



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102861749 A

(43) 申请公布日 2013. 01. 09

(21) 申请号 201210374992. 5

(22) 申请日 2012. 09. 27

(71) 申请人 刘星

地址 250022 山东省济南市市中区济微路
106 号济南大学机械工程学院

(72) 发明人 刘星 吴吉展 张强 孔超
王祥恒

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有
限公司 37105

代理人 王汝银

(51) Int. Cl.

B08B 15/00 (2006. 01)

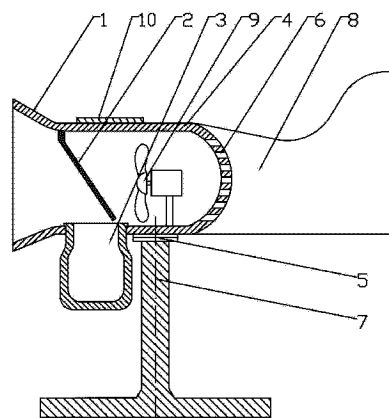
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

自主旋转式杨絮收集器

(57) 摘要

自主旋转式杨絮收集器,属于保洁设备,主要解决杨絮难以收集的问题。它包括底座,壳体和风机,所述底座的顶部设有一个水平的轴承,底座通过该轴承与壳体活动连接,所述壳体为水平放置的圆柱空腔体,壳体前端设有喇叭口,壳体后端设有通孔和一个平行尾翼。所述壳体内设有一个风机,风机与喇叭口之间设有一个倾斜的椭圆形滤网,滤网的顶部前倾并靠近喇叭口,其下方设有一个广口瓶。本发明采用在滤网后设置风机,在滤网下设置广口瓶的结构,驱动气流穿过壳体将杨絮阻拦在滤网上,并落入广口瓶中储存;采用轴承配合尾翼转向的结构,使壳体的开口始终朝向来风的方向;采用太阳能供电方式,环保低碳。



1. 自主旋转式杨絮收集器,其特征是,包括底座,壳体和风机,所述的底座的顶部设有一个水平放置的轴承,底座通过该轴承与壳体的底部活动连接,所述的壳体为水平放置的圆柱空腔体,壳体的前端的开口处设有外拓的喇叭口,壳体的后端设有至少三个的通孔,壳体的后端固定有一个与壳体轴线相平行的尾翼,所述壳体的内腔的后部设有一个风机,风机与喇叭口之间设有一个倾斜的椭圆形滤网,滤网的顶部前倾并靠近喇叭口,滤网下方的壳体上设有一个广口瓶。

2. 根据权利要求 1 所述的自主旋转式杨絮收集器,其特征是,所述的风机由设置在壳体顶部的太阳能电池板提供动力。

自主旋转式杨絮收集器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种保洁设备,具体地说是一种用于收集杨絮的机器。

背景技术

[0002] 杨树是城市中常用的景观树和道旁树,在春夏之际,杨树开花产生的杨絮会随风飘舞,飘舞的杨絮会导致部分市民过敏,以致出现皮肤和呼吸道的疾病。目前城市环卫机构还没有收集杨絮的切实可行的方法,只能扫除飘落在地面上的杨絮,而空中的杨絮无法收集。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种自主旋转式杨絮收集器,主要解决飘舞的杨絮难以收集的问题。

[0004] 本发明解决其技术问题所采取的技术方案是:自主旋转式杨絮收集器,其结构包括底座,壳体和风机。其特征是:

[0005] 所述的底座的顶部设有一个水平放置的轴承,底座通过该轴承与壳体的底部活动连接,所述的壳体为水平放置的圆柱空腔体,壳体的前端的开口处设有外拓的喇叭口,壳体的后端设有至少三个的通孔,壳体的后端固定有一个与壳体轴线相平行的尾翼;所述壳体的内腔的后部设有一个风机,风机与喇叭口之间设有一个倾斜的椭圆形滤网,滤网的顶部前倾并靠近喇叭口,滤网下方的壳体上设有一个广口瓶。

[0006] 所述的风机由设置在壳体顶部的太阳能电池板提供动力。

[0007] 本发明的有益效果是:采用在滤网后设置风机的结构,借助风机驱动气流穿过壳体的内腔,使杨絮被滤网阻拦;采用滤网下设置广口瓶的结构,使杨絮能够落入其中并收集起来;采用壳体下设置轴承和壳体尾部设置尾翼的结构,能够使壳体的开口始终顺应风向,对准杨絮飘来的方向;采用太阳能电池板为风机供电的结构,环保低碳。

附图说明

[0008] 图1为本发明的结构示意图;

[0009] 图2为本发明的主视剖视示意图;

