(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218627566 U
(45)授权公告日 2023.03.14

(21)申请号 202222315276.1
(22)申请日 2022.08.29
(73)专利权人 宜昌阿波罗肥业有限公司
地址 443300 湖北省宜昌市宜都市化工建材工业园区(枝城镇洋溪)
(72)发明人 靳宗涛 尤红玉 周勇 张俊杰 吴大荣 万方兵
(74)专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事务所(普通合伙) 50213
专利代理师 廖天云
(51)Int.Cl.
F26B 11/06(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 25/02(2006.01)
F26B 25/16(2006.01)
F26B 25/04(2006.01)

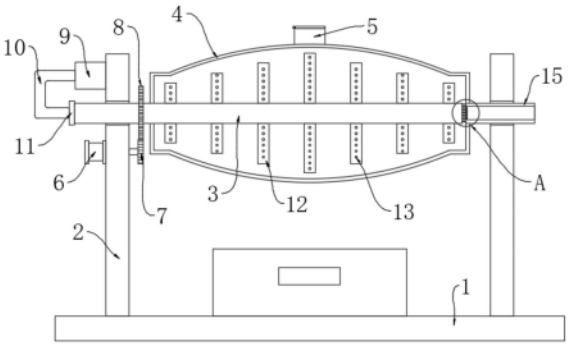
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种复合肥转筒烘干机

(57)摘要

本实用新型公开了一种复合肥转筒烘干机，包括底座，所述底座的顶部固定连接有两个支撑板，左侧的所述支撑板上贯穿设有与其转动连接的中空杆，所述中空杆的外壁固定连接有转筒本体，所述转筒本体的顶部贯穿设有与其固定连接的进出料口，左侧的所述支撑板上固定连接有电机，所述电机的输出轴贯穿支撑板并与其转动连接，所述电机的输出轴固定连接有主动齿轮，左侧的所述中空杆的外壁固定连接有从动齿轮，所述主动齿轮与从动齿轮相啮合。本实用新型，通过电热风机产生热风可以对转筒内的复合肥进行烘干，且可以通过热风带动水蒸气，保证转筒内部的干燥，烘干效果好。



CN 218627566 U

1.一种复合肥转筒烘干机,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定连接有两个支撑板(2),左侧的所述支撑板(2)上贯穿设有与其转动连接的中空杆(3),所述中空杆(3)的外壁固定连接有转筒本体(4),所述转筒本体(4)呈两头细中间粗设置,所述转筒本体(4)的顶部贯穿设有与其固定连接的进出料口(5),左侧的所述支撑板(2)上固定连接有电机(6),所述电机(6)的输出轴贯穿支撑板(2)并与其转动连接,所述电机(6)的输出轴固定连接有主动齿轮(7),左侧的所述中空杆(3)的外壁固定连接有从动齿轮(8),所述主动齿轮(7)与从动齿轮(8)相啮合,左侧的所述支撑板(2)上固定连接有电热风机(9),所述电热风机(9)固定连接有连接管(10),所述连接管(10)固定连接有旋转接头(11),所述旋转接头(11)与左侧的中空杆(3)固定连接,所述中空杆(3)的外壁固定连接有多个中空搅拌棒(12),所述中空杆(3)与中空搅拌棒(12)相连通,所述中空杆(3)的右端设有多个毛刷(14),右侧的所述支撑板(2)上贯穿设有与其固定连接有空心杆(15),所述空心杆(15)贯穿转筒本体(4)并与其转动连接,所述空心杆(15)的左端固定连接有过滤网(16)。

2.根据权利要求1所述的一种复合肥转筒烘干机,其特征在于,所述电机(6)通过焊接与支撑板(2)进行固定。

3.根据权利要求1所述的一种复合肥转筒烘干机,其特征在于,每个所述中空搅拌棒(12)上均贯穿设有多个通孔(13)。

4.根据权利要求1所述的一种复合肥转筒烘干机,其特征在于,所述毛刷(14)与过滤网(16)的左端相抵设置。

一种复合肥转筒烘干机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及复合肥生产技术领域，尤其涉及一种复合肥转筒烘干机。

