(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221630353 U
(45)授权公告日 2024.08.30

(21)申请号 202420131414.7

(22)申请日 2024.01.19

(73)专利权人 全椒金竹机械制造有限公司
地址 239500 安徽省滁州市全椒县武岗镇工业集中区

(72)发明人 叶胜 陶志俊 史昀珩

(74)专利代理机构 滁州创科维知识产权代理事务所(普通合伙) 34167
专利代理师 蒋曼云

(51)Int.Cl.
F26B 25/00(2006.01)
B01D 46/681(2022.01)

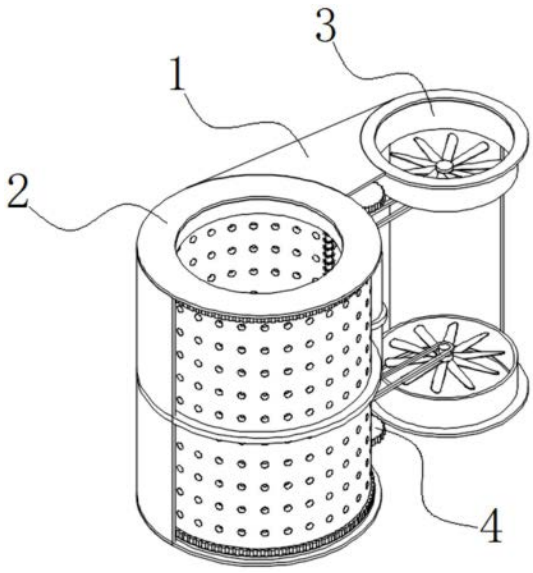
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种粮食干燥机用除尘风网结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种粮食干燥机用除尘风网结构,包括箱体;箱体内侧设有驱动组件,驱动组件一端传动连接有除尘组件,驱动组件另一端传动连接有排风组件;除尘组件包括除尘网,除尘网两端对称活动设有活动齿环,活动齿环内侧设有固定齿环,活动齿环与固定齿环之间啮合有清理组件,且清理组件通过驱动组件沿除尘网内圈运动,使得清理组件对除尘网内壁进行清理,本实用新型中,通过驱动组件分别带动位于除尘组件中的活动齿环转动以及排风组件中的扇叶转动,使得位于除尘网中的清理组件沿除尘网内圈运动,同时清理组件进行自转并对除尘网内壁的灰尘进行清理,提高除尘网使用的高效性,避免除尘网因灰尘堵塞影响除尘网的效率。



CN 221630353 U

1.一种粮食干燥机用除尘风网结构,其特征在于,包括箱体(1);

所述箱体(1)内侧设有驱动组件(4),所述驱动组件(4)一端传动连接有除尘组件(2),所述驱动组件(4)另一端传动连接有排风组件(3);

所述除尘组件(2)包括除尘网(21),所述除尘网(21)两端对称活动设有活动齿环(23),所述活动齿环(23)内侧设有固定齿环(22),所述活动齿环(23)与固定齿环(22)之间啮合有清理组件(24),且清理组件(24)通过驱动组件(4)沿除尘网(21)内圈运动,使得清理组件(24)对除尘网(21)内壁进行清理。

2.根据权利要求1所述的一种粮食干燥机用除尘风网结构,其特征在于,所述驱动组件(4)包括驱动电机(41),所述驱动电机(41)两端对称传动连接有传动轴(42),所述传动轴(42)与活动齿环(23)啮合。

3.根据权利要求2所述的一种粮食干燥机用除尘风网结构,其特征在于,所述驱动电机(41)外侧固定连接有安装环,且安装环固定在除尘网(21)上。

4.根据权利要求1所述的一种粮食干燥机用除尘风网结构,其特征在于,所述排风组件(3)包括套筒(31),且套筒(31)固定在箱体(1)上,所述套筒(31)内侧设有扇叶(32)。

5.根据权利要求4所述的一种粮食干燥机用除尘风网结构,其特征在于,所述扇叶(32)底端套设有传动带(43),且传动带(43)与传动轴(42)套合。

6.根据权利要求1所述的一种粮食干燥机用除尘风网结构,其特征在于,所述清理组件(24)包括转轴杆(241),所述转轴杆(241)两端对称固定连接有齿轮块(243),且齿轮块(243)设于活动齿环(23)与固定齿环(22)之间。

7.根据权利要求6所述的一种粮食干燥机用除尘风网结构,其特征在于,所述转轴杆(241)周面阵列设有清理刷(242),且清理刷(242)与除尘网(21)内壁贴合。

一种粮食干燥机用除尘风网结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及干燥机技术领域,尤其涉及一种粮食干燥机用除尘风网结构。

