(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111486679 A
(43)申请公布日 2020.08.04

(21)申请号 202010327756.2

(22)申请日 2020.04.23

(71)申请人 临泉县曙光食品有限公司
地址 236417 安徽省阜阳市临泉县迎仙镇

(72)发明人 安金群

(74)专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务所(普通合伙) 11357
代理人 杨敬

(51)Int.Cl.
*F26B 11/06*(2006.01)
*F26B 21/00*(2006.01)
*F26B 25/00*(2006.01)
*F26B 25/02*(2006.01)

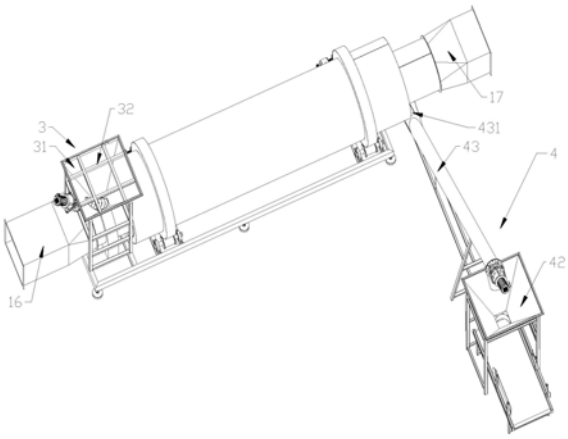
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种面粉烘干装置

(57)摘要

本发明公开一种面粉烘干装置，包括烘干筒，所述烘干筒内设有料筒，料筒上设有螺旋分布的推料板，料筒内还设有风道筒，风道筒上设有螺旋分布的风槽，烘干筒上还设有阵列分布的齿轮带，烘干筒安装在设备支架上，设备支架一侧设有进料装置，烘干筒一侧设有出料装置，风道筒一端设有热风进道，风道筒另一端设有出风通道，设备支架之间设有阵列分布的横杆，设备支架下端设有阵列分布的减震底脚，横杆上两侧均设有镜像分布的轴承座，轴承座之间均设有转轴，转轴上设有与齿轮带互相配合的齿轮，转轴均外接有伺服电机。本发明结构简单，上料下料方便，自动化程度高，降低了作业人员的劳动强度，生产效率高，提高了企业的产量，适于推广使用。




CN 111486679 A

1.一种面粉烘干装置,包括烘干筒(1),其特征在于,所述烘干筒(1)内设有料筒(11),料筒(11)上设有螺旋分布的推料板(12),料筒(11)内还设有风道筒(13),风道筒(13)上设有螺旋分布的风槽(14),烘干筒(1)上还设有阵列分布的齿轮带(15),烘干筒(1)安装在设备支架(2)上,设备支架(2)一侧设有进料装置(3),烘干筒(1)一侧设有出料装置(4);

所述风道筒(13)一端设有热风进道(16),风道筒(13)另一端设有出风通道(17)。

2.根据权利要求1所述的一种面粉烘干装置,其特征在于,所述设备支架(2)之间设有阵列分布的横杆(21),设备支架(2)下端设有阵列分布的减震底脚(22),横杆(21)上两侧均设有镜像分布的轴承座(23),轴承座(23)之间均设有转轴(24),转轴(24)上设有与齿轮带(15)互相配合的齿轮(25),转轴(24)均外接有伺服电机。

3.根据权利要求1所述的一种面粉烘干装置,其特征在于,所述进料装置(3)包括进料斗(31),进料斗(31)上设有防堵网(32),进料斗(31)一侧设有第一绞龙管(33),第一绞龙管(33)一端伸入烘干筒(1)内,烘干筒(1)第一绞龙管(33)上端设有绞龙电机(34),绞龙电机(34)一端设有驱动轴(35),进料斗(31)固定在进料斗架(39)上,进料斗架(39)内还设有风道支撑架(36),设备支架(2)另一端同样设有风道支撑架(36),驱动轴(35)下端设有绞龙杆(37),绞龙杆(37)表面设有绞龙叶片(38)。