[0010] 图中:1喇叭口,2滤网,3广口瓶,4壳体,5轴承,6通孔,7底座,8尾翼,9风机,10太阳能电池板。

具体实施方式

[0011] 如图1、图2所示。自主旋转式杨絮收集器,其结构包括底座7,壳体4和风机9。所述的底座7的顶部设有一个水平放置的轴承5,底座7通过轴承5与壳体4的底部活动连接,所述的壳体4为水平放置的圆柱空腔体,壳体4的前端的开口处设有外拓的喇叭口1,壳体4的后端设有至少三个的通孔6,壳体4的后端固定有一个与壳体4的轴线相平行的尾翼

8。所述壳体 4 内腔的后部设有一个风机 9, 风机 9 与喇叭口 1 之间设有一个倾斜的椭圆形滤网 2, 滤网 2 的顶部前倾并靠近喇叭口 1, 滤网 2 下方的壳体 4 上设有一个广口瓶。所述的风机 9 由设置在壳体 4 顶部的太阳能电池板 10 提供动力。

[0012] 使用时, 启动风机 9, 太阳能电池板 10 将提供电能使风机 9 转动, 风机 9 带动壳体 4 的内腔中的气体由喇叭口 1 向通孔 6 流动, 在通孔 6 排除气体的同时, 新的气体从喇叭口 1 进入到壳体 4 中, 形成持续的气流。在气流穿过壳体 4 的过程中, 滤网 2 会过滤流经的气体, 并将其中的杨絮阻拦在滤网 2 的表面, 当滤网 2 收集的杨絮数量积聚到一定量时, 杨絮会在自身重力和气流的作用下落入到滤网 2 下方的广口瓶 3 中收集起来, 实现杨絮的自动收集。壳体 4 尾部的尾翼 8 能够根据风向的变化, 拨动壳体 4 绕轴承 5 转动, 实时调整壳体 4 的开口的朝向, 使开口始终对着来风的方向, 避免因风向变化导致杨絮收集效率下降。

[0013] 以上所述, 仅为本发明的较佳实施例, 并非对本发明做任何形式上的限制, 任何熟悉本专业的技术人员在不脱离本发明技术方案的范围, 当可利用上述揭示的技术内容作出些许更改或修饰为等同变化的等效实施例, 但凡是未脱离本发明技术方案的内容, 根据本发明的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化与修饰, 均仍属于本发明技术方案的范围。

