



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110201461 A

(43)申请公布日 2019.09.06

(21)申请号 201910635504.3

(22)申请日 2019.07.15

(71)申请人 李婷

地址 215000 江苏省苏州市高新区浒墅关
长江花园

(72)发明人 李婷

(74)专利代理机构 深圳龙图腾专利代理有限公司 44541

代理人 蔡瑞

(51)Int.Cl.

B01D 46/00(2006.01)

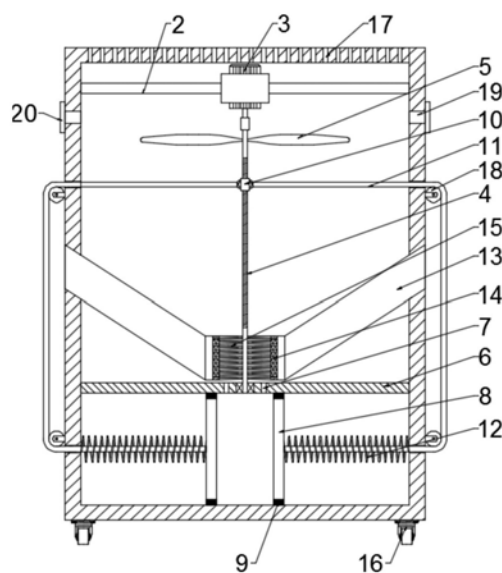
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种环保用降尘装置

(57)摘要

本发明公开了一种环保用降尘装置,涉及一种降尘设备,包括壳体,壳体内顶部固定连接有机架,电机支架中部固定连接有机架,所述电机输出端通过联轴器连接有纵向螺纹轴,纵向螺纹轴顶部固定连接螺旋叶片,所述壳体内部下方固定连接有机架,水平隔板中部开设有溢水孔,所述水平隔板下方左右对称滑动连接有推板,推板外缘固定连接有机架,纵向螺纹轴外侧螺纹连接有螺套,所述螺套与壳体滑动连接。本发明结构简单,使用方便,作业时需水量少,在使用时能够通过电机驱动,带动含尘气流流经装置内侧的空气滤芯,即可环境进行降尘,此外装置还能够通过刷毛将空气滤芯进行清刷,从而提高除尘效率,降尘效果凸出。



1. 一种环保用降尘装置,包括壳体(1),壳体(1)内顶部固定连接有电机支架(2),电机支架(2)中部固定连接有电机(3),所述电机(3)输出端通过联轴器连接有纵向螺纹轴(4),纵向螺纹轴(4)顶部固定连接有螺旋叶片(5),其特征在于,所述壳体(1)内部下方固定连接有水平隔板(6),水平隔板(6)中部开设有溢水孔(7),所述水平隔板(6)下方左右对称滑动连接有推板(8),推板(8)外缘固定连接有密封圈(9),纵向螺纹轴(4)外侧螺纹连接有螺套(10),所述螺套(10)与壳体(1)滑动连接,螺套(10)两侧对称固定连接有传动拉绳(11),所述传动拉绳(11)贯穿壳体(1)外壁后与推板(8)固定连接,推板(8)外侧固定连接有弹簧(12),弹簧(12)套设于传动拉绳(11)外侧;壳体(1)内壁固定连接有倾斜出气管(13),倾斜出气管(13)向内侧倾斜,倾斜出气管(13)内端固定连接有空气滤芯(14),纵向螺纹轴(4)下端外侧固定连接有刷毛(15),所述刷毛(15)与空气滤芯(14)相配合。

