



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220151454 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 08

(21) 申请号 202321330879.7

(22) 申请日 2023.05.29

(73) 专利权人 东莞市通驰汽车配件制造有限公司

地址 523000 广东省东莞市横沥镇三江工业
业区41栋二楼

(72) 发明人 姚华鑫 钟汉斌

(74) 专利代理机构 广东科言知识产权代理事务
所(普通合伙) 44671

专利代理师 李玉红

(51) Int.Cl.

F02M 35/04 (2006.01)

F02M 35/024 (2006.01)

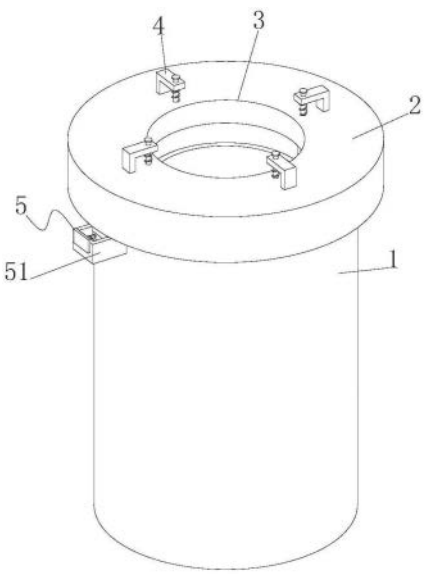
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种易于拆装更换的空气滤清器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种易于拆装更换的空气滤清器,属于空气滤清器技术领域,包括底座,所述底座外侧设置有滤清器外壳,底座上端设置有垫环,垫环上端设置有滤芯本体,本实用新型通过设置固定组件,盖板进行安装时,将盖板放到滤清器外壳上端,同时盖板下端两侧插板进入固定盒中,插板两端在固定盒的滑槽中向下移动,插板接触到卡块时推动卡块移动,卡块推动滑杆一在固定盒中滑动,弹簧一受到压缩,当插板一端的卡槽与卡块位置对应后,弹簧一弹伸推动卡块进入插板一端的卡槽中对插板进行限位,从而达到对盖板进行限位固定的效果,通过设置固定组件方便盖板的快速拆装固定,从而方便对滤清器外壳中的滤芯本体进行快速更换。



1. 一种易于拆装更换的空气滤清器,包括底座,其特征在于:所述底座外侧设置有滤清器外壳,底座上端设置有垫环,垫环上端设置有滤芯本体,滤清器外壳上端设置有盖板,盖板中设置有通孔,盖板与滤清器外壳之间设置有固定组件。

2. 根据权利要求1所述的一种易于拆装更换的空气滤清器,其特征在于:所述固定组件包括固定盒、插板、卡槽、滑槽、拉板、滑杆一、卡块和弹簧一,其中,盖板下端两侧设置有插板,滤清器外壳两端上侧设置有固定盒,固定盒一端设置有拉板,拉板靠近滤清器外壳一端两侧设置有滑杆一,滑杆一另一端设置有卡块,卡块与固定盒之间滑杆一表面设置有弹簧一,插板一端设置有与卡块对应的卡槽,固定盒内部两端设置有与插板对应的滑槽。

3. 根据权利要求2所述的一种易于拆装更换的空气滤清器,其特征在于:所述插板下端远离通孔一侧以及卡块远离滑杆一一端上侧均设置为弧形结构。

4. 根据权利要求2所述的一种易于拆装更换的空气滤清器,其特征在于:所述卡块宽度大小与固定盒内部宽度大小相同,拉板上端凸出固定盒上端。

5. 根据权利要求1所述的一种易于拆装更换的空气滤清器,其特征在于:所述盖板下端设置有抵环,盖板下端设置有与抵环对应的环形槽,抵环上端设置有若干滑杆二,滑杆二上端设置有限位板,盖板上端与滑杆二对应的位置设置有直角板,直角板与盖板之间滑杆二表面设置有弹簧二。

6. 根据权利要求5所述的一种易于拆装更换的空气滤清器,其特征在于:相邻所述滑杆二之间呈九十度角,抵环侧边与环形槽内壁相切。

一种易于拆装更换的空气滤清器

技术领域

[0001] 本实用新型属于空气滤清器技术领域,具体涉及一种易于拆装更换的空气滤清器。

背景技术

[0002] 空气滤清器主要应用在气动机械、内燃机械等领域,作用是为这些机械设备提供清洁的空气,以防这些机械设备在工作中吸入带有杂质颗粒的空气而增加磨蚀和损坏的机率。空气滤清器的主要组成部分是滤芯和机壳,其中滤芯是主要的过滤部分,承担着气体的过滤工作,而机壳是为滤芯提供必要保护的外部结构。空气滤清器的工作要求是能承担高效率的空气滤清工作,不为空气流动增加过多阻力,并能长时间连续工作。

