



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212320363 U

(45) 授权公告日 2021.01.08

(21) 申请号 202020794664.0

(22) 申请日 2020.05.12

(73) 专利权人 中联农业机械股份有限公司
地址 241080 安徽省芜湖市三山经济开发
区峨溪路16号

(72) 发明人 贡军 伯雨晴 陈冬生

(74) 专利代理机构 北京市京大律师事务所
11321

代理人 李洪群

(51) Int. Cl.

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 11/02 (2006.01)

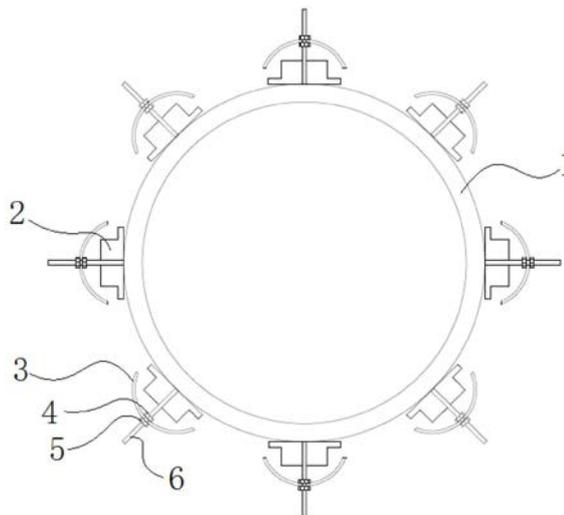
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种干燥滚筒进风管防堵装置及农作物干燥装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种干燥滚筒进风管防堵装置及农作物干燥装置;其中,干燥滚筒进风管防堵装置包括进风管,进风管为圆筒状结构;进风管的管壁上设有出风口,进风管的外壁上位于出风口处设有防堵部件;采用上述方案,能够有效提高干燥滚筒的出口风速,提升经济农作物碎屑、灰尘进入进风管的阻力,并且可有效阻挡经济农作物碎屑、灰尘等杂物进入进风管内,提高干燥滚筒出风均匀性,且可有调节出风量大小;本实用新型提供一种干燥滚筒进风管防堵装置,不仅提高经济农作物干燥效率,还能解决传统的进风管堵塞问题,节约人工成本。



1. 一种干燥滚筒进风管防堵装置,其特征在于,包括进风管(1),所述进风管(1)为圆筒状结构;所述进风管(1)的管壁上设有出风口(7),所述进风管(1)的外壁上位于所述出风口(7)处设有防堵部件。

2. 根据权利要求1所述的干燥滚筒进风管防堵装置,其特征在于,所述防堵部件可移动设置于所述进风管(1)的外壁上,并且能够调节所述防堵部件与所述进风管(1)之间的距离。

3. 根据权利要求1所述的干燥滚筒进风管防堵装置,其特征在于,所述出风口(7)为圆形直孔,所述圆形直孔沿所述进风管(1)的径向由所述进风管(1)的内腔连通至所述进风管(1)的外侧。

4. 根据权利要求1所述的干燥滚筒进风管防堵装置,其特征在于,所述进风管(1)的管壁外位于所述出风口(7)处设有隔离圈(2),所述隔离圈(2)设置于所述防堵部件和所述管壁之间。

5. 根据权利要求4所述的干燥滚筒进风管防堵装置,其特征在于,所述出风口(7)的直径小于或等于所述隔离圈(2)的内径。

6. 根据权利要求1至5任一项所述的干燥滚筒进风管防堵装置,其特征在于,所述防堵部件包括风罩(3),所述进风管(1)的外壁上设有连接杆(6),所述风罩(3)可移动设置于所述连接杆(6)上。

7. 根据权利要求6所述的干燥滚筒进风管防堵装置,其特征在于,所述连接杆(6)沿所述进风管(1)的径向固定设置于所述进风管(1)的外壁上,并位于所述进风管(1)的两端;所述风罩(3)两端分别可移动设置于所述进风管(1)两端的连接杆(6)上。

