



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205306900 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 15

(21) 申请号 201620034530. 2

(22) 申请日 2016. 01. 15

(73) 专利权人 江西怡杉环保股份有限公司

地址 330029 江西省南昌市高新开发区高新
五路 398 号二期厂房二楼

(72) 发明人 冷健雄

(74) 专利代理机构 南昌佳诚专利事务所 36117

代理人 闵蓉

(51) Int. Cl.

A47L 9/00(2006. 01)

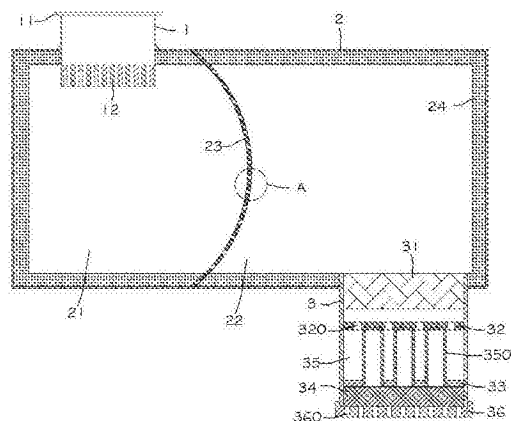
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种吸尘器消音装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种吸尘器消音装置,其包括进气管、消音壳体 and 出气管。所述进气管安装在所述消音壳体上,所述进气管上设有连接法兰和进气孔。所述消音壳体内设有扩张室和共振室,所述扩张室和共振室之间设有一隔音板,所述隔音板上均匀分布有通气孔,所述消音壳体内壁粘贴有一消音棉层。所述出气管内依次设有空气过滤器、第一隔板、第二隔板和过滤消音棉层,所述第一隔板和第二隔板之间设有一消音腔,所述消音腔内设有穿孔管,所述第一隔板上设有通孔。所述出气管上还设有盖板,所述盖板上设有出气孔。该消音装置连接吸尘器的排风口,设有扩张室和共振室,可以消除吸尘器的噪音,且可以净化吸尘器的尾气。



1. 一种吸尘器消音装置,其特征在于,包括进气管、消音壳体 and 出气管,所述进气管安装在所述消音壳体上,所述进气管上设有连接法兰和进气孔,所述消音壳体内设有扩张室和共振室,所述扩张室和共振室之间设有一隔音板,所述隔音板上均匀分布有通气孔,所述消音壳体内壁粘贴有一消音棉层,所述出气管内依次设有空气过滤器、第一隔板、第二隔板和过滤消音棉层,所述第一隔板和第二隔板之间设有一消音腔,所述消音腔内设有穿孔管,所述第一隔板上设有通孔,所述出气管上还设有盖板,所述盖板上设有出气孔。

2. 根据权利要求1所述的吸尘器消音装置,其特征在于,所述隔音板呈弧形。

3. 根据权利要求1所述的吸尘器消音装置,其特征在于,所述进气管连通所述扩张室,所述出气管连通所述共振室。

4. 根据权利要求1所述的吸尘器消音装置,其特征在于,所述空气过滤器靠近所述共振室。

一种吸尘器消音装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于家用设备技术领域,具体涉及一种吸尘器消音装置。

背景技术

[0002] 目前,吸尘器的排气口一般为栅格结构,可以防止杂物进入吸尘器内腔中。但在吸尘器工作时,为了强行吸入空气,电机会高速旋转,导致吸尘器产生较大的噪音。而吸尘器中并没有设置能降低噪音的装置,只是会设置一个出风曲折通道,这可以在一定程度上吸收声能,但是消音降噪效果比较差。针对这种情况,有人设计了一种吸尘器用的消音装置,如03152868.6所述。

[0003] 03152868.6公布了一种吸尘器用消音装置,其包括一个以上安装在出风通道上的、密闭的扩张室,扩张室的两端设有分别与出风通道连接的进风口和出风口,扩张室内设有分隔进风口和出风口的消音隔板,消音隔板上布有小孔。这种消音装置消音效果一般,且无法阻挡杂物进入消音装置中,无法保证吸尘器尾气的清洁度。

[0004] 因此,我们有必要提供一种消音效果好的吸尘器消音装置。

发明内容

[0005] 本实用新型提出了一种吸尘器消音装置,该消音装置连接吸尘器的排风口,可以消除吸尘器的噪音,且可以净化吸尘器的尾气,安全环保。

[0006] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0007] 一种吸尘器消音装置,其包括进气管、消音壳体和出气管,所述进气管插装在所述消音壳体上,所述进气管上设有连接法兰和进气孔,所述消音壳体内设有扩张室和共振室,所述扩张室和共振室之间设有一隔音板,所述隔音板上均匀分布有通气孔,所述消音壳体内壁粘贴有一消音棉层,所述出气管内依次设有空气过滤器、第一隔板、第二隔板和过滤消音棉层,所述第一隔板和第二隔板之间设有一消音腔,所述消音腔内设有穿孔管,所述第一隔板上设有通孔,所述出气管上还设有盖板,所述盖板上设有出气孔。