[0003] 中国专利申请号为2021207457441公开了一种方便更换滤芯的空气滤清器,包括滤清器外壳、滤芯本体和盖板,所述滤清器外壳内腔的底部固定安装有底座,所述滤芯本体的底部固定安装有垫环。本实用新型通过螺纹口与螺纹槽的配合,可将盖板从滤清器外壳上拧下,将滤芯本体从滤清器外壳内抽出,垫环、限位块和底座使滤芯本体能够稳定的放置在滤清器外壳内,滤清器外壳为金属芯层编织而成,通过通孔的配合,可不影响空气的流通,耐腐蚀涂层增加了滤清器外壳的耐腐蚀性,防锈涂层进一步增加了滤清器外壳的防锈性和耐腐蚀性,从而可增加滤清器外壳的使用寿命,解决了现有的空气滤清器不便于对滤芯进行拆卸,更换时需要整体更换,成本较高的问题。

[0004] 上述公开的专利将盖板与滤清器外壳之间通过螺纹连接不方便盖板的快速拆装固定,从而不方便对滤清器外壳中的滤芯本体进行快速更换,同时原装置滤芯本体安装进滤清器外壳中后,滤芯本体上端与滤清器外壳之间密封性较差,影响滤芯本体使用质量。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型提供了一种易于拆装更换的空气滤清器,具有方便对盖板快速拆装固定,便于对滤芯本体快速更换的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种易于拆装更换的空气滤清器,包括底座,所述底座外侧设置有滤清器外壳,底座上端设置有垫环,垫环上端设置有滤芯本体,滤清器外壳上端设置有盖板,盖板中设置有通孔,盖板与滤清器外壳之间设置有固定组件。

[0007] 优选的,所述固定组件包括固定盒、插板、卡槽、滑槽、拉板、滑杆一、卡块和弹簧一,其中,盖板下端两侧设置有插板,滤清器外壳两端上侧设置有固定盒,固定盒一端设置有拉板,拉板靠近滤清器外壳一端两侧设置有滑杆一,滑杆一另一端设置有卡块,卡块与固定盒之间滑杆一表面设置有弹簧一,插板一端设置有与卡块对应的卡槽,固定盒内部两端设置有与插板对应的滑槽。

[0008] 优选的,所述插板下端远离通孔一侧以及卡块远离滑杆一一端上侧均设置为弧形结构。

[0009] 优选的,所述卡块宽度大小与固定盒内部宽度大小相同,拉板上端凸出固定盒上端。

[0010] 优选的,所述盖板下端设置有抵环,盖板下端设置有与抵环对应的环形槽,抵环上端设置有若干滑杆二,滑杆二上端设置有限位板,盖板上端与滑杆二对应的位置设置有直角板,直角板与盖板之间滑杆二表面设置有弹簧二。

[0011] 优选的,相邻所述滑杆二之间呈九十度角,抵环侧边与环形槽内壁相切。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过设置固定组件,盖板进行安装时,将盖板放到滤清器外壳上端,同时盖板下端两侧插板进入固定盒中,插板两端在固定盒的滑槽中向下移动,插板接触到卡块时推动卡块移动,卡块推动滑杆一在固定盒中滑动,弹簧一受到压缩,当插板一端的卡槽与卡块位置对应后,弹簧一弹伸推动卡块进入插板一端的卡槽中对插板进行限位,从而达到对盖板进行限位固定的效果,通过设置固定组件方便盖板的快速拆装固定,从而方便对滤清器外壳中的滤芯本体进行快速更换。

[0014] 2、本实用新型通过设置抵环,盖板在安装时抵环下端接触到滤芯本体上端,同时抵环向环形槽中滑动,滑杆二在直角板中滑动,弹簧二受到压缩,盖板安装后,通过弹簧二的伸缩性使抵环下端抵紧滤芯本体上端,通过设置抵环使盖板安装后滤芯本体与盖板之间密封性更佳,滤芯本体使用质量更高。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体图;

