



(21) 申请号 202421103562.4

(22) 申请日 2024.05.21

(73) 专利权人 香叶环境科技(南京)有限公司
地址 211100 江苏省南京市江宁区董村路
39号天琪科技大厦1101

(72) 发明人 高建宁 陈小龙

(51) Int. Cl.

B01D 46/02 (2006.01)

B01D 46/48 (2006.01)

B01D 53/26 (2006.01)

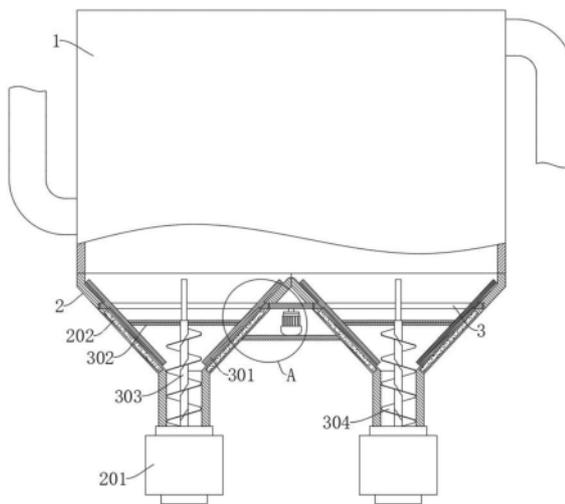
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种环保型布袋除尘器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环保型布袋除尘器,涉及布袋除尘器领域。一种环保型布袋除尘器,包括布袋除尘器本体,还包括:灰斗,固定接通在所述布袋除尘器本体下端的出料口处,所述灰斗的下料管处安装有启闭阀;所述灰斗的内壁上开设有一圈环形槽;本实用新型通过在灰斗内设置环形电加热板、外齿圈、刮板以及驱动机构等部件的配合使用,在布袋除尘器对含尘气体进行除尘的过程中,当含尘气体中混有较为潮湿的空气时,不仅可以对潮湿的灰尘进行除湿干燥,还可以提高对灰尘的排出效率,避免较为潮湿的灰尘停留在灰斗内,并滋生细菌,对空气造成二次污染,有效提高了布袋除尘器在使用时的环保性。



1. 一种环保型布袋除尘器,包括布袋除尘器本体(1),其特征在于,还包括:
灰斗(2),固定接通在所述布袋除尘器本体(1)下端的出料口处,所述灰斗(2)的下料管处安装有启闭阀(201);
所述灰斗(2)的内壁上开设有一圈环形槽;
外齿圈(3),转动连接在所述环形槽内;
多个刮板(301),呈圆周等距固定连接在所述外齿圈(3)内侧,且与所述灰斗(2)的内壁滑动相贴;
所述灰斗(2)的侧壁内开设有环形空腔;
环形电加热板(202),固定连接在所述环形空腔内;
用于驱动所述外齿圈(3)转动的驱动机构,安装在所述灰斗(2)上。
2. 根据权利要求1所述的一种环保型布袋除尘器,其特征在于,所述驱动机构包括电机(4)与齿轮(401),所述电机(4)通过支板固定连接在所述灰斗(2)的一侧,所述齿轮(401)固定连接在电机(4)的输出端,所述齿轮(401)与外齿圈(3)处在同一水平面上,所述灰斗(2)靠近齿轮(401)的一侧开设有与环形槽相贯通的通槽,所述齿轮(401)靠近灰斗(2)的一侧位于通槽内,且与所述外齿圈(3)相啮合。
3. 根据权利要求1所述的一种环保型布袋除尘器,其特征在于,所述灰斗(2)内部的中间位置竖向设置有安装杆(303),所述刮板(301)与安装杆(303)之间通过连接杆(302)固定连接,所述安装杆(303)上位于下料管内的位置固定连接螺旋推进浆叶(304)。
4. 根据权利要求3所述的一种环保型布袋除尘器,其特征在于,所述螺旋推进浆叶(304)向上延伸进灰斗(2)内。
5. 根据权利要求3所述的一种环保型布袋除尘器,其特征在于,所述连接杆(302)的上表面为弧形面。
6. 根据权利要求1所述的一种环保型布袋除尘器,其特征在于,所述刮板(301)与灰斗(2)相贴的一侧呈弧形设置。

