(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210543984 U
(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921042503.X

(22)申请日 2019.07.05

(73)专利权人 宜昌亚峰环保科技有限公司
地址 443200 湖北省宜昌市枝江市白洋镇善溪冲大道

(72)发明人 常书峰

(74)专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所 42103
代理人 刘翠霞

(51)Int.Cl.
B01D 46/48(2006.01)
B01D 46/02(2006.01)
B01D 46/04(2006.01)

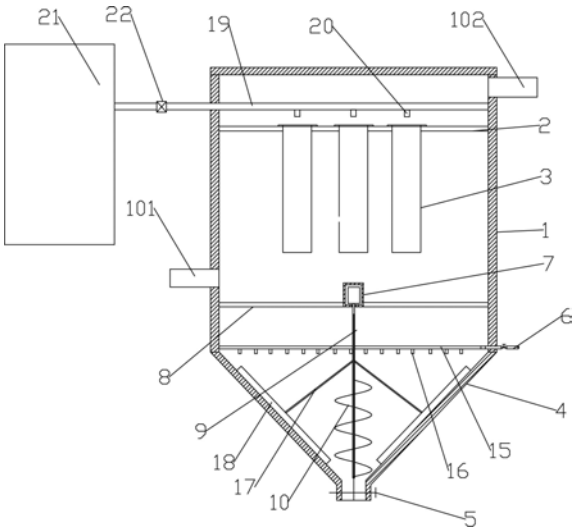
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于粉尘排出的除尘装置

(57)摘要

本实用新型提供一种便于粉尘排出的除尘装置，包括箱体，箱体内上端设有花板，滤袋安装在花板上，箱体一侧设有进气口，另一侧设有排气口，箱体底部设有灰斗，灰斗下端设有排料阀，所述灰斗设有进水管，灰斗上侧设有驱动箱，驱动箱通过支撑杆固定在箱体内壁，驱动箱底部设有转轴，转轴延伸至灰斗内，转轴通过驱动机构驱动，转轴上设有螺旋叶片。该装置便于粉尘的排出，防止粉尘排出时粉尘二次污染。



CN 210543984 U

1.一种便于粉尘排出的除尘装置,包括箱体(1),箱体(1)内上端设有花板(2),滤袋(3)安装在花板(2)上,箱体(1)一侧设有进气口(101),另一侧设有排气口(102),箱体(1)底部设有灰斗(4),灰斗(4)下端设有排料阀(5),其特征在于:所述灰斗(4)设有进水管(6),灰斗(4)上侧设有驱动箱(7),驱动箱(7)通过支撑杆(8)固定在箱体(1)内壁,驱动箱(7)底部设有转轴(9),转轴(9)延伸至灰斗(4)内,转轴(9)通过驱动机构驱动,转轴(9)上设有螺旋叶片(10)。

2.根据权利要求1所述的一种便于粉尘排出的除尘装置,其特征在于:所述驱动机构包括设置在转轴(9)上的从动锥齿轮(11),从动锥齿轮(11)与主动锥齿轮(12)啮合,主动锥齿轮(12)套装在驱动轴(13)上,驱动轴(13)通过设置在箱体(1)外侧的驱动电机(14)驱动。

3.根据权利要求1所述的一种便于粉尘排出的除尘装置,其特征在于:所述灰斗(4)内设有喷淋管(15),喷淋管(15)与进水管(6)连接,喷淋管(15)上设有喷头(16)。

4.根据权利要求1所述的一种便于粉尘排出的除尘装置,其特征在于:所述转轴(9)上通过连接杆(17)连接刮板(18),刮板(18)紧贴灰斗(4)内壁设置。

5.根据权利要求1所述的一种便于粉尘排出的除尘装置,其特征在于:所述花板(2)上方设有喷气管(19),喷气管(19)上设有与滤袋(3)对应的喷嘴(20),喷气管(19)与压缩气罐(21)连通,喷气管(19)上设有脉冲阀(22)。

一种便于粉尘排出的除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于除尘设备领域，特别涉及一种便于粉尘排出的除尘装置。