[0016] 图2为本实用新型盖板安装时的盖板和滤清器外壳剖切立体图;

[0017] 图3为本实用新型固定盒立体图;

[0018] 图4为本实用新型图2的A处放大图;

[0019] 图中:1、滤清器外壳;2、盖板;3、通孔;4、直角板;5、固定组件;51、固定盒;52、插板;53、卡槽;54、滑槽;55、拉板;56、滑杆一;57、卡块;58、弹簧一;6、底座;7、垫环;8、滤芯本体;9、抵环;10、环形槽;11、滑杆二;12、限位板;13、弹簧二。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例1

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种易于拆装更换的空气滤清器,包括底座6,底座6外侧设置有滤清器外壳1,底座6上端设置有垫环7,垫环7上端设置有滤芯本体8,滤清器外壳1上端设置有盖板2,盖板2中设置有通孔3,盖板2与滤清器外壳1之间设置有固定组件5。

[0023] 具体的,固定组件5包括固定盒51、插板52、卡槽53、滑槽54、拉板55、滑杆一56、卡块57和弹簧一58,其中,盖板2下端两侧设置有插板52,滤清器外壳1两端上侧设置有固定盒

51,固定盒51一端设置有拉板55,拉板55靠近滤清器外壳1一端两侧设置有滑杆一56,滑杆一56另一端设置有卡块57,卡块57与固定盒51之间滑杆一56表面设置有弹簧一58,插板52一端设置有与卡块57对应的卡槽53,固定盒51内部两端设置有与插板52对应的滑槽54。

[0024] 通过采用上述技术方案,通过设置固定组件5方便盖板2的快速拆装固定,从而方便对滤清器外壳1中的滤芯本体8进行快速更换。

[0025] 具体的,插板52下端远离通孔3一侧以及卡块57远离滑杆一56一端上侧均设置为弧形结构。

[0026] 通过采用上述技术方案,使插板52接触到卡块57时可推动卡块57移动。

[0027] 具体的,卡块57宽度大小与固定盒51内部宽度大小相同,拉板55上端凸出固定盒51上端。

[0028] 通过采用上述技术方案,卡块57可在固定盒51中移动,拉板55上端凸出固定盒51上端方便对拉板55进行拉动。

[0029] 本实施例使用时,易于拆装更换的空气滤清器使用时,将装置安装在合适位置,将垫环7放入滤清器外壳1中,再将滤芯本体8放入滤清器外壳1中,将盖板2安装到滤清器外壳1上端,滤芯本体8起到过滤作用,通过设置固定组件5,盖板2进行安装时,将盖板2放到滤清器外壳1上端,同时盖板2下端两侧插板52进入固定盒51中,插板52两端在固定盒51的滑槽54中向下移动,插板52接触到卡块57时推动卡块57移动,卡块57推动滑杆一56在固定盒51中滑动,弹簧一58受到压缩,当插板52一端的卡槽53与卡块57位置对应后,弹簧一58弹伸推动卡块57进入插板52一端的卡槽53中对插板52进行限位,从而达到对盖板2进行限位固定的效果,盖板2需要拆卸时拉动拉板55带动滑杆一56一端的卡块57从插板52的卡槽53中移出即可将盖板2拆卸,通过设置固定组件5方便盖板2的快速拆装固定,从而方便对滤清器外壳1中的滤芯本体8进行快速更换。

[0030] 实施例2

[0031] 本实施例与实施例1不同之处在于:盖板2下端设置有抵环9,盖板2下端设置有与抵环9对应的环形槽10,抵环9上端设置有若干滑杆二11,滑杆二11上端设置有限位板12,盖板2上端与滑杆二11对应的位置设置有直角板4,直角板4与盖板2之间滑杆二11表面设置有弹簧二13。

[0032] 通过采用上述技术方案,通过设置抵环9使盖板2安装后滤芯本体8与盖板2之间密封性更佳,滤芯本体8使用质量更高。

[0033] 具体的,相邻滑杆二11之间呈九十度角,抵环9侧边与环形槽10内壁相切。

[0034] 通过采用上述技术方案,使若干滑杆二11之间可等距分布,抵环9与盖板2之间更加贴合。

[0035] 本实施例使用时,通过设置抵环9,盖板2在安装时抵环9下端接触到滤芯本体8上端,同时抵环9向环形槽10中滑动,滑杆二11在直角板4中滑动,弹簧二13受到压缩,盖板2安装后,通过弹簧二13的伸缩性使抵环9下端抵紧滤芯本体8上端,通过设置抵环9使盖板2安装后滤芯本体8与盖板2之间密封性更佳,滤芯本体8使用质量更高。