背景技术

[0002] 现有技术公开了申请号为CN202121499935.0的一种复合肥生产用转筒烘干机，包括底板，所述底板的上表面固定连接有两个支撑板，且两个支撑板之间转动连接有转筒，且转筒为两头细中间粗的圆筒，且转筒的一侧面的中部与钢管的一端固定连通，且钢管贯穿其中一个钢管，且钢管通过轴承与钢管转动连接，所述另一个支撑板的一侧面固定安装有电机，电机的输出端贯穿支撑板且与转筒另一侧面的中部固定连接，所述底板的上表面固定连接有U型固定框，且U型固定框内放置有与其相匹配的收集框；本实用中打开盖板便可以使得烘干后的复合肥倒入收集框中，从而方便对烘干后的复合肥进行收集。

[0003] 上述授权的专利中可以通过电热丝对复合肥进行烘干，但是在烘干时，复合肥会加热产生水蒸气，水蒸气会堆积在转筒内，此时水蒸气不便排出，水蒸气会造成内部潮湿从而再次落入复合肥内，造成复合肥烘干效果不佳。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中所存在的不足，本实用新型提供了一种复合肥转筒烘干机，其解决了通过电热风机产生热风可以对转筒内的复合肥进行烘干，且可以通过热风带动水蒸气，保证转筒内部的干燥，烘干效果好。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种复合肥转筒烘干机，包括底座，所述底座的顶部固定连接有两个支撑板，左侧的所述支撑板上贯穿设有与其转动连接的中空杆，所述中空杆的外壁固定连接有转筒本体，所述转筒本体的顶部贯穿设有与其固定连接的进出料口，左侧的所述支撑板上固定连接有电机，所述电机的输出轴贯穿支撑板并与其转动连接，所述电机的输出轴固定连接有主动齿轮，左侧的所述中空杆的外壁固定连接有从动齿轮，所述主动齿轮与从动齿轮相啮合，左侧的所述支撑板上固定连接有电热风机，所述电热风机固定连接有连接管，所述连接管固定连接有旋转接头，所述旋转接头与左侧的中空杆固定连接，所述中空杆的外壁固定连接有多个中空搅拌棒，所述中空杆的右端设有多个毛刷，右侧的所述支撑板上贯穿设有与其固定连接有空心杆，所述空心杆贯穿转筒本体并与其转动连接，所述空心杆的左端固定连接有过滤网。

[0006] 优选地，所述转筒本体呈两头细中间粗设置。

[0007] 优选地，所述电机通过焊接与支撑板进行固定。

[0008] 优选地，所述中空杆与中空搅拌棒相连通。

[0009] 优选地，每个所述中空搅拌棒上均贯穿设有多个通孔。

[0010] 优选地，所述毛刷与过滤网的左端相抵设置。

[0011] 相比于现有技术，本实用新型具有如下有益效果：

[0012] 1、启动电热风机，通过电热风机可以产生热风，热风通过连接管注入到中空杆、中

空搅拌棒内，最后通过多个通孔排出，通过排出热风可以对复合肥再次进行烘干，在烘干时会产生水蒸气，通过向转筒本体内注入热风，热风通过空心杆排出同时将水蒸气带到外界，保证转筒本体内的干燥，烘干效果好。

[0013] 2、启动电机，通过电机的输出轴带动主动齿轮、从动齿轮、中空杆、转筒本体、中空搅拌棒进行旋转，通过中空搅拌棒旋转可以对始终处于底部的复合肥进行搅拌，使其烘干均匀。

[0014] 3、通过中空杆旋转带动多个毛刷旋转可以对过滤网进行清理，避免过滤网发生堵塞，保证转筒本体与外界空气的流通性。

[0015] 综上所述，通过电热风机产生热风可以对转筒内的复合肥进行烘干，且可以通过热风带动水蒸气，保证转筒内部的干燥，烘干效果好。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种复合肥转筒烘干机的剖面图；