背景技术

[0002] 袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

[0003] 现有的袋式除尘器除尘后，灰尘在灰斗中进行聚集，使用一段时间后，需要将灰斗中的灰尘排出，将灰斗上的排料阀打开后，粉尘从除尘器中排出，排出时，粉尘四处散落，不仅弄脏了工作环境，造成二次污染，又增大了工人的劳动强度。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种便于粉尘排出的除尘装置，便于粉尘的排出，防止粉尘排出时粉尘二次污染。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：一种便于粉尘排出的除尘装置，包括箱体，箱体内上端设有花板，滤袋安装在花板上，箱体一侧设有进气口，另一侧设有排气口，箱体底部设有灰斗，灰斗下端设有排料阀，所述灰斗设有进水管，灰斗上侧设有驱动箱，驱动箱通过支撑杆固定在箱体内壁，驱动箱底部设有转轴，转轴延伸至灰斗内，转轴通过驱动机构驱动，转轴上设有螺旋叶片。

[0006] 优选的方案中，所述驱动机构包括设置在转轴上的从动锥齿轮，从动锥齿轮与主动锥齿轮啮合，主动锥齿轮套装在驱动轴上，驱动轴通过设置在箱体外侧的驱动电机驱动。

[0007] 优选的方案中，所述灰斗内设有喷淋管，喷淋管与进水管连接，喷淋管上设有喷头。

[0008] 优选的方案中，所述转轴上通过连接杆连接刮板，刮板紧贴灰斗内壁设置。

[0009] 优选的方案中，所述花板上方设有喷气管，喷气管上设有与滤袋对应的喷嘴，喷气管与压缩气罐连通，喷气管上设有脉冲阀。

[0010] 本实用新型提供的一种便于粉尘排出的除尘装置，通过进水管向灰斗内注水，使收集的粉尘与水进行混合，驱动机构驱动转轴带动螺旋叶片对粉尘和水进行混合，形成湿性混合物，提高粉尘的湿性，防止排料时，粉尘四处飘散，形成二次污染。设置的螺旋叶片有利于将灰斗中的物料输送排出。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型优选的结构示意图；

[0014] 图3为图2中A处的放大图；

[0015] 图中：箱体1，花板2，滤袋3，灰斗4，排料阀5，进水管6，驱动箱7，支撑杆8，转轴9，螺旋叶片10，从动锥齿轮11，主动锥齿轮12，驱动轴13，驱动电机14，喷淋管15，喷头16，连接杆17，刮板18，喷气管19，喷嘴20，压缩气罐21，脉冲阀22，进气口101，排气口102。

具体实施方式

[0016] 如图1所示，一种便于粉尘排出的除尘装置，包括箱体1，箱体1内上端设有花板2，滤袋3安装在花板2上，箱体1一侧设有进气口101，另一侧设有排气口102，箱体1底部设有灰斗4，灰斗4下端设有排料阀5，所述灰斗4设有进水管6，进水管6与水源连通，水源可以为水箱，进水管6通过水泵与水箱连接，灰斗4上侧设有驱动箱7，驱动箱7通过支撑杆8固定在箱体1内壁，驱动箱7底部设有转轴9，转轴9通过轴承转动安装在驱动箱7内，转轴9下端延伸至灰斗4内，转轴9通过驱动机构驱动，在本实施例中，所述驱动机构为设置在驱动箱7内的电机，转轴9上设有螺旋叶片10。

[0017] 具体使用时，通过进水管6向灰斗4内注水，使收集的粉尘与水进行混合，通过驱动机构驱动转轴9带动螺旋叶片10对粉尘和水进行混合，形成湿性混合物；粉尘排出时，将储存装置放置在灰斗4下方，打开排料阀5，粉尘的湿性混合物从灰斗4下端的排料口排出，排料时，启动驱动机构，有利于将灰斗4中的物料输送出。通过在灰斗4内加水，提高粉尘的湿性，防止排料时，粉尘四处飘散，形成二次污染。