背景技术

[0002] 谷物在收成之后一般需要对谷物进行存储,存储时间较长的情况下,谷物出现霉变甚至腐烂的情况,从而造成资源浪费,因此在对谷物进行存放之前便需要对谷物进行烘干处理,在进行烘干处理的工作过程中便需要使用到烘干设备,在烘干设备进行烘干作业过程中,通常会使用到热风,向烘干装置内提供热风,烘干的谷物携带的灰尘在气流流动中在重力除尘室内收集。

[0003] 现有技术的不足之处在于,由于重力除尘室中的灰尘累积向下掉落,所掉落的灰尘落在除尘风网处堆积,导致除尘网长时间使用后不清理容易堵塞,影响除尘风网的使用效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种粮食干燥机用除尘风网结构,通过驱动组件分别带动位于除尘组件中的活动齿环转动以及排风组件中的扇叶转动,使得位于除尘网中的清理组件沿除尘网内圈运动,同时清理组件进行自转并对除尘网内壁的灰尘进行清理,提高除尘网使用的高效性,避免除尘网因灰尘堵塞影响除尘网的效率。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种粮食干燥机用除尘风网结构,包括箱体;

[0006] 所述箱体内侧设有驱动组件,所述驱动组件一端传动连接有除尘组件,所述驱动组件另一端传动连接有排风组件;

[0007] 所述除尘组件包括除尘网,所述除尘网两端对称活动设有活动齿环,所述活动齿环内侧设有固定齿环,所述活动齿环与固定齿环之间啮合有清理组件,且清理组件通过驱动组件沿除尘网内圈运动,使得清理组件对除尘网内壁进行清理;

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述驱动组件包括驱动电机,所述驱动电机两端对称传动连接有传动轴,所述传动轴与活动齿环啮合。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述驱动电机外侧固定连接有安装环,且安装环固定在除尘网上。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述排风组件包括套筒,且套筒固定在箱体上,所述套筒内侧设有扇叶。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述扇叶底端套设有传动带,且传动带与传动轴套合。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述清理组件包括转轴杆,所述转轴杆两端对称固定连接有齿轮块,且齿轮块设

于活动齿环与固定齿环之间。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 所述转轴杆周面阵列设有清理刷，且清理刷与除尘网内壁贴合。

[0020] 本实用新型提供了一种粮食干燥机用除尘风网结构，具备以下有益效果：

[0021] 本实用新型中，通过驱动组件分别带动位于除尘组件中的活动齿环转动以及排风组件中的扇叶转动，使得位于除尘网中的清理组件沿除尘网内圈运动，同时清理组件进行自转并对除尘网内壁的灰尘进行清理，提高除尘网使用的高效性，避免除尘网因灰尘堵塞影响除尘网的效率。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种粮食干燥机用除尘风网结构的结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型中驱动组件的结构示意图；

[0024] 图3为本实用新型中除尘组件的结构示意图；

[0025] 图4为本实用新型中图3中A处的局部结构示意图；

[0026] 图例说明：

[0027] 1、箱体；2、除尘组件；21、除尘网；22、固定齿环；23、活动齿环；24、清理组件；241、转轴杆；242、清理刷；243、齿轮块；3、排风组件；31、套筒；32、扇叶；4、驱动组件；41、驱动电机；42、传动轴；43、传动带。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0029] 参照图1-4，一种粮食干燥机用除尘风网结构，包括箱体1；箱体1内侧设有驱动组件4，驱动组件4一端传动连接有除尘组件2，驱动组件4另一端传动连接有排风组件3；除尘组件2包括除尘网21，除尘网21两端对称活动设有活动齿环23，活动齿环23内侧设有固定齿环22，活动齿环23与固定齿环22之间啮合有清理组件24，且清理组件24通过驱动组件4沿除尘网21内圈运动，使得清理组件24对除尘网21内壁进行清理；

[0030] 具体的，箱体1中设有除尘组件2与排风组件3，位于除尘组件2与排风组件3之间设有驱动组件4，通过驱动组件4分别带动位于除尘组件2中的活动齿环23转动以及排风组件3中的扇叶32转动，使得位于除尘网21中的清理组件24沿除尘网21内圈运动，同时清理组件24进行自转并对除尘网21内壁的灰尘进行清理，提高除尘网21使用的高效性，避免除尘网21因灰尘堵塞影响除尘网21的效率，本装置结构简单，使用灵活，值得广泛推广；