2. 根据权利要求1所述的环保用降尘装置,其特征在于,所述壳体(1)底部左右对称固定连接有万向轮(16)。

3. 根据权利要求1所述的环保用降尘装置,其特征在于,所述壳体(1)顶部开设有进尘孔(17)。

4. 根据权利要求1所述的环保用降尘装置,其特征在于,所述壳体(1)外侧固定连接有槽轮(18),传动拉绳(11)与槽轮(18)相配合。

5. 根据权利要求1-4任一所述的环保用降尘装置,其特征在于,所述壳体(1)顶部固定连接有辅助通孔(19),辅助通孔(19)外侧固定连接有阻尼膜(20)。

6. 根据权利要求5所述的环保用降尘装置,其特征在于,所述刷毛(15)为柔性材质。

7. 根据权利要求1所述的环保用降尘装置,其特征在于,所述倾斜出气管(13)倾斜角度不小于 30° 。

8. 根据权利要求1所述的环保用降尘装置,其特征在于,所述弹簧(12)为不锈钢材质。

9. 根据权利要求1所述的环保用降尘装置,其特征在于,所述壳体(1)前侧下方分别开设有进水孔(21)和出水孔(22)。

10. 根据权利要求1所述的环保用降尘装置,其特征在于,所述电机(3)通过开关与电源电性连接。

一种环保用降尘装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种降尘设备,具体是一种环保用降尘装置。

背景技术

[0002] 人们的生活水平渐渐地提高了,生活富裕了,但是我们的环境却是在走后退的道路,城市街道中,往往会漫布着很多的阴霾,灰尘等颗粒物质,大大影响了交通环境和人们的身体健康,且植物被破坏了,空气中的清新粒子就渐渐少了,现在市场上推出了降尘装置车,在行走的过程中对空气进行喷雾降尘,但是这个过程需要投入大量的资金成本,且不利于环保,需要很多的人力,操作控制不方便,所以需要设计出的一款环保装置,来美化环境,净化空气,减少空气污染对人体的伤害。

[0003] 为此中国专利(授权公告号:CN107737501A)公开了一种街道喷雾降尘环保装置,虽说该装置能够通过喷雾的方式进行降尘,该装置使用过程中会浪费大量的水资源,且降尘效果不佳。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种环保用降尘装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种环保用降尘装置,包括壳体,壳体内顶部固定连接有电机支架,电机支架中部固定连接有电机,所述电机输出端通过联轴器连接有纵向螺纹轴,纵向螺纹轴顶部固定连接有螺旋叶片,所述壳体内部下方固定连接有水平隔板,水平隔板中部开设有溢水孔,所述水平隔板下方左右对称滑动连接有推板,推板外缘固定连接有密封圈,纵向螺纹轴外侧螺纹连接有螺套,所述螺套与壳体滑动连接,螺套两侧对称固定连接有传动拉绳,所述传动拉绳贯穿壳体外壁后与推板固定连接,推板外侧固定连接有弹簧,弹簧套设于传动拉绳外侧;壳体内壁固定连接有倾斜出气管,倾斜出气管向内侧倾斜,倾斜出气管内端固定连接有空气滤芯,纵向螺纹轴下端外侧固定连接有刷毛,所述刷毛与空气滤芯相配合。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述壳体底部左右对称固定连接有万向轮。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述壳体顶部开设有进尘孔。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述壳体外侧固定连接有槽轮,传动拉绳与槽轮相配合。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述壳体顶部固定连接有辅助通孔,辅助通孔外侧固定连接有阻尼膜。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述刷毛为柔性材质。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述倾斜出气管倾斜角度不小于30°。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述弹簧为不锈钢材质。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述壳体前侧下方分别开设有进水孔和出水孔。

[0014] 作为本发明再进一步的方案:所述电机通过开关与电源电性连接。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明结构简单,使用方便,作业时需水量少,在使用时能够通过电机驱动,带动含尘气流流经装置内侧的空气滤芯,即可环境进行降尘,此外装置还能够通过刷毛将空气滤芯进行清刷,从而提高除尘效率,降尘效果凸出,值得推广。

附图说明

[0016] 图1为一种环保用降尘装置的结构示意图;

图2为一种环保用降尘装置的剖视结构示意图;

图3为一种环保用降尘装置中水平隔板的结构示意图;

图中:1-壳体、2-电机支架、3-电机、4-纵向螺纹轴、5-螺旋叶片、6-水平隔板、7-溢水孔、8-推板、9-密封圈、10-螺套、11-传动拉绳、12-弹簧、13-倾斜出气管、14-空气滤芯、15-刷毛、16-万向轮、17-进尘孔、18-槽轮、19-辅助通孔、20-阻尼膜、21-进水孔、22-出水孔。

具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0018] 实施例一:请参阅图1-3,一种环保用降尘装置,包括壳体1,壳体1内顶部固定连接有电机支架2,电机支架2中部固定连接有电机3,所述电机3输出端通过联轴器连接有纵向螺纹轴4,纵向螺纹轴4顶部固定连接有螺旋叶片5,所述壳体1内部下方固定连接有水平隔板6,水平隔板6中部开设有溢水孔7,所述水平隔板6下方左右对称滑动连接有推板8,推板8外缘固定连接有密封圈9,纵向螺纹轴4外侧螺纹连接有螺套10,所述螺套10与壳体1滑动连接,螺套10两侧对称固定连接有传动拉绳11,所述传动拉绳11贯穿壳体1外壁后与推板8固定连接,推板8外侧固定连接有弹簧12,弹簧12套设于传动拉绳11外侧;