[0018] 优选的如图2和3所示，所述驱动机构包括设置在转轴9上的从动锥齿轮11，从动锥齿轮11与主动锥齿轮12啮合，主动锥齿轮12和从动锥齿轮11设置在驱动箱7中，主动锥齿轮12套装在驱动轴13上，驱动轴13两端通过轴承转动分别安装在驱动箱7上和箱体1侧壁，驱动轴13通过设置在箱体1外侧的驱动电机14驱动，具体的，驱动电机14安装在箱体1外侧的安装板上。该驱动机构的驱动电机14设置在箱体1外侧，方便检修。

[0019] 优选的，所述灰斗4内设有喷淋管15，喷淋管15与进水管6连接，喷淋管15上设有喷头16。

[0020] 通过设置喷头16，可以在除尘的过程中对灰斗4内的粉尘进行洒水，一方面防止粉尘二次飘起而增加滤袋3的过滤阻力，另一方面也可以提高粉尘的湿润性，水与粉尘混合，防止排料时粉尘飘散形成二次污染。

[0021] 所述转轴9上通过连接杆17连接刮板18，刮板18紧贴灰斗4内壁设置。通过设置刮板18，在排料时，粉尘和水混合后会有部分粘附在灰斗4内，通过设置刮板18将灰斗4内壁的物料刮除，保证排料。

[0022] 所述花板2上方设有喷气管19，喷气管19上设有与滤袋3对应的喷嘴20，喷气管19与压缩气罐21连通，喷气管19上设有脉冲阀22。

[0023] 通过喷气管19和喷嘴20将压缩气罐21内的压缩空气喷出至滤袋3内，滤袋3内的气体压力上升，滤袋3迅速向外膨胀，膨胀的张力使其受到强烈的振动，这时贴附在滤袋3内壁上的粉尘受惯性力作用从滤袋3上脱落，完成清灰。