[0031] 驱动组件4包括驱动电机41，驱动电机41两端对称传动连接有传动轴42，传动轴42与活动齿环23啮合；驱动电机41外侧固定连接有安装环，且安装环固定在除尘网21上；排风组件3包括套筒31，且套筒31固定在箱体1上，套筒31内侧设有扇叶32；扇叶32底端套设有传动带43，且传动带43与传动轴42套合；清理组件24包括转轴杆241，转轴杆241两端对称固定连接有齿轮块243，且齿轮块243设于活动齿环23与固定齿环22之间；转轴杆241周面阵列设有清理刷242，且清理刷242与除尘网21内壁贴合；

[0032] 具体的,驱动电机41通过两端的传动轴42驱动啮合的活动齿环23转动,以及通过传动带43套合的扇叶32转动,以便于扇叶32转动时将箱体1内的气流顺着套筒31导出,位于箱体1中的除尘网21中的灰尘隔离在除尘网21内,提高降尘的效果,位于除尘网21内转动的清理组件24中清理刷242与除尘网21内壁贴合,在转轴杆241两端固定连接的齿轮块243在活动齿环23的带动下沿除尘网21内圈运动并同时进行自转,便于将除尘网21内壁积累的灰尘清理,本装置结构简单,使用灵活,值得广泛推广。

[0033] 工作原理:箱体1中设有除尘组件2与排风组件3,位于除尘组件2与排风组件3之间设有驱动组件4,通过驱动组件4分别带动位于除尘组件2中的活动齿环23转动以及排风组件3中的扇叶32转动,驱动电机41通过两端的传动轴42驱动啮合的活动齿环23转动,以及通过传动带43套合的扇叶32转动,以便于扇叶32转动时将箱体1内的气流顺着套筒31导出,位于箱体1中的除尘网21中的灰尘隔离在除尘网21内,提高降尘的效果,位于除尘网21内转动的清理组件24中清理刷242与除尘网21内壁贴合,在转轴杆241两端固定连接的齿轮块243在活动齿环23的带动下沿除尘网21内圈运动并同时进行自转,便于将除尘网21内壁积累的灰尘清理,使得位于除尘网21中的清理组件24沿除尘网21内圈运动,同时清理组件24进行自转并对除尘网21内壁的灰尘进行清理,提高除尘网21使用的高效性,避免除尘网21因灰尘堵塞影响除尘网21的效率。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