使用时开启电机3,控制电机3正反转,该技术手段为现有技术,在此不作赘述,电机3正转时,螺旋风叶5带动气流向下流动,在初始位置时由于水平隔板6上方充斥水,气流会经过辅助通孔19以及阻尼膜20排出,该过程不具备降尘效果,随着纵向螺纹轴4带动螺套10向下运动,传动拉绳11向外侧运动,水流经过溢水孔7落至水平隔板6下方,空气滤芯14漏出,此时气流经过空气滤芯14后经倾斜出气管13流出,对空气进行降尘,刷毛15同步清刷空气滤芯14,确保降尘效果;

壳体1内壁固定连接有倾斜出气管13,倾斜出气管13向内侧倾斜,倾斜出气管13内端固定连接有空气滤芯14,纵向螺纹轴4下端外侧固定连接有刷毛15,所述刷毛15与空气滤芯14相配合;

随着螺套10下降至推板8贴合壳体1内壁后,反转电机,此时气流经过倾斜出气管13后经过空气滤芯14进入壳体1内,并经过进尘孔17排出,之后当水浸没空气滤芯14后,气流经过辅助通孔19进入壳体1内侧,在水流周期性淹没空气滤芯14后进行清尘,在空气滤芯14不被淹没时进行滤尘,使得空气中的灰尘被清理至水中,从而可以通过换水提高装置的降尘效果。

[0019] 所述壳体1顶部开设有进尘孔17。

[0020] 所述壳体1外侧固定连接有槽轮18,传动拉绳11与槽轮18相配合。

[0021] 所述壳体1顶部固定连接有助通孔19,辅助通孔19外侧固定连接有助尼膜20,阻尼膜20为弹性膜,在自身弹力作用下闭合,实现隔断,而当内外气压差较大时则会在压力作用下使得弹性膜变型,气流经过弹性膜间缝隙实现连通。

[0022] 所述刷毛15为柔性材质。

[0023] 所述倾斜出气管13倾斜角度不小于30°。

[0024] 所述弹簧12为不锈钢材质。

[0025] 所述壳体1前侧下方分别开设有进水孔21和出水孔22。

[0026] 所述电机3通过开关与电源电性连接。

[0027] 实施例二:本实施例作为上一实施例进一步的改进:所述壳体1底部左右对称固定连接有助向轮16。助向轮16的设置便于移动装置,从而便于对灰尘集中的地方进行降尘,使用更加便利。

[0028] 本发明的工作原理是:使用时开启电机3,控制电机3正反转,该技术手段为现有技术,在此不作赘述,电机3正转时,螺旋风叶5带动气流向下流动,在初始位置时由于水平隔板6上方充斥水,气流会经过助通孔19以及阻尼膜20排出,该过程不具备降尘效果,随着纵向螺纹轴4带动螺套10向下运动,传动拉绳11向外侧运动,水流经过溢水孔7落至水平隔板6下方,空气滤芯14漏出,此时气流经过空气滤芯14后经倾斜出气管13流出,对空气进行降尘,刷毛15同步清刷空气滤芯14,确保降尘效果;随着螺套10下降至推板8贴合壳体1内壁后,反转电机,此时气流经过倾斜出气管13后经过空气滤芯14进入壳体1内,并经过进尘孔17排出,之后当水浸没空气滤芯14后,气流经过助通孔19进入壳体1内侧,在水流周期性淹没空气滤芯14后进行清尘,在空气滤芯14不被淹没时进行滤尘,使得空气中的灰尘被清理至水中,从而可以通过换水提高装置的降尘效果。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0030] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