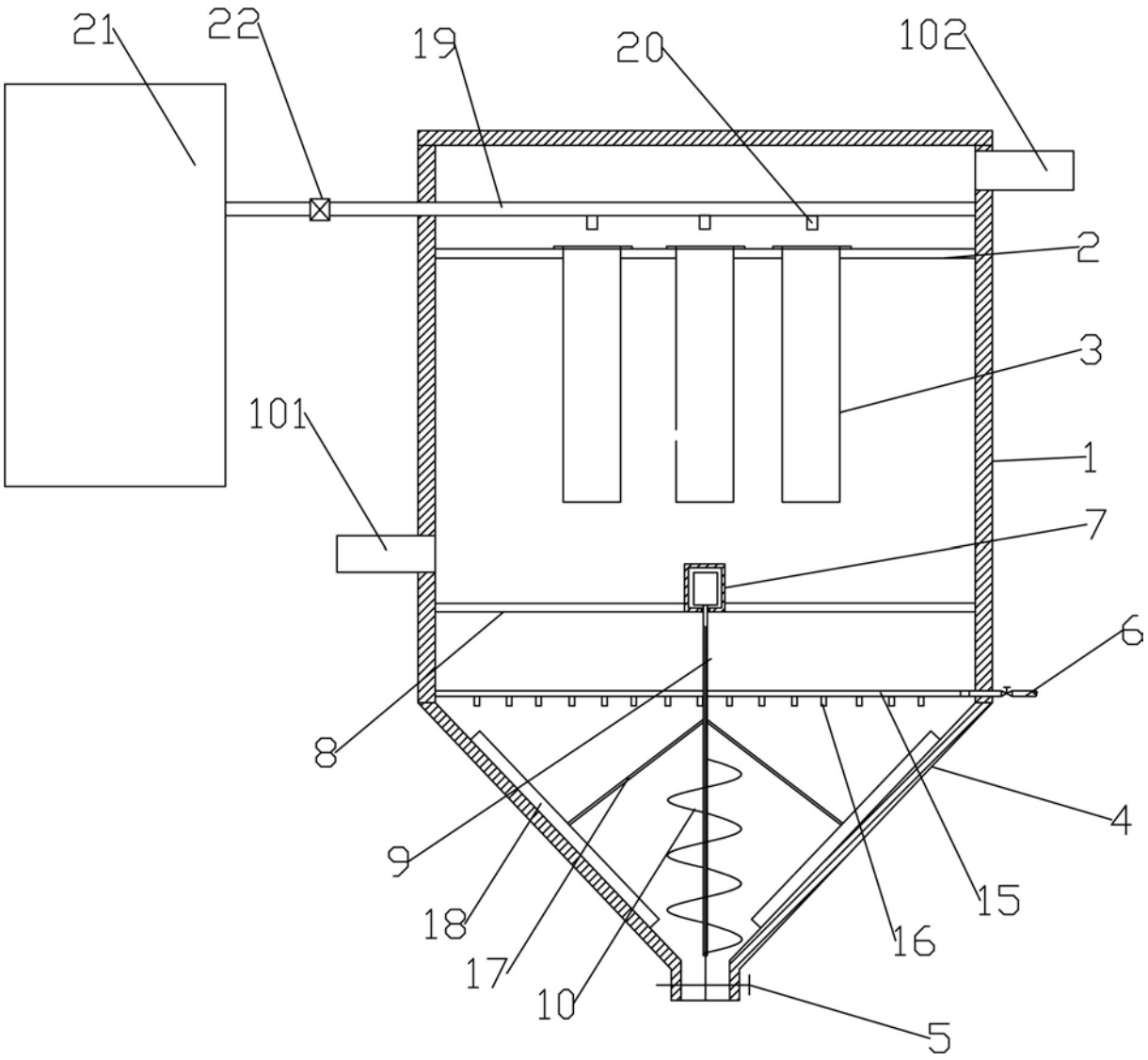


图 1

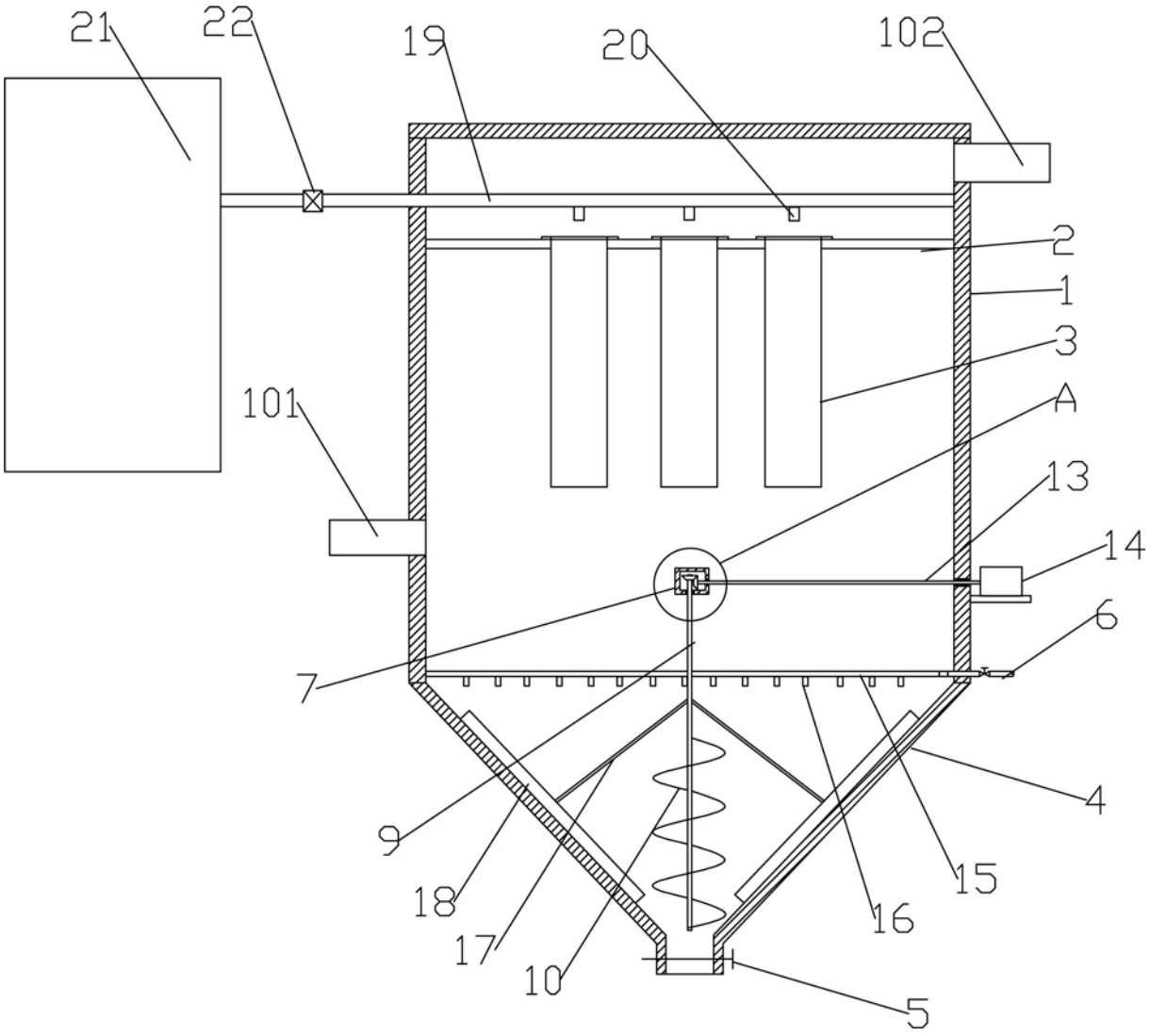