一种环保型布袋除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型属于布袋除尘器技术领域,具体地说,涉及一种环保型布袋除尘器。

背景技术

[0002] 布袋除尘器是目前应用比较普遍的除尘装置,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] 目前现有的布袋除尘器一般只适用于干式粉尘的过滤,一旦处理混有湿气的空气时,在布袋除尘器内部容易出现灰尘凝结成块的现象,以致于落入灰斗内的灰尘会部分附着在灰斗内壁上,排放不出并滋生细菌,从而在下次对含尘废气进行处理时,滋生的细菌会混在滤尘后的空气中造成二次污染,鉴于此特提出本实用新型。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供一种可以克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的环保型布袋除尘器。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:一种环保型布袋除尘器,包括布袋除尘器本体,还包括:灰斗,固定接通在所述布袋除尘器本体下端的出料口处,所述灰斗的下料管处安装有启闭阀;所述灰斗的内壁上开设有一圈环形槽;外齿圈,转动连接在所述环形槽内;多个刮板,呈圆周等距固定连接在所述外齿圈内侧,且与所述灰斗的内壁滑动相贴;所述灰斗的侧壁内开设有环形空腔;环形电加热板,固定连接在所述环形空腔内;用于驱动所述外齿圈转动的驱动机构,安装在所述灰斗上。

[0006] 进一步地,所述驱动机构包括电机与齿轮,所述电机通过支板固定连接在所述灰斗的一侧,所述齿轮固定连接在电机的输出端,所述齿轮与外齿圈处在同一水平面上,所述灰斗靠近齿轮的一侧开设有与环形槽相贯通的通槽,所述齿轮靠近灰斗的一侧位于通槽内,且与所述外齿圈相啮合。

[0007] 为了便于提高对灰尘排出的顺畅性,进一步地,所述灰斗内部的中间位置竖向设置有安装杆,所述刮板与安装杆之间通过连接杆固定连接,所述安装杆上位于下料管内的位置固定连接螺旋推进桨叶。

[0008] 为了避免结块的灰尘停留在下料管上管口的位置无法排出,更进一步地,所述螺旋推进桨叶向上延伸进灰斗内。

[0009] 为了避免部分灰尘停留在连接杆上,更进一步地,所述连接杆的上表面为弧形面。

[0010] 为了便于减小刮板对灰斗内壁的损伤,进一步地,所述刮板与灰斗相贴的一侧呈弧形设置。

[0011] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:本实用新型通过在灰斗内设置环形电加热板、外齿圈、刮板以及驱动机构等部件的配合使用,在布袋

除尘器对含尘气体进行除尘的过程中,当含尘气体中混有较为潮湿的空气时,不仅可以对潮湿的灰尘进行除湿干燥,还可以提高对灰尘的排出效率,避免较为潮湿的灰尘停留在灰斗内,并滋生细菌,对空气造成二次污染,有效提高了布袋除尘器在使用时的环保性。

[0012] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

[0013] 在附图中:

[0014] 图1为本实用新型提出的一种环保型布袋除尘器的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种环保型布袋除尘器图1中A部分的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种环保型布袋除尘器中连接杆的结构示意图。

[0017] 图中:1、布袋除尘器本体;2、灰斗;201、启闭阀;202、环形电加热板;3、外齿圈;301、刮板;302、连接杆;303、安装杆;304、螺旋推进桨叶;4、电机;401、齿轮。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0019] 实施例1:

[0020] 参照图1-图3,一种环保型布袋除尘器,包括布袋除尘器本体1,还包括:灰斗2,固定接通在布袋除尘器本体1下端的出料口处,灰斗2的下料管处安装有启闭阀201;灰斗2的内壁上开设有一圈环形槽;外齿圈3,转动连接在环形槽内;多个刮板301,呈圆周等距固定连接在外齿圈3内侧,且与灰斗2的内壁滑动相贴;灰斗2的侧壁内开设有环形空腔;环形电加热板202,固定连接在环形空腔内;用于驱动外齿圈3转动的驱动机构,安装在灰斗2上。

[0021] 驱动机构包括电机4与齿轮401,电机4通过支板固定连接在灰斗2的一侧,齿轮401固定连接在电机4的输出端,齿轮401与外齿圈3处在同一水平面上,灰斗2靠近齿轮401的一侧开设有与环形槽相贯通的通槽,齿轮401靠近灰斗2的一侧位于通槽内,且与外齿圈3相啮合。

