



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203867738 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 08

(21) 申请号 201420274373. 3

(22) 申请日 2014. 05. 27

(73) 专利权人 于义

地址 131500 吉林省松原市长岭县前七号镇
十家户村

(72) 发明人 于义

(74) 专利代理机构 吉林长春新纪元专利代理有
限责任公司 22100

代理人 陈宏伟

(51) Int. Cl.

F02M 35/022 (2006. 01)

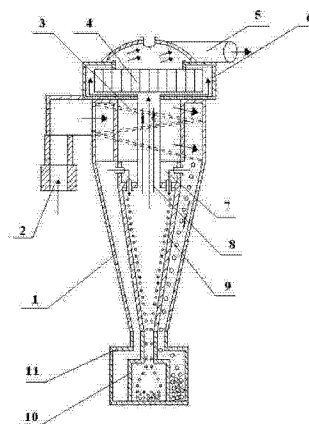
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

多级旋风发动机用除尘器

(57) 摘要

本实用新型提供了一种多级旋风发动机用除尘器,主要由锥形筒、螺旋进风导管、进气口、出气口和尘土收集器构成,在锥形筒内套装有二级锥形筒,构成内、外两个灰土沉降腔;二级锥形筒上部与二级进风室连通,二级进风室与螺旋进风导管连通构成二级灰土沉降机构;二级锥形筒的下部与尘土收集器的收集器内胆连接。在锥形筒的出风通道与出气口之间还设有滤清器,滤清器中设有空气滤芯,可以对锥形筒除尘的空气进一步过滤。在锥形筒内设置一个二级锥形筒构成了二级尘土沉降机构,将进入的空气进行了两次沉降,大大提高了空气滤清效果;在出风通道与出气口之间增设的滤清器,对于两次沉降的空气再做一次吸附过滤,实现了空气的多级除尘过滤,有效地将发动机吸入的空气中的尘土清除,使发动机的空气滤清器不被尘土堵塞;提高了车辆的使用效率,降低了使用成本。



1. 一种多级旋风发动机用除尘器,包括:锥形筒、螺旋进风导管、进气口、出气口和尘土收集器,在锥形筒内上部设有螺旋进风导管,螺旋进风导管的进气端与进气口连通;螺旋进风导管的出气端位于锥形筒内;锥形筒的中部为出风通道;锥形筒的下端连接有尘土收集器,其特征在于:在锥形筒内套装有二级锥形筒,构成内、外两个灰土沉降腔;二级锥形筒上部与二级进风腔连通,二级进风室与螺旋进风导管连通构成二级灰土沉降机构;二级锥形筒的下部与尘土收集的收集器内连接。

2. 根据权利要求1所述的一种多级旋风发动机用除尘器,其特征在于:在锥形筒的出风通道与出气口之间还设有滤清器,滤清器中设有空气滤芯。

多级旋风发动机用除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型通过一种多级旋风发动机用除尘器,用于机动车发动机的空气过滤,属于空气过滤装置技术领域。

背景技术

[0002] 目前,在农用动力机械中,例如,灭茬机、拖拉机等在工作时,产生大量的尘土,这些抛起的尘土会进入机械的发动机的空气滤清器中,严重的会使发动机的空气滤清器堵塞,进而使发动机的空气滤清器丧失过滤的功能,需要更换新的空气滤清器,提高了使用成本。为解决该问题,本申请人提供了一种《发动机用空气除尘器》的在先实用新型专利:ZL 201220157497.4,基本解决了使发动机的空气滤清器尘土堵塞问题。

发明内容

[0003] 本实用新型公开一种多级旋风发动机用除尘器,在 ZL 201220157497.4 实用新型专利的基础上做了结构上的进一步改进,大大提高了空气滤清效果。

[0004] 本实用新型提供的一种多级旋风发动机用除尘器,技术解决方案如下:

[0005] 主要由锥形筒、螺旋进风导管、进气口、出气口和尘土收集器构成,螺旋进风导管设在锥形筒内上部,螺旋进风导管的进气端与进气口连通;螺旋进风导管的出气端位于锥形筒内;锥形筒的中部为出风通道;锥形筒的下端连接有尘土收集器,其特征在于:在锥形筒内套装有二级锥形筒,构成内、外两个灰土沉降腔;二级锥形筒上部与二级进风室连通,二级进风室与螺旋进风导管连通构成二级灰土沉降机构;二级锥形筒的下部与尘土收集器的收集器内胆连接。

[0006] 本实用新型所述的多级旋风发动机用除尘器,在锥形筒的出风通道与出气口之间还设有滤清器,滤清器中设有空气滤芯,可以对锥形筒除尘的空气进一步过滤。

[0007] 本实用新型的工作过程和原理是:

[0008] 将本实用新型的出气口与发动机的进气口连通,工作时,发动机吸入空气,带有尘

[0009] 土或灰尘的空气从螺旋进风导管吸入,并沿着螺旋进风导管呈切线向下离心旋转运动,分别进入锥形筒和二级锥形筒构成内、外两个灰土沉降腔中,由于尘土的比重大于空气的比重,尘土依靠惯性从螺旋进风导管的出气口向下降落,分别从内、外两个灰土沉降腔进入到尘土收集器内,过滤的洁净空气从出气口进入到发动机中;当尘土盛装容器盛满尘土后,卸下尘土收集器,倒出尘土后,安装在锥形筒的下端继续使用。