[0017] 图2为图1中A处结构放大图。

[0018] 上述附图中：1底座、2支撑板、3中空杆、4转筒本体、5进出料口、6电机、7主动齿轮、8从动齿轮、9电热风机、10连接管、11旋转接头、12中空搅拌棒、13通孔、14毛刷、15空心杆、16过滤网。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图及实施例对本实用新型中的技术方案进一步说明。

[0020] 参照图1-2，一种复合肥转筒烘干机，包括底座1，底座1的顶部固定连接有两个支撑板2，左侧的支撑板2上贯穿设有与其转动连接的中空杆3，中空杆3的外壁固定连接有转筒本体4，转筒本体4内部设置有电热丝，可以将热量传入转筒本体4内对复合肥进行烘干(此技术为现有技术)。

[0021] 转筒本体4呈两头细中间粗设置，转筒本体4的顶部贯穿设有与其固定连接的进出料口5，进出料口5上设置有盖板，左侧的支撑板2上固定连接有电机6，电机6通过焊接与支撑板2进行固定，电机6的输出轴贯穿支撑板2并与其转动连接，电机6的输出轴固定连接有主动齿轮7，左侧的中空杆3的外壁固定连接有从动齿轮8，主动齿轮7与从动齿轮8相啮合，通过电机6可以带动转筒本体4旋转，对转筒本体4内的复合肥进行烘干操作。

[0022] 左侧的支撑板2上固定连接有电热风机9，电热风机9固定连接有连接管10，连接管10固定连接有旋转接头11，旋转接头11与左侧的中空杆3固定连接，中空杆3的外壁固定连接有多个中空搅拌棒12，中空杆3与中空搅拌棒12相连通，每个中空搅拌棒12上均贯穿设有多个通孔13，通孔13的直径小于复合肥颗粒的直径，产生热风可以对复合肥进行烘干，且可以带走水蒸气。

[0023] 中空杆3的右端设有多个毛刷14，毛刷14与过滤网16的左端相抵设置，可以对过滤网16进行清理，避免过滤网16发生堵塞，右侧的支撑板2上贯穿设有与其固定连接有空心杆15，空心杆15贯穿转筒本体4并与其转动连接，空心杆15的左端固定连接有过滤网16，通过向转筒本体4内注入热气，最后热气通过空心杆15排出，同时将水蒸气排出，保证转筒本体4内部干燥，烘干效果好。

[0024] 本实用新型中，本实用中启动电机6转动转筒本体4，使得进出料口5竖直向上，此时打开进出料口5上的盖板，通过进出料口5向转筒本体4内加入适量复合肥，再固定盖板，通过转筒本体4内设置的电热丝可以将热量进入转筒本体4内，从而可以对复合肥进行烘干(此技术为现有技术)；启动电热风机9，通过电热风机9可以产生热风，热风通过连接管10注入到中空杆3、中空搅拌棒12内，最后通过多个通孔13排出，通过排出热风可以对复合肥再次进行烘干，在烘干时会产生水蒸气，通过向转筒本体4内注入热风，热风通过空心杆15排出同时将水蒸气带到外界，保证转筒本体4内的干燥，烘干效果好；启动电机6，通过电机6的输出轴带动主动齿轮7、从动齿轮8、中空杆3、转筒本体4、中空搅拌棒12进行旋转，通过中空搅拌棒12旋转可以对始终处于底部的复合肥进行搅拌，使其烘干均匀；通过中空杆3旋转带动多个毛刷14旋转可以对过滤网16进行清理，避免过滤网16发生堵塞，保证转筒本体4与外界空气的流通性。