[0022] 在工业生产中,当需要对含尘气体进行灰尘过滤时,此时便可将含尘气体通过进气管通入布袋除尘器本体1内,然后含尘气体便会在布袋除尘器本体1内部设置的除尘布袋进行灰尘滤除,然后灰尘便会被拦截在布袋除尘器本体1内,而除尘后的气体则会通过排气管排出,当布袋除尘器本体1内被滤除的灰尘较多时,此时便可停止向布袋除尘器本体1内通入含尘废气,然后被滤除的灰尘便会下落到灰斗2内,接着再打开下料管的启闭阀,便可将含尘废气中的灰尘排出。

[0023] 当含尘废气具有一定的湿度时,此时便可启动环形电加热板202,然后便可对存留在灰斗2内的灰尘进行除湿干燥处理,当需要对灰尘进行排出时,此时便可打开启闭阀201,并启动电机4,电机4便会通过齿轮401带动外齿圈3转动,外齿圈3便会带动刮板301进行转动,然后刮板301便可将附着在灰斗2内壁上的板结的灰尘进行刮除,使其与未板结的灰尘一同通过下料管排出,有效提高了对布袋除尘器内灰尘的清除效果,避免部分灰尘停留在布袋除尘器内滋生细菌,以致于细菌跟随气体一同排出,对环境造成损害,有效提高了该布

袋除尘器的环保性。

[0024] 实施例2:

[0025] 参照图1-图3,一种环保型布袋除尘器,与实施例1基本相同,更进一步的是:灰斗2内部的中间位置竖向设置有安装杆303,刮板301与安装杆303之间通过连接杆302固定连接,安装杆303上位于下料管内的位置固定连接有螺旋推进桨叶304,当刮板301转动对灰斗2内壁上的附着的灰尘进行刮除时,刮板301可以通过连接杆302带动安装杆303进行转动,安装杆303便会带动螺旋推进桨叶304进行转动,从而便于对拥堵在灰斗2下料管内的灰尘进行输送出去,有效提高了对灰尘排出的顺畅性。

[0026] 螺旋推进桨叶304向上延伸进灰斗2内,如图1所示,通过将螺旋推进桨叶304向上延伸进灰斗2的储料腔内,当螺旋推进桨叶304转动对结块的灰尘进行向下输送时,便于对结块的灰尘进行更好的输送,避免大块的灰尘停留在下料管的上方,对下料管造成堵塞,进一步的提高了对灰尘的排出效果。

[0027] 连接杆302的上表面为弧形面,通过将连接杆302的上表面设计成弧形面,如图3所示,当打开启闭阀201对灰斗2内的灰尘进行排出时,可以避免部分灰尘停留在连接杆302上,有效提高了将灰尘排出布袋除尘器的充分性。

[0028] 刮板301与灰斗2相贴的一侧呈弧形设置,通过将刮板301与灰斗2相贴的一面设计成弧形面,当刮板301在灰斗2的内壁上滑动对灰尘进行刮除时,可以减小刮板301对灰斗2内壁的损伤。