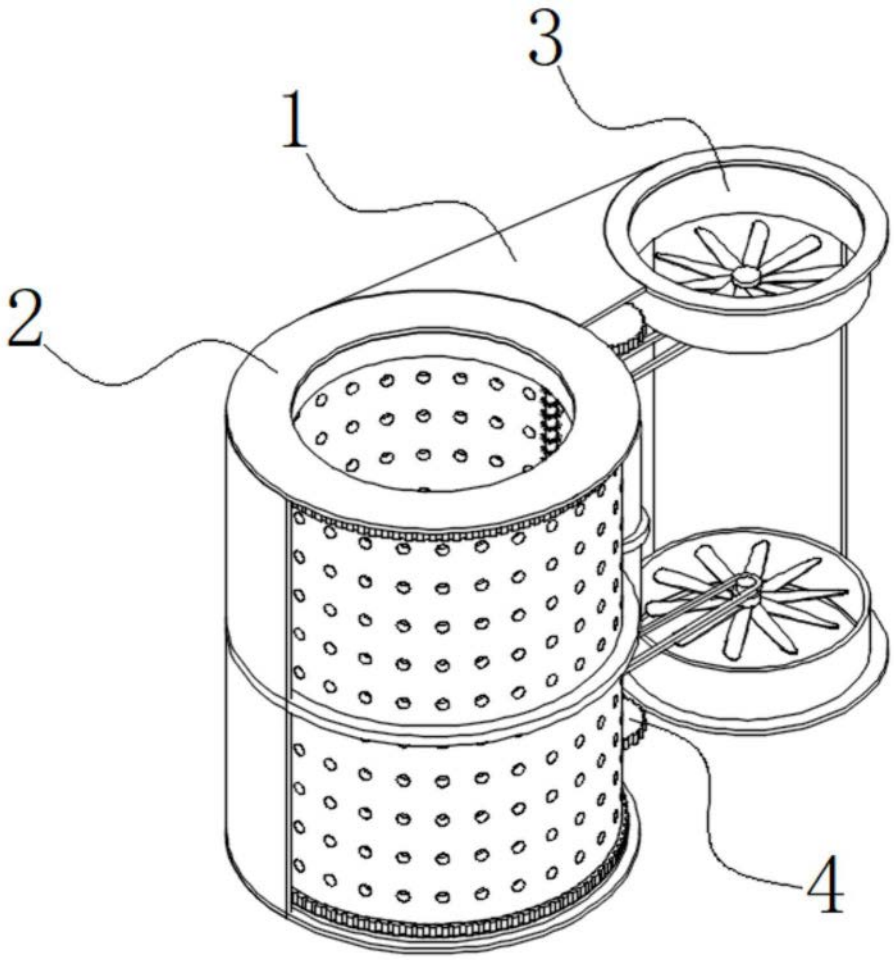


图1

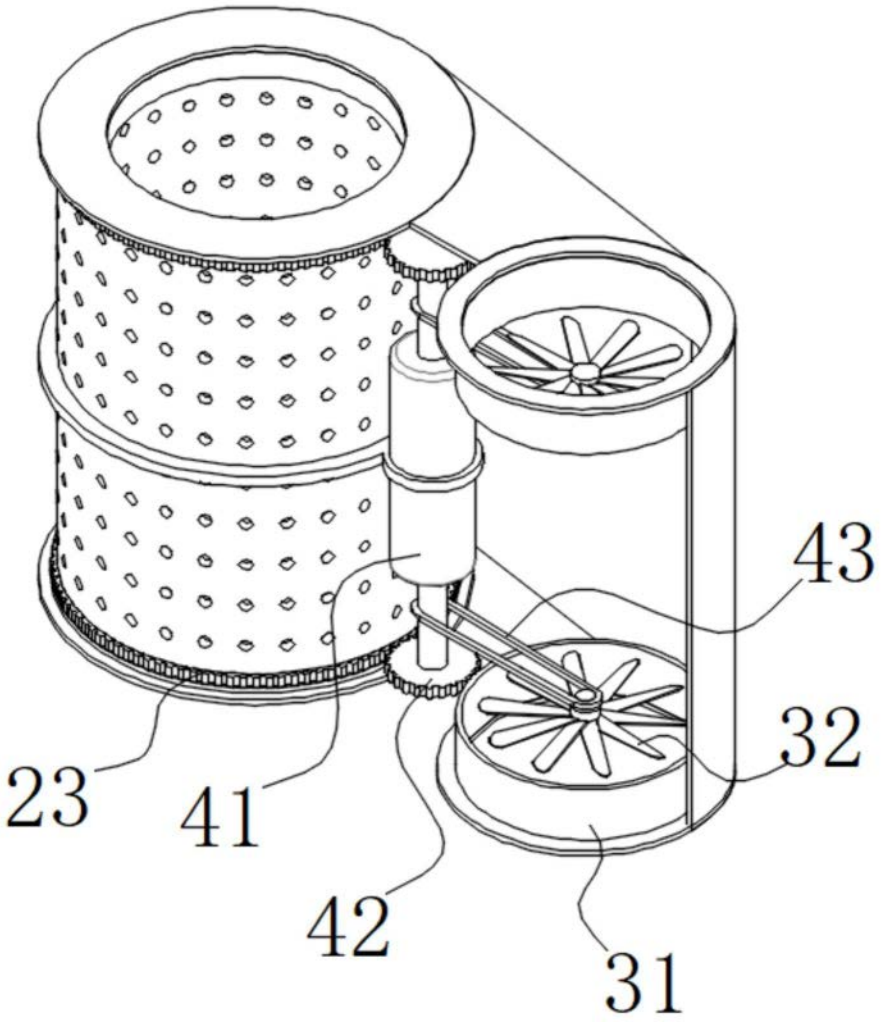


图2