图 2

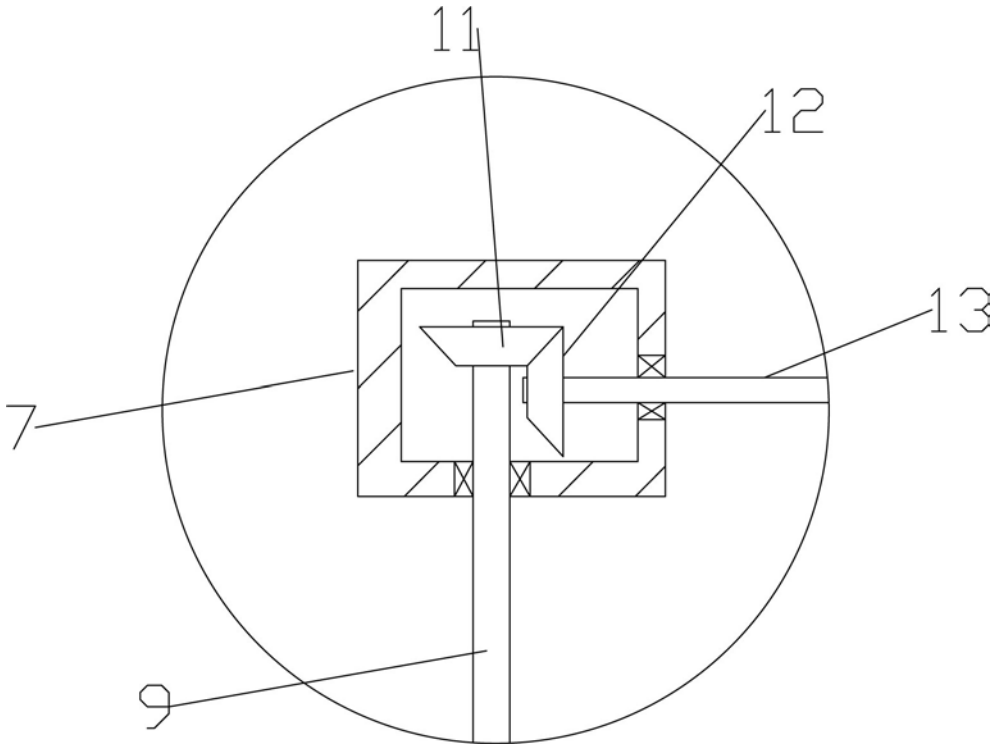


图 3