8. 根据权利要求6所述的干燥滚筒进风管防堵装置,其特征在于,所述风罩(3)的横截面为弧形结构或凹型结构,并且所述风罩(3)内凹一侧面向所述出风口(7)一侧设置。

9. 根据权利要求6所述的干燥滚筒进风管防堵装置,其特征在于,所述连接杆(6)上设有螺纹,所述风罩(3)中心处设有通孔;所述风罩(3)通过所述通孔穿过所述连接杆(6),并在所述风罩(3)两侧的连接杆(6)上通过第一螺母(4)和第二螺母(5)夹紧。

10. 一种农作物干燥装置,包括干燥滚筒,其特征在于,所述干燥滚筒包括上述权利要求1至9任一项所述的干燥滚筒进风管防堵装置。

一种干燥滚筒进风管防堵装置及农作物干燥装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于干燥滚筒进风管防堵技术领域,具体涉及一种干燥滚筒进风管防堵装置及农作物干燥装置。

背景技术

[0002] 传统经济农作物干燥一般采用太阳晒、风吹等方式,这样较为费工、费时,无法保证经济农作物及时干燥;现有技术中,中国专利CN201621098619.1提出了一种农作物烘干机的烘干装置,其中有一个进风管,一端设置进风口,另一端封闭,进风管的管壁上分布多排呈倒锥形出风口,保证了烘干室内风量的均匀度,进而提高物料的烘干效率;但是该方案存在倒锥形出风口量不能调节,烘干过程中经济农作物碎屑、灰尘等容易进入进风管,长时间不清理,影响送风效果。

[0003] 基于上述农作物烘干装置中存在的技术问题,尚未有相关的解决方案;因此迫切需要寻求有效方案以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对上述技术中存在的不足之处,提出一种干燥滚筒进风管防堵装置,旨在解决现有农作物烘干装置在烘干过程中经济农作物碎屑、灰尘等容易进入进风管的问题。

[0005] 本实用新型提供一种干燥滚筒进风管防堵装置,包括进风管,进风管为圆筒状结构;进风管的管壁上设有出风口,进风管的外壁上位于出风口处设有防堵部件。

[0006] 进一步地,防堵部件可移动设置于进风管的外壁上,并且能够调节防堵部件与进风管之间的距离。

[0007] 进一步地,出风口为圆形直孔,圆形直孔沿进风管的径向由进风管的内腔连通至进风管的外侧。

[0008] 进一步地,进风管的管壁外位于出风口处设有隔离圈,隔离圈设置于防堵部件和管壁之间。

[0009] 进一步地,出风口的直径小于或等于隔离圈的内径。

[0010] 进一步地,防堵部件包括风罩,进风管的外壁上设有连接杆,风罩可移动设置于连接杆上。

[0011] 进一步地,连接杆沿进风管的径向固定设置于进风管的外壁上,并位于进风管的两端;风罩两端分别可移动设置于进风两端的连接杆上。

[0012] 进一步地,风罩的横截面为弧形结构或凹型结构,并且风罩内凹一侧面向出风口一侧设置。

[0013] 进一步地,连接杆上设有螺纹,风罩中心处设有通孔;风罩通过通孔穿过连接杆,并在风罩两侧的连接杆上通过第一螺母和第二螺母夹紧。

[0014] 进一步地,进风管的外壁上沿周向设有多个面罩;每个面罩沿进风管的轴向覆盖

进风管上的每排出风口。

[0015] 相应地,本实用新型还提供一种农作物干燥装置,包括干燥滚筒,所述干燥滚筒包括上述所述的干燥滚筒进风管防堵装置。

[0016] 采用上述方案,能够有效提高干燥滚筒的出口风速,提升经济农作物碎屑、灰尘进入进风管的阻力,并且可有效阻挡经济农作物碎屑、灰尘等杂物进入进风管内,提高干燥滚筒出风均匀性,且可有调节出风量大小;本实用新型提供一种干燥滚筒进风管防堵装置,不仅提高经济农作物干燥效率,还能解决传统的进风管堵塞问题,节约人工成本。

附图说明

[0017] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0018] 以下将结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0019] 图1为本实用新型一种干燥滚筒进风管防堵装置侧视图;