[0029] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型。

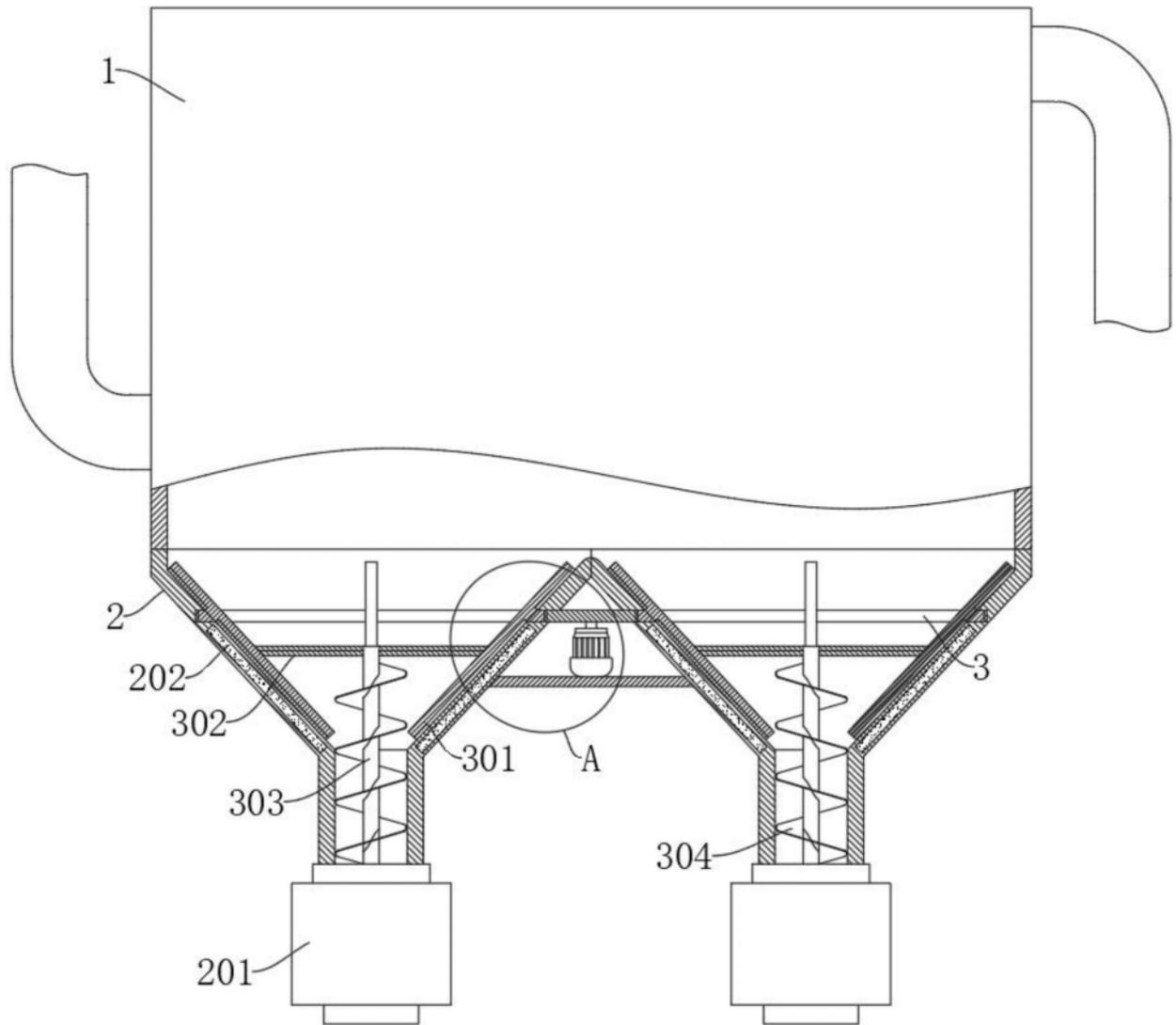