[0036] 本实用新型中滤清器外壳1、盖板2、通孔3、底座6、垫环7和滤芯本体8的结构以及工作原理在中国专利申请号为2021207457441公开的一种方便更换滤芯的空气滤清器中已经公开,其工作原理是将垫环7放入滤清器外壳1中,再将滤芯本体8放入滤清器外壳1中,将

盖板2安装到滤清器外壳1上端,滤芯本体8起到过滤作用。

[0037] 本实用新型的工作原理及使用流程:易于拆装更换的空气滤清器使用时,将装置安装在合适位置,将垫环7放入滤清器外壳1中,再将滤芯本体8放入滤清器外壳1中,将盖板2安装到滤清器外壳1上端,滤芯本体8起到过滤作用,通过设置固定组件5,盖板2进行安装时,将盖板2放到滤清器外壳1上端,同时盖板2下端两侧插板52进入固定盒51中,插板52两端在固定盒51的滑槽54中向下移动,插板52接触到卡块57时推动卡块57移动,卡块57推动滑杆一56在固定盒51中滑动,弹簧一58受到压缩,当插板52一端的卡槽53与卡块57位置对应后,弹簧一58弹伸推动卡块57进入插板52一端的卡槽53中对插板52进行限位,从而达到对盖板2进行限位固定的效果,盖板2需要拆卸时拉动拉板55带动滑杆一56一端的卡块57从插板52的卡槽53中移出即可将盖板2拆卸,通过设置固定组件5方便盖板2的快速拆装固定,从而方便对滤清器外壳1中的滤芯本体8进行快速更换,通过设置抵环9,盖板2在安装时抵环9下端接触到滤芯本体8上端,同时抵环9向环形槽10中滑动,滑杆二11在直角板4中滑动,弹簧二13受到压缩,盖板2安装后,通过弹簧二13的伸缩性使抵环9下端抵紧滤芯本体8上端,通过设置抵环9使盖板2安装后滤芯本体8与盖板2之间密封性更佳,滤芯本体8使用质量更高。