[0020] 图2为本实用新型一种干燥滚筒进风管防堵装置剖视图。

[0021] 图中:1、进风管;2、隔离圈;3、风罩;4、第一螺母;5、第二螺母;6、连接杆;7、出风口。

具体实施方式

[0022] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0023] 如图1至图2所示,本实用新型提供一种干燥滚筒进风管防堵装置,包括进风管1;其中,进风管1为圆筒状结构;进风管1的管壁上设有出风口7,并且在进风管1的外壁上位于出风口7处设有防堵部件;上述方案中,通过在进风管1的出风口上安装防堵部件,从而保证了进风管1出风的均匀性;进一步地,该防堵部件可移动设置于进风管1的外壁上,并且可调节防堵部件与进风管1之间的距离;采用上述方案,通过在进风管1的管壁上设有出风口7,能够保证烘干室内风量的均匀性,进而保证物料干燥的均匀性,提高烘干效率;同时,通过在进风管1的外壁上位于出风口7处设有防堵部件,能够在防止烘干过程中避免经济农作物碎屑、灰尘等容易进入进风管,阻塞风道,并且可调节出风口的风速。

[0024] 优选地,结合上述方案,如图1至图2所示,出风口7为圆形直孔,圆形直孔沿进风管1的径向由进风管1的内腔连通至进风管1的外侧,即该圆形直孔连通进风管1内外两侧,采用圆形直孔的出风口,使得风速更加均匀;上述方案中,通过改变出风口的形状,进一步阻止碎屑的进入,从而使出风量增大,烘干效率提高;同时调节风罩与进风管的距离可以起到风速调节的作用;进一步地,出风口7的直径小于或等于隔离圈2的内径,这样可以提高出口风速,提升了经济农作物碎屑、灰尘进入进风管的阻力。

[0025] 优选地,结合上述方案,如图1至图2所示,进风管1管壁的周向上沿进风管1的轴向设有多个排出风口7,每排出风口7设有一防堵部件,该防堵部件为弧形的面罩3,面罩3为条型结构;具体为,在每排出风口7上设有一块面罩3,每一面罩3覆盖整排出风口,在进风管1管壁外的周向上,沿进风管1的轴向设有多个面罩。

[0026] 优选地,结合上述方案,如图1至图2所示,进风管1的管壁外位于出风口7处设有隔离圈2,该隔离圈2设置于防堵部件和管壁之间;具体地,该隔离圈2固定设置于进风管1的管

壁外侧;上述方案中,通过在出风口7上加装隔离圈2,这样可以有效阻挡经济农作物碎屑、灰尘进入进风管;进一步地,隔离圈2和进风管1的连接方式为铆接、螺钉连接或焊接。

[0027] 优选地,结合上述方案,如图1至图2所示,防堵部件包括风罩3;进风管1的外壁上设有连接杆6,风罩3可移动设置于连接杆6上,从而调节风罩3与进风管1上出风口7的距离;具体地,连接杆6沿进风管1的径向固定设置于进风管1的外壁上,并位于进风管1的两端;风罩3两端分别可移动设置于进风管1两端的连接杆6上,从而调节风罩3和进风管1的距离;上述方案中,在出风口上安装风罩3,保证了出风均匀性。

[0028] 优选地,结合上述方案,如图1至图2所示,风罩3通过连接杆6和进风管1连接,连接杆6上有螺纹,通过调整第一螺母4和第二螺母5的位置,从而调节风罩3和进风管1的相对距离,进而起到调节进风速度的目的;进一步地,风罩3的横截面为弧形结构或凹型结构,并且风罩3内凹一侧面向出风口7一侧设置;具体地,风罩3可以为球形,但不限于球形,也可以是起到相同作用的圆锥、抛物线、正方体等弧形或凹型结构;如图1所示,作为优选实施例,面罩3的结构优选为球形结构,采用球形结构的面罩,使得防堵的效果更好,并且使得出风口的风速在球形面罩的作用更加均匀。