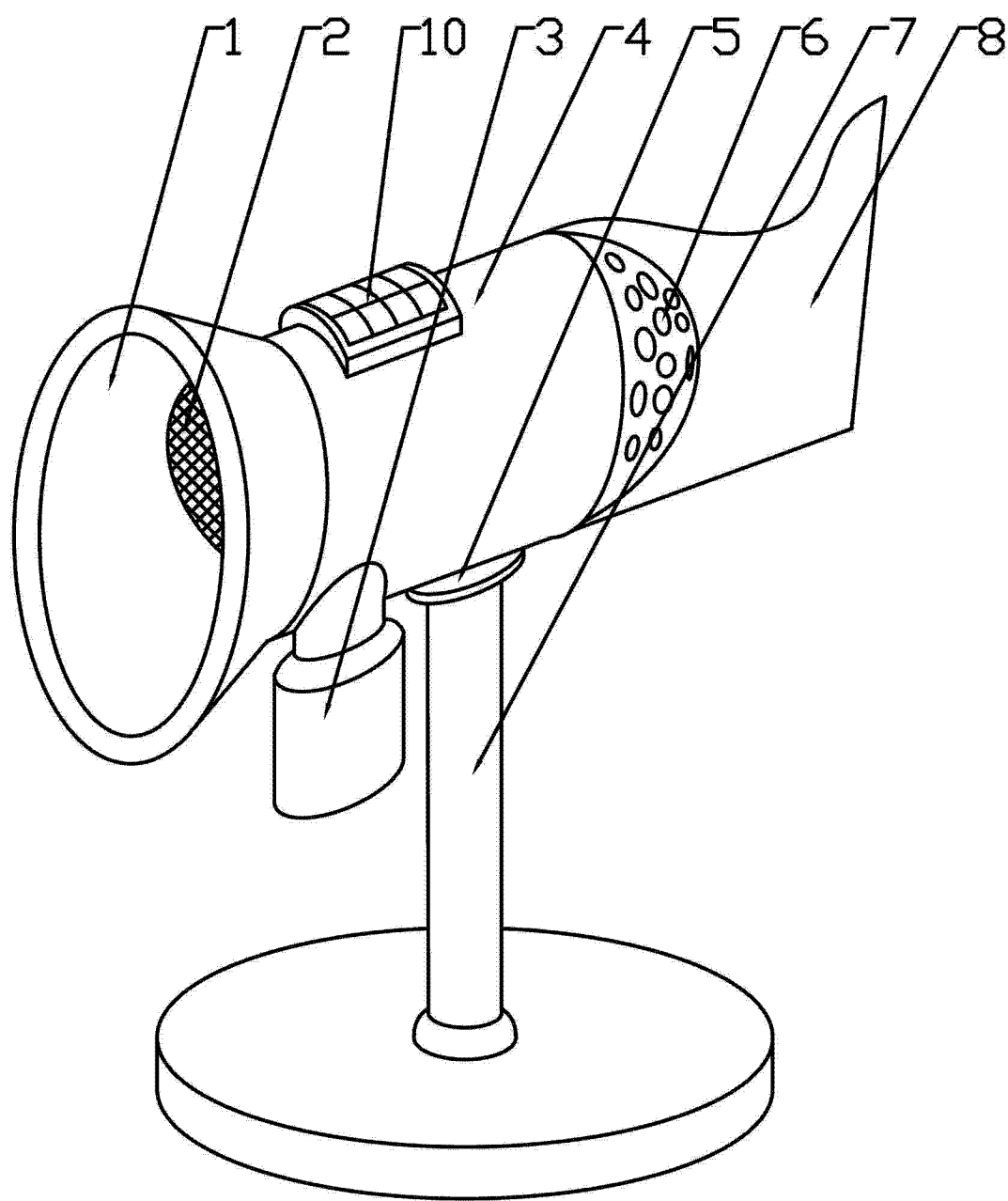


图 1

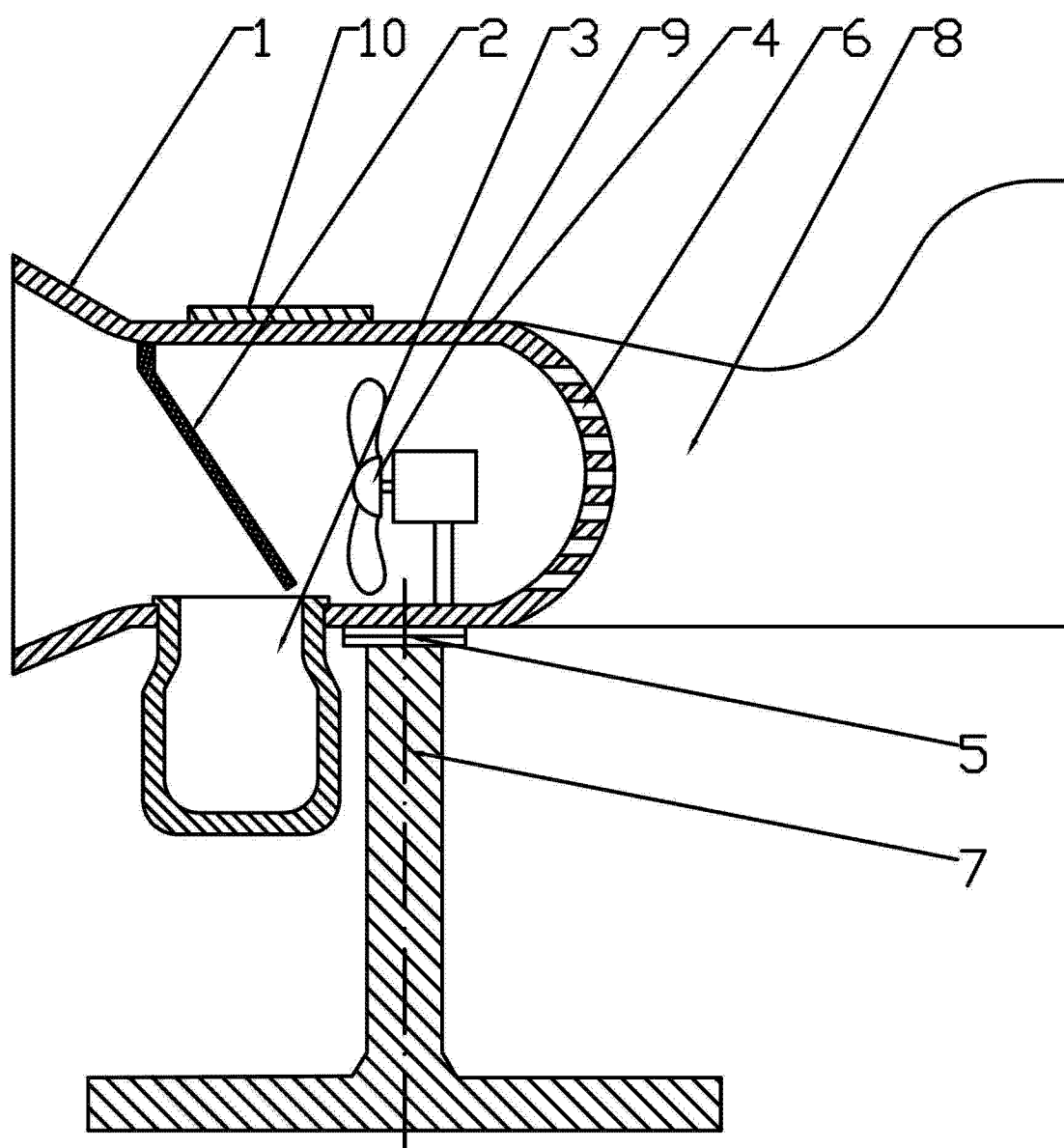


图 2