[0010] 本实用新型的积极效果在于:在锥形筒内设置一个二级锥形筒构成了二级尘土沉降机构,将进入的空气进行了两次沉降,大大提高了空气滤清效果;在出风通道与出气口之间增设的滤清器,对于两次沉降的空气再做一次吸附过滤,实现了空气的多级除尘过滤,有效地将发动机吸入的空气中的尘土清除,使发动机的空气滤清器不被尘土堵塞;提高了车辆的使用效率,降低了使用成本。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型结构原理图；

[0012] 图中,1、锥形筒 ;2、进气口 ;3、螺旋进风导管 ;4、空气滤芯 ;5、出气口 ;6、滤清器 ;7、二级进风室 ;8、出风通道 ;9、二级锥形筒 ; 10、收集器内胆 ;11、尘土收集器。

具体实施方式

[0013] 根据图 1 所示,本实用新型多级旋风发动机用除尘器包括 :锥形筒 1、螺旋进风导管 3、进气口 1、出气口 5 和尘土收集器 11,在锥形筒 1 内上部设有螺旋进风导管 3,螺旋进风导管 3 的进气端与进气口 1 连通 ;螺旋进风导管 3 的出气端位于锥形筒 1 内 ;锥形筒 1 的中部为出风通道 8 ;锥形筒 1 的下端连接有尘土收集器 11,其特征在于 :在锥形筒 1 内套装有二级锥形筒 9,构成内、外两个灰土沉降腔 ;二级锥形筒 9 上部与二级进风腔 7 连通,二级进风室 7 与螺旋进风导管 3 连通构成二级灰土沉降机构 ;二级锥形筒 9 的下部与尘土收集器 11 的收集器内胆 10 连接。

[0014] 在实施过程中,所述锥形筒 1 的出风通道 8 与出气口 5 之间还设有滤清器 6,滤清器 6 中设有空气滤芯 4。

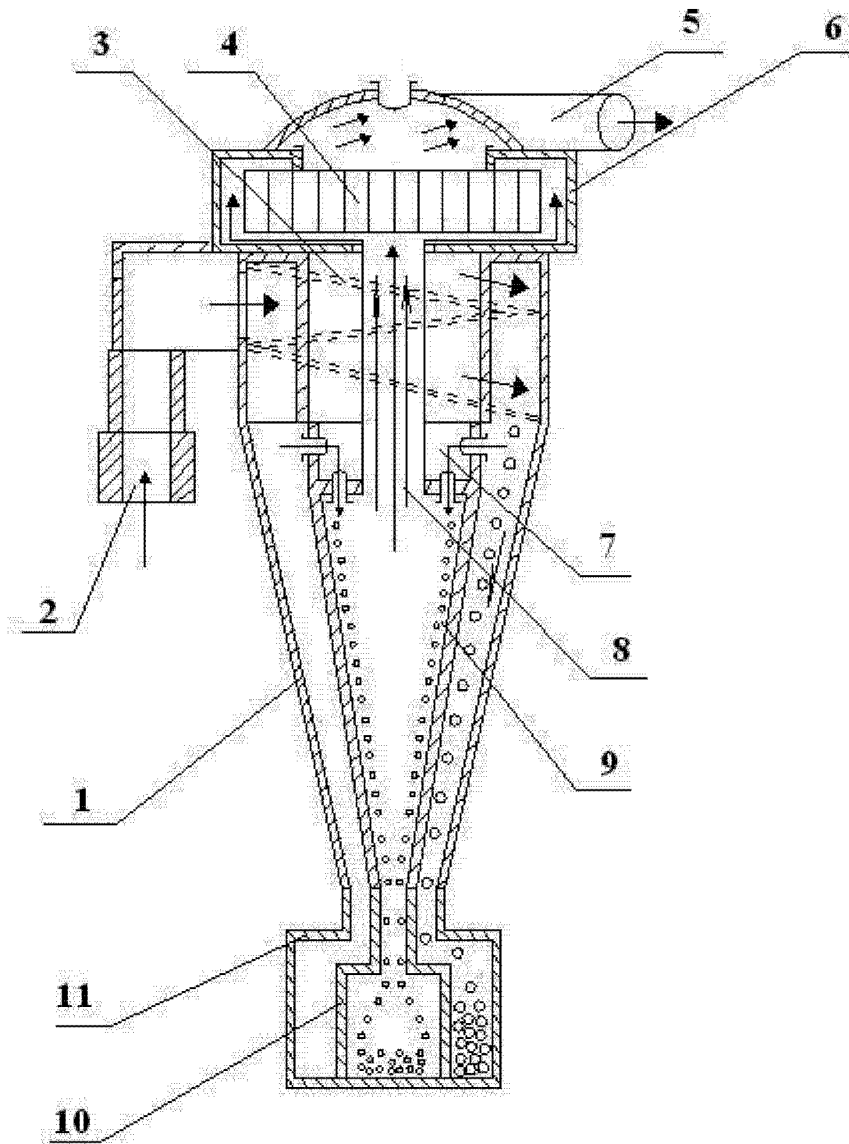


图 1