[0029] 优选地,结合上述方案,如图1至图2所示,连接杆6上设有螺纹,风罩3中心处设有通孔;风罩3通过通孔穿过连接杆6,并在风罩3两侧的连接杆6上通过第一螺母4和第二螺母5夹紧,这样的调节方式更加简单、方便调整。

[0030] 优选地,结合上述方案,如图1至图2所示,进风管1的外壁上沿周向设有多个面罩;每个面罩3沿进风管1的轴向覆盖进风管1上的每排出风口,由此进行防堵和调节进风口的风速。

[0031] 相应地,结合上述方案,如图1至图2所示,本实用新型还提供一种农作物干燥装置,包括干燥滚筒,所述干燥滚筒包括上述所述的干燥滚筒进风管防堵装置;采用上述干燥滚筒进风管防堵装置,使得本申请方案中的农作物干燥装置,能够有效保证烘干室内风量的均匀性,进而保证物料干燥的均匀性,提高烘干效率,并且能够在防止烘干过程中避免经济农作物碎屑、灰尘等容易进入进风管,阻塞风道。

[0032] 采用上述方案,能够有效提高干燥滚筒的出口风速,提升经济农作物碎屑、灰尘进入进风管的阻力,并且可有效阻挡经济农作物碎屑、灰尘等杂物进入进风管内,提高干燥滚筒出风均匀性,且可有调节出风量大小;本实用新型提供一种干燥滚筒进风管防堵装置,不仅提高经济农作物干燥效率,还能解决传统的进风管堵塞问题,节约人工成本。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型做任何形式上的限制。任何熟悉本领域的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围情况下,都可利用上述所述技术内容对本实用新型技术方案做出许多可能的变动和修饰,或修改为等同变化的等效实施例。因此,凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术对以上实施例所做的任何改动修改、等同变化及修饰,均属于本技术方案的保护范围。