[0008] 在本实用新型的吸尘器消音装置中,所述隔音板呈弧形。

[0009] 在本实用新型的吸尘器消音装置中,所述进气管连通所述扩张室,所述出气管连通所述共振室。

[0010] 在本实用新型的吸尘器消音装置中,所述空气过滤器靠近所述共振室。

[0011] 实施本实用新型的这种吸尘器消音装置,具有以下有益效果:该消音装置既有抗性消声结构,又有阻性消声结构,进气管上设有进气孔,可以把气流均匀分散在扩张室中,降压、降噪,弧形隔音板可以为气流导向,进入共振室中,利于声波反射,发生干涉,降低声波能量,达到消音效果;出气管中也设有过滤消音棉层和消音腔,可以进一步降噪,且空气过滤器可以净化尾气,盖板可以阻挡杂物。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的这种吸尘器消音装置的示意图；

[0013] 图2为图1中A的局部放大示意图；

[0014] 图3为图1的穿孔管示意图。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 如图1至3所示的本实用新型的这种吸尘器消音装置，其包括进气管1、消音壳体2和出气管3。进气管1连接吸尘器的排气管，将尾气导入消音壳体2中降压、降噪，出气管3将尾气导出。所述进气管1插装在所述消音壳体2上，所述进气管1上设有连接法兰11和进气孔12，进气管1与消音壳体2固定连接，连接法兰11用于连接吸尘器的排气管，简化了连接结构，设有进气孔12的区域位于消音壳体2内部。所述消音壳体2内设有扩张室21和共振室22，优选为，扩张室21的体积大于共振室22的体积。所述扩张室21和共振室22之间设有一隔音板23，该隔音板23可以使得声波能量发生反射。所述隔音板23上均匀分布有通气孔230，通气孔230可以将尾气从扩张室21导入共振室22中。所述消音壳体2内壁粘贴有一消音棉层24，消音棉层24的厚度为10~20mm，紧贴消音壳体2内壁，消音棉层24可以吸收声波能量，降低噪音。所述出气管3内依次设有空气过滤器31、第一隔板32、第二隔板33和过滤消音棉层34，空气过滤器31可以净化尾气中的粉尘，过滤消音棉层34可以吸收声波能量，且不会阻挡气流通过。所述第一隔板32和第二隔板33之间设有一消音腔35，第一隔板32、第二隔板33和出气管3构成一个消音腔35，可以起到消音降噪的作用。所述消音腔35内设有穿孔管350，该穿孔管350一端抵住第一隔板32，另一端抵住过滤消音棉层34，可以导流。所述第一隔板32上设有通孔320，通孔320可以将尾气导入消音腔35中。所述出气管3上还设有盖板36，所述盖板36上设有出气孔360。盖板36可以阻挡杂物进入消音装置中，出气孔360可以将尾气顺畅导出。

[0017] 其中，所述隔音板23呈弧形，可以为尾气气流导向，且利于声波反射，发生干涉，降低声波能量。所述进气管1连通所述扩张室21，所述出气管3连通所述共振室22。进气管1与出气管3偏轴设置，进气管1的轴线与出气管3的轴线不相交，利于尾气气流在消音壳体2内发生反射，进行降压、降噪。所述空气过滤器31靠近所述共振室22，尾气先经过空气过滤器31进行过滤净化。

[0018] 本实用新型的工作过程为：吸尘器中的尾气通过排气管进入消音装置进气管1中，通过进气孔12扩散进入扩张室21中，降压、降噪，通过隔音板23上的通气孔230进入共振室22，发生反射，相互干涉，经过空气过滤器31过滤粉尘，通过第一隔板32上的通孔320进入消音腔35中进一步降噪，再通过穿孔管350将尾气导入过滤消音棉层34中吸音，最后通过盖板36上的出气孔360排出。吸尘器的尾气噪声经过多个腔室的扩张、阻性吸音、相互干涉，可以达到非常好的消音降噪的效果，可以消除尾气的排放噪声。至此，本实用新型发明目的得以完成。