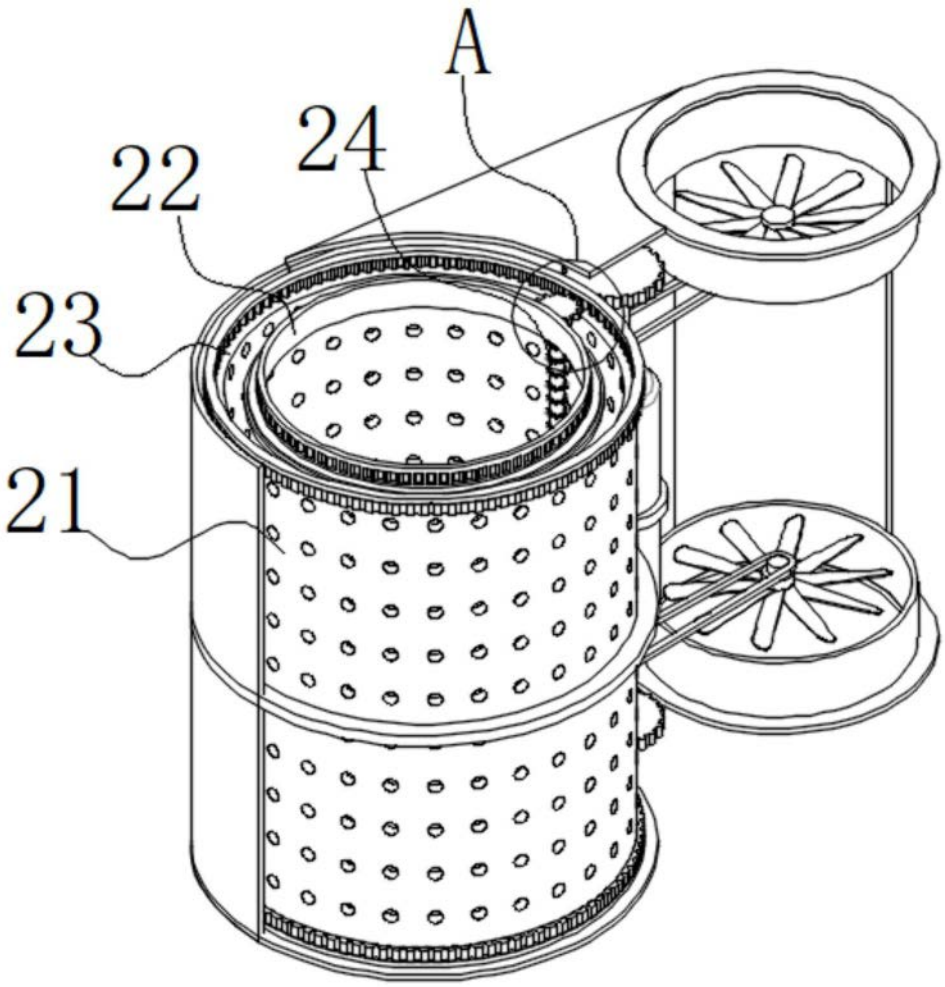


图3

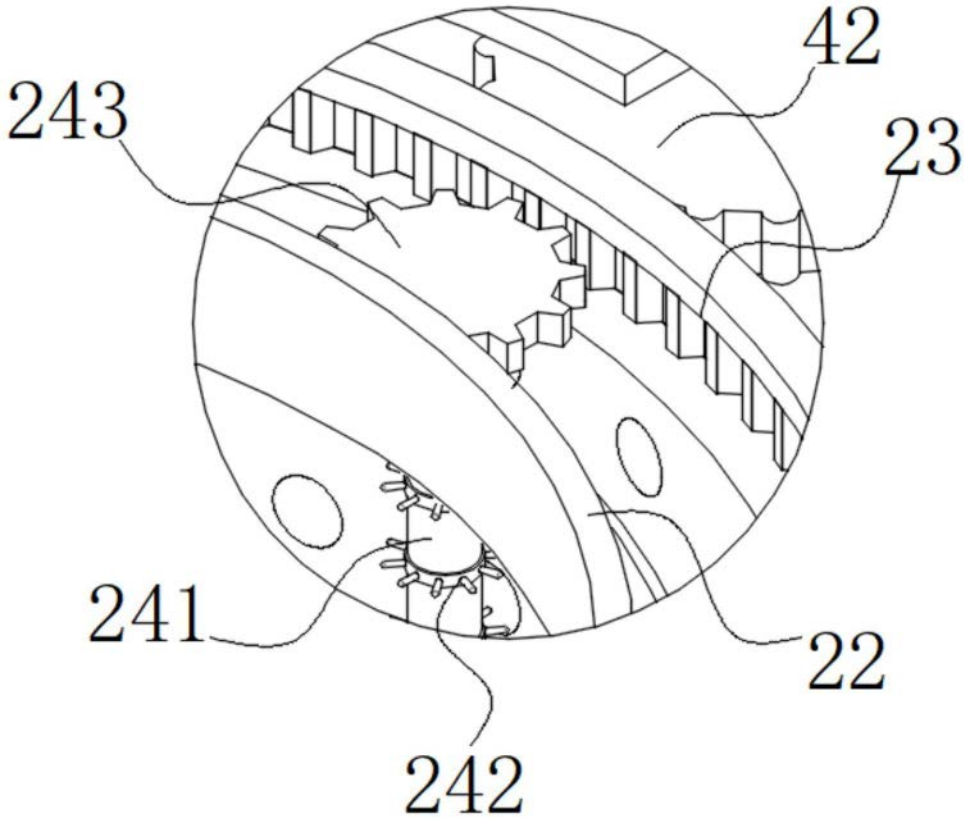


图4