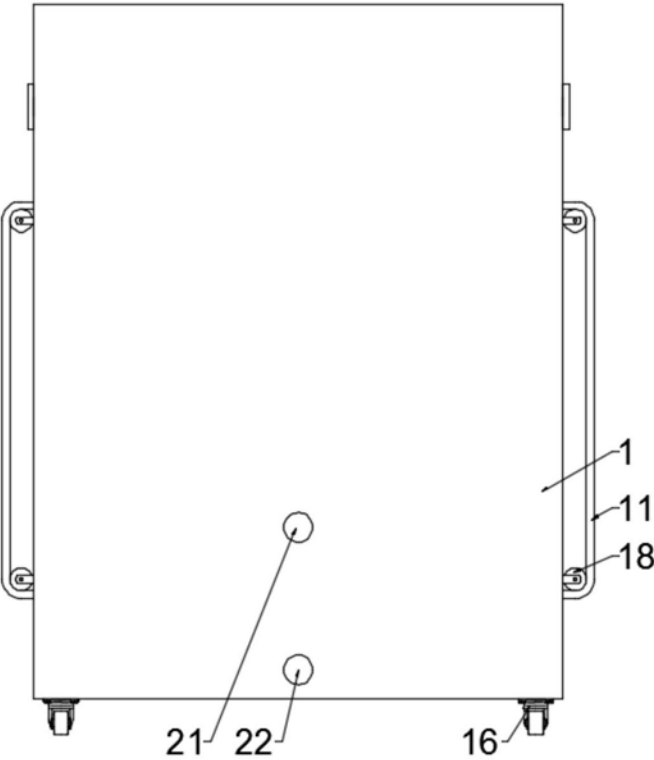


图1

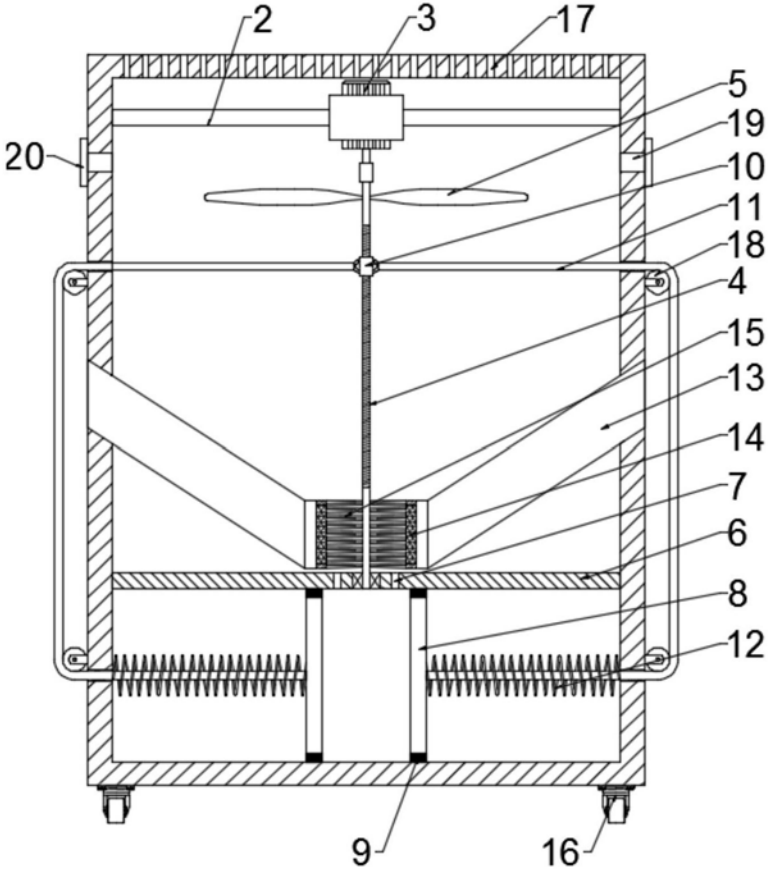


图2

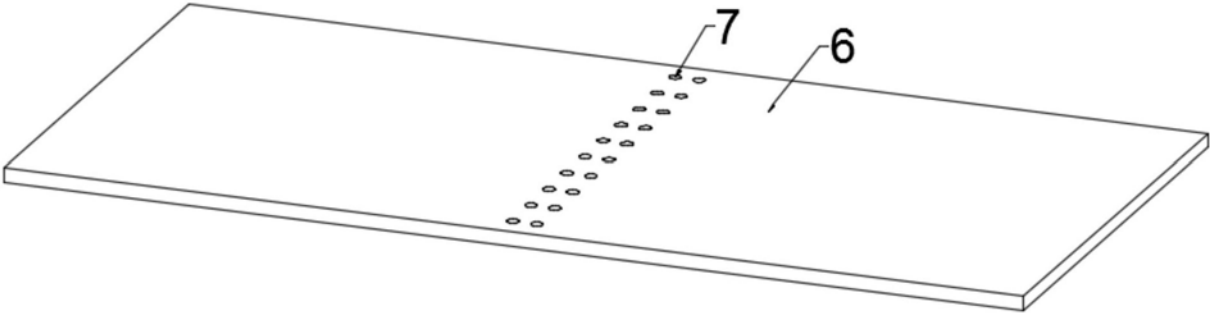


图3