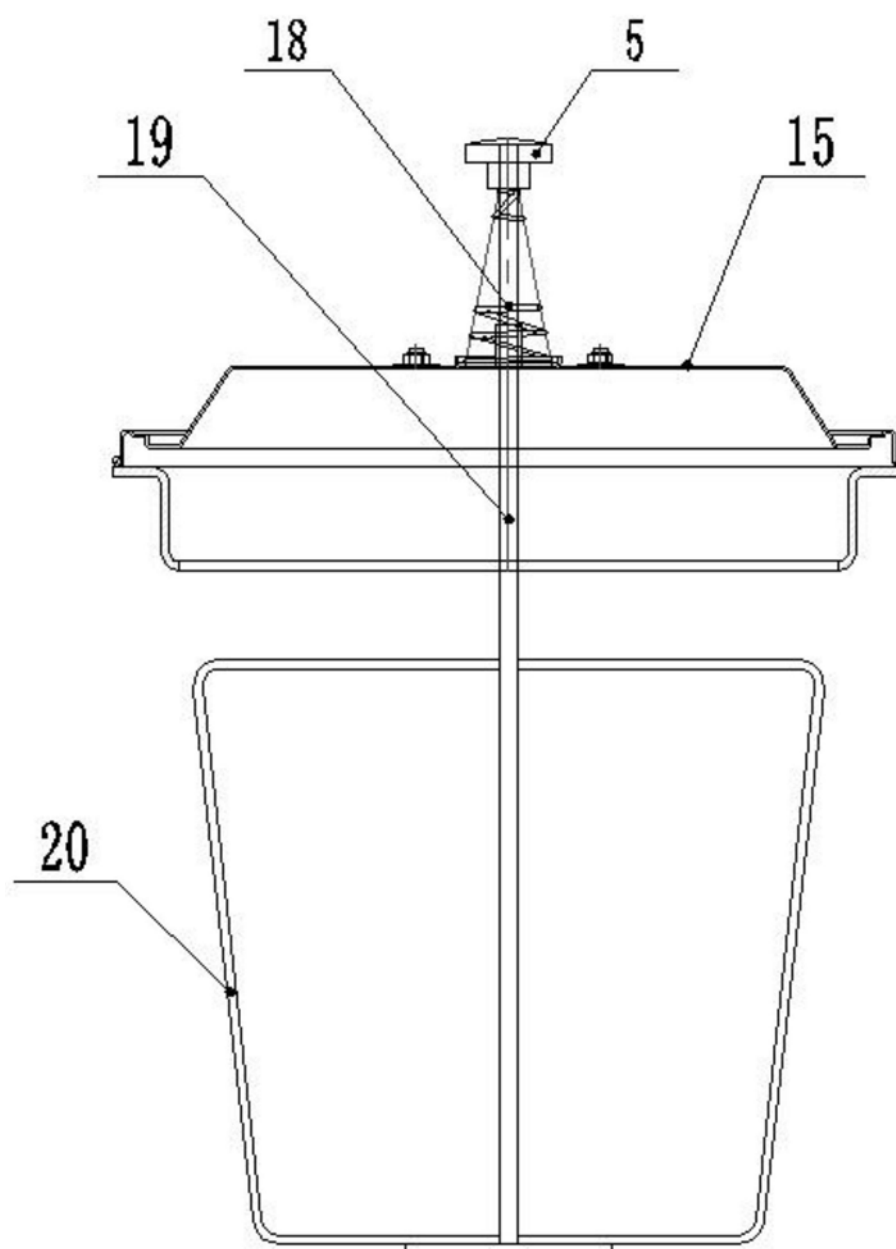


图6

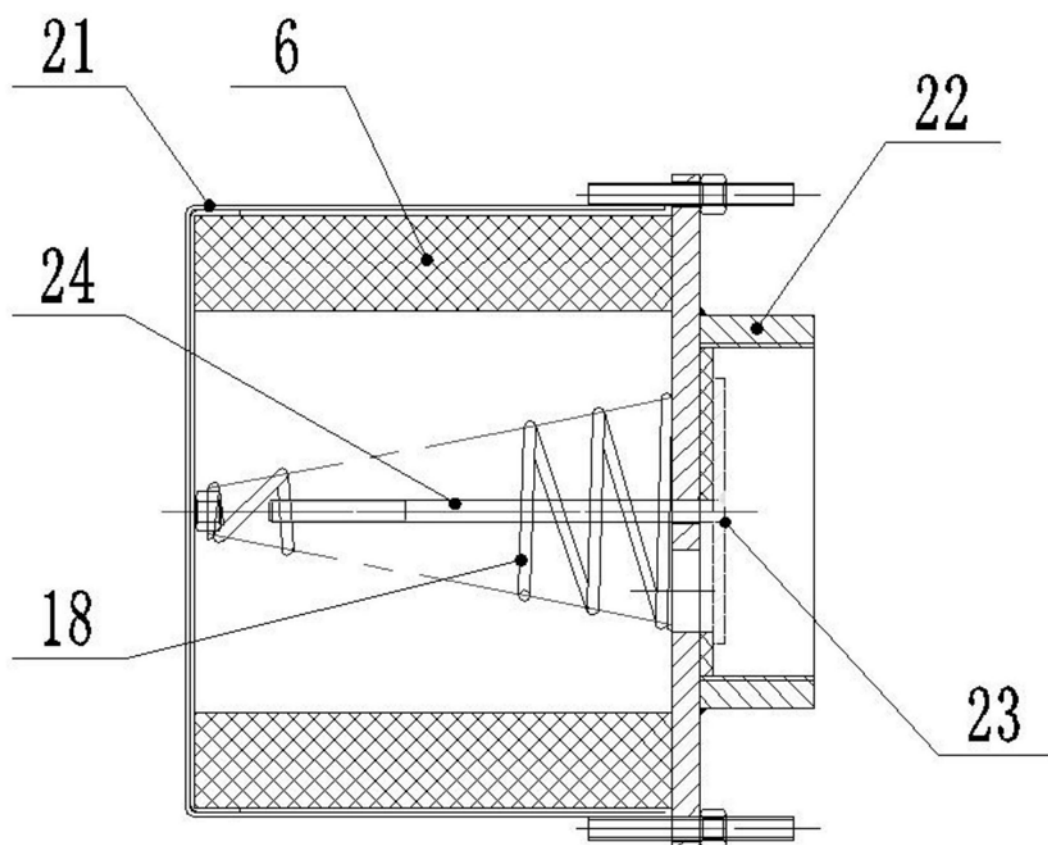


图7