[0019] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

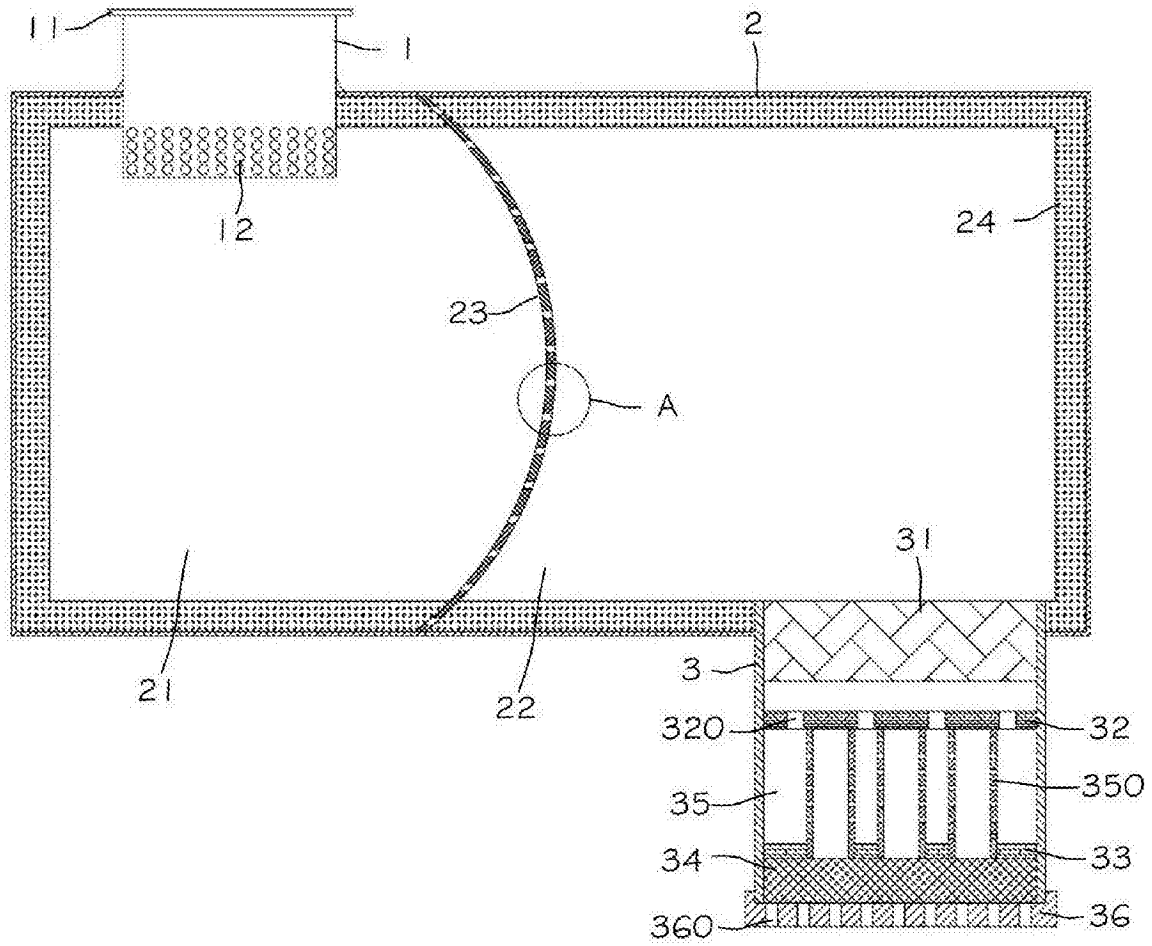


图1

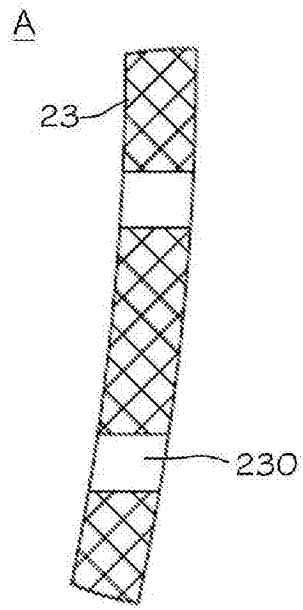


图2

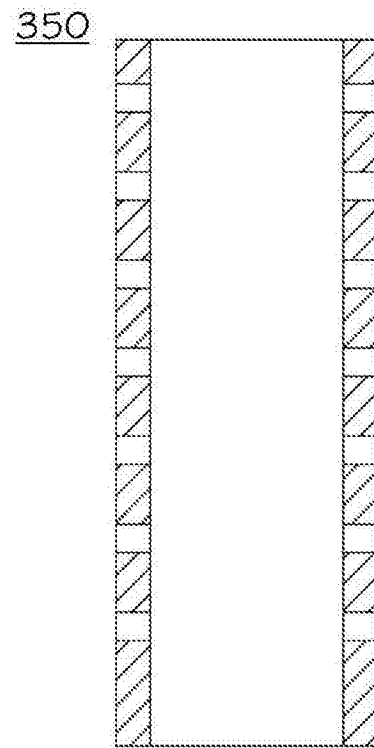


图3