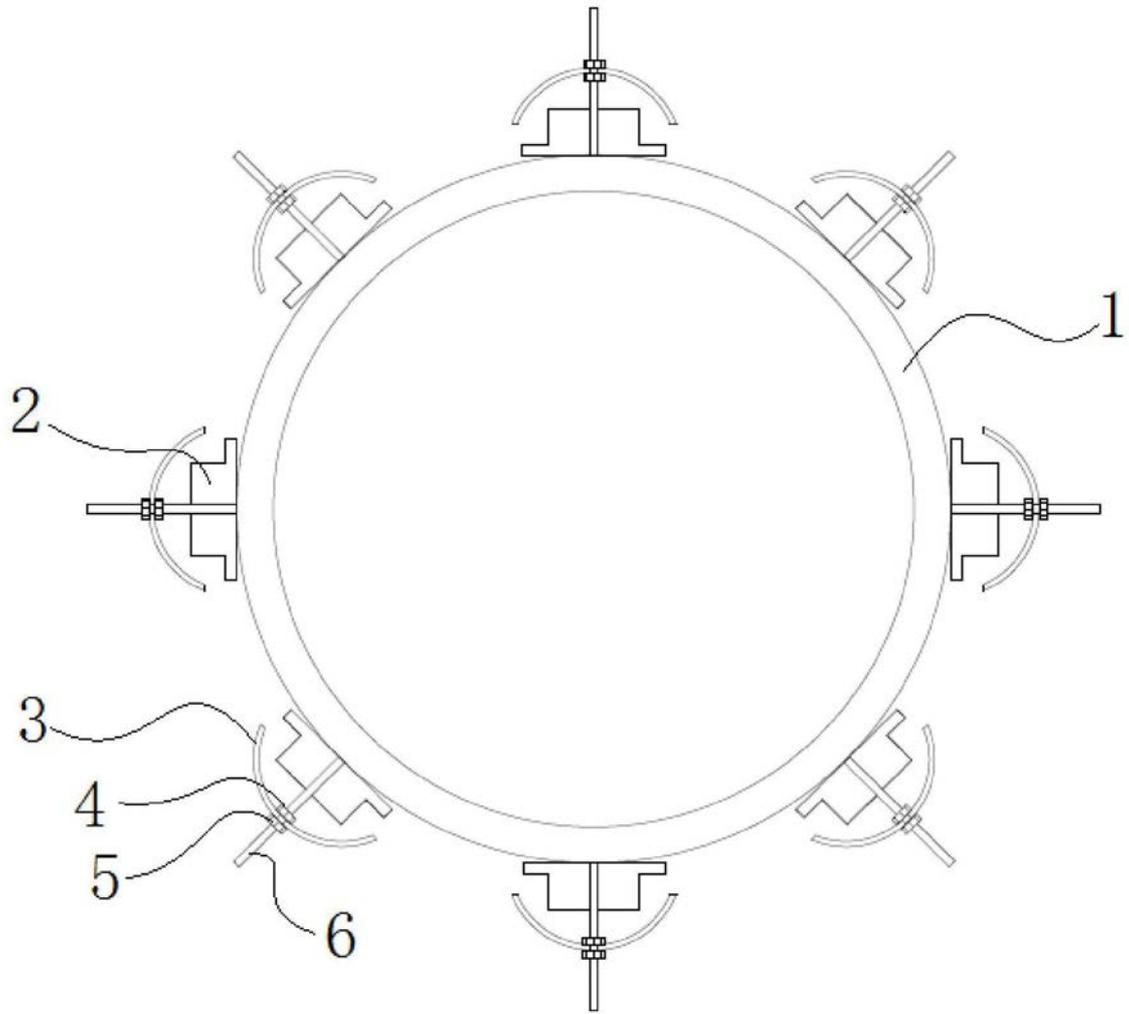


图1

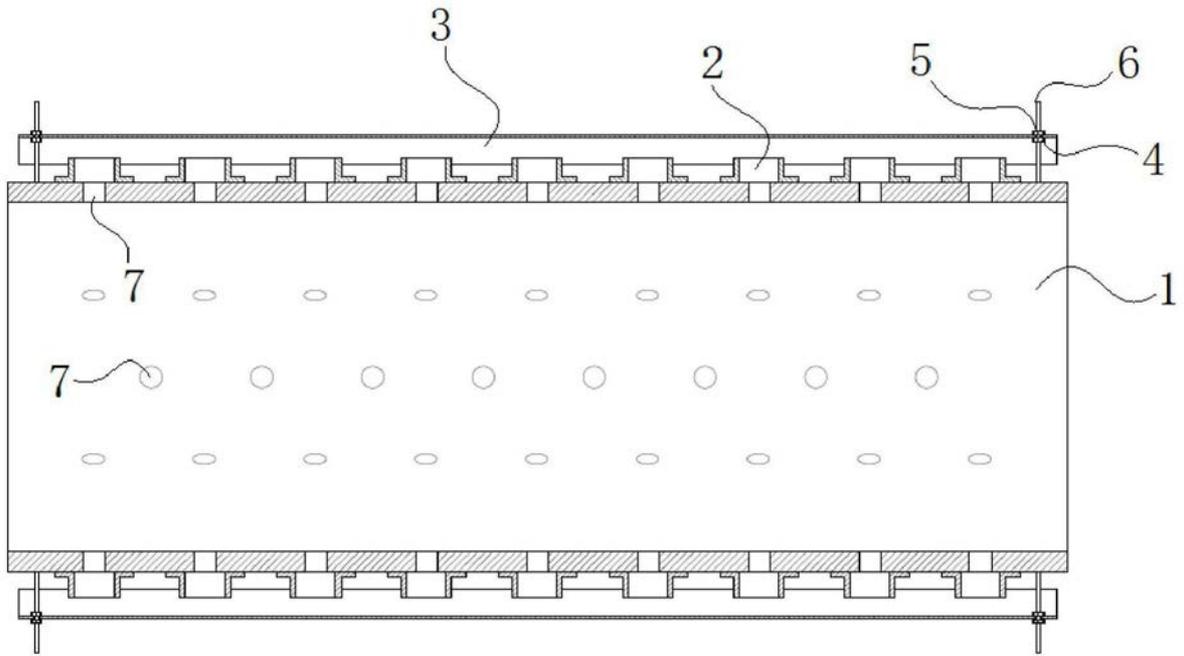


图2