[0038] 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。

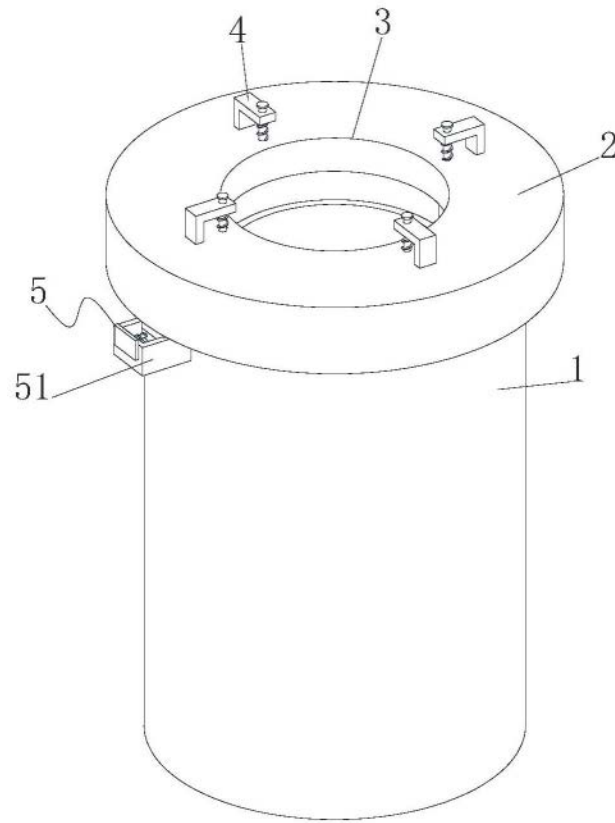


图1

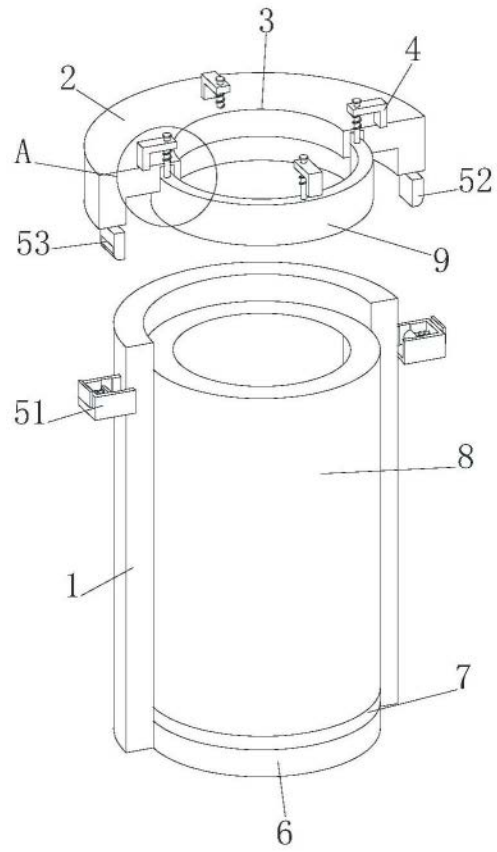


图2

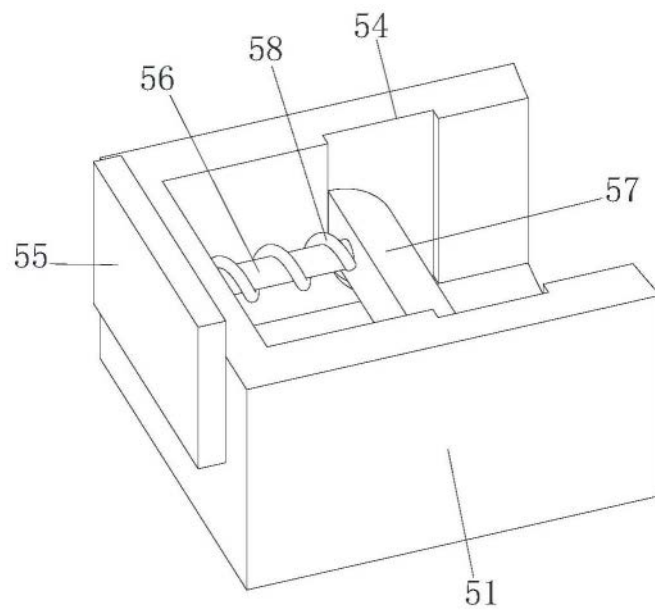


图3

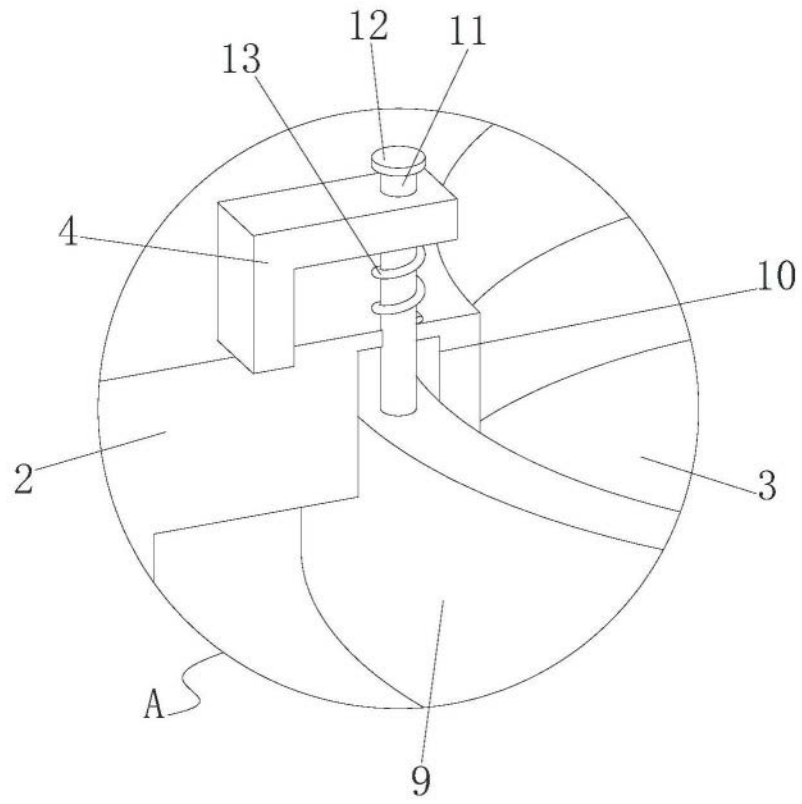


图4