[0025] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

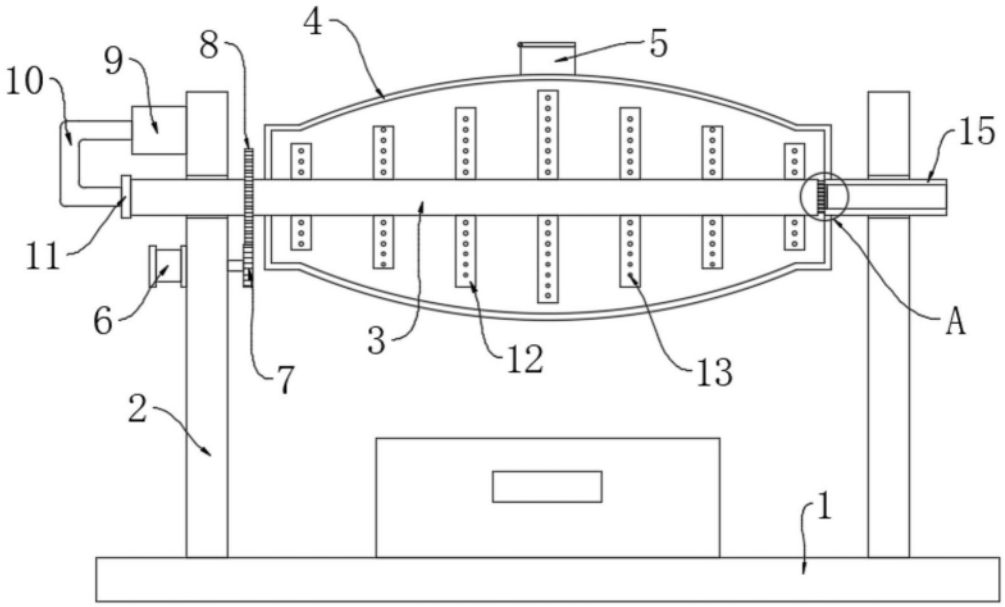


图1

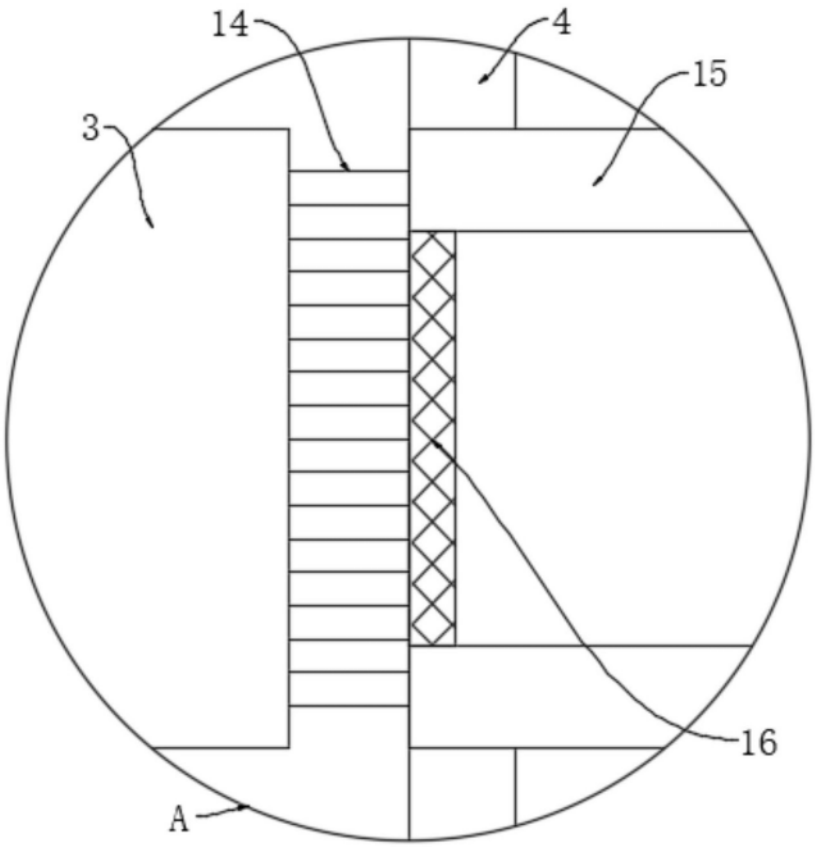


图2