图1

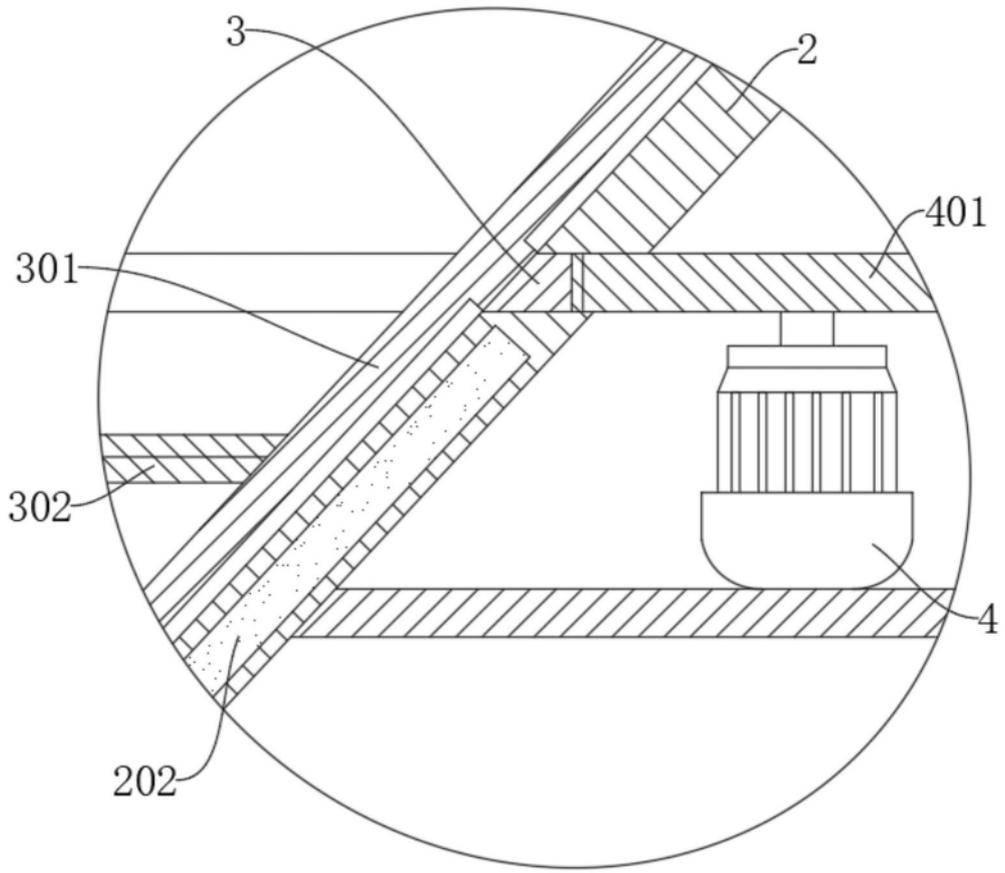


图2

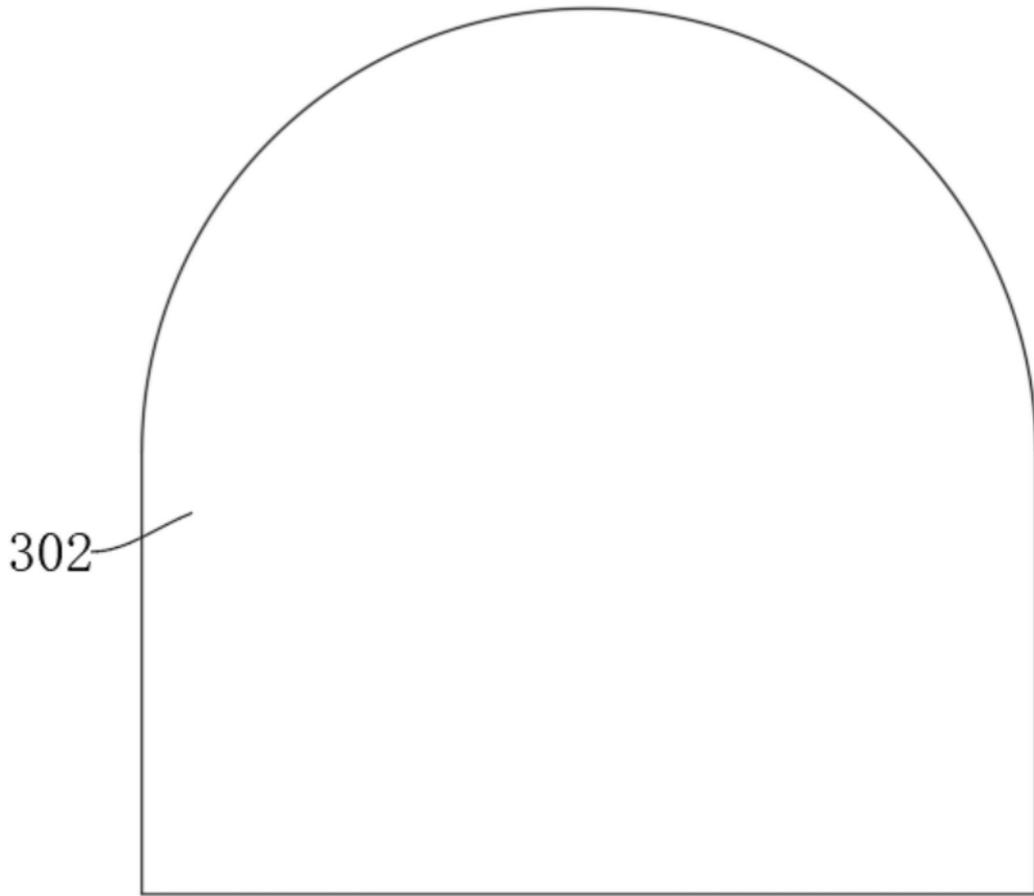


图3