4.根据权利要求1所述的一种面粉烘干装置,其特征在于,所述出料装置(4)包括出料斗架(41),出料斗架(41)上设有出料斗(42),出料斗(42)一侧设有第二绞龙管(43),第二绞龙管(43)顶端设有接料斗(431),接料斗(431)在料筒(11)顶端,第二绞龙管(43)下端设有绞龙支架(44),第二绞龙管(43)另一端还设有出料管(432),出料斗架(41)下方设有传送带架(45),传送带架(45)上设有传送带(46),传送带架(45)两侧设有挡架(47)。

5.根据权利要求4所述的一种面粉烘干装置,其特征在于,所述第二绞龙管(43)内设有与第一绞龙管(33)相同结构。

# 一种面粉烘干装置

## 技术领域

[0001] 本发明涉及一种粮食生产领域，具体是一种面粉烘干装置。

## 背景技术

[0002] 面粉是一种由小麦磨成的粉状物，是最常见的食品原料之一，面粉的主要成分有淀粉、蛋白质、脂肪等，按蛋白质含量的多少，可以分为高筋面粉、中筋面粉、低筋面粉及无筋面粉，面粉是中国北方大部分地区的主食，可制成馒头、包子、面包等食物，用面粉制成的食物品种繁多，花样百出，风味迥异，面粉加工成粉状之后，由于面粉内还含有水分，需要干燥到一定程度，但为了保持面粉的口感，又不能太过于干燥，因此不能高温加热干燥，需要使用物理方法干燥，现在面粉厂烘干机系统主要是利用干燥室，干燥室外壁上装有导热介质，导热介质内有发热元件，干燥室内装有若干蝶形挡板，挡板中部有通孔，物料通过卸料器进入干燥室，通过与导热介质和热空气的接触进行干燥，这种干燥方式产量低，占地面积大，很难满足大型制粉车间的需要，针对这种情况，现提成一种面粉烘干装置。

## 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种面粉烘干装置，结构简单，上料下料方便，自动化程度高，降低了作业人员的劳动强度，生产效率高，能不断进行面粉的烘干作业，提高了企业的产量，降低了面粉烘干的成本，适于推广使用。

[0004] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现：

[0005] 一种面粉烘干装置，包括烘干筒，所述烘干筒内设有料筒，料筒上设有螺旋分布的推料板，料筒内还设有风道筒，风道筒上设有螺旋分布的风槽，烘干筒上还设有阵列分布的齿轮带，烘干筒安装在设备支架上，设备支架一侧设有进料装置，烘干筒一侧设有出料装置。

[0006] 所述风道筒一端设有热风进道，风道筒另一端设有出风通道。

[0007] 进一步地，所述设备支架之间设有阵列分布的横杆，设备支架下端设有阵列分布的减震底脚，横杆上两侧均设有镜像分布的轴承座，轴承座之间均设有转轴，转轴上设有与齿轮带互相配合的齿轮，转轴均外接有伺服电机。

[0008] 进一步地，所述进料装置包括进料斗，进料斗上设有防堵网，进料斗一侧设有第一绞龙管，第一绞龙管一端伸入烘干筒内，烘干筒第一绞龙管上端设有绞龙电机，绞龙电机一端设有驱动轴，进料斗固定在进料斗架上，进料斗架内还设有风道支撑架，设备支架另一端同样设有风道支撑架，驱动轴下端设有绞龙杆，绞龙杆表面设有绞龙叶片。

[0009] 进一步地，所述出料装置包括出料斗架，出料斗架上设有出料斗，出料斗一侧设有第二绞龙管，第二绞龙管顶端设有接料斗，接料斗在料筒顶端，第二绞龙管下端设有绞龙支架，第二绞龙管另一端还设有出料管，出料斗架下方设有传送带架，传送带架上设有传送带，传送带架两侧设有挡架。

[0010] 进一步地，所述第二绞龙管内设有与第一绞龙管相同结构。

[0011] 本发明的有益效果：

[0012] 1、本发明结构简单，上料下料方便，自动化程度高，降低了作业人员的劳动强度；

[0013] 2、本发明生产效率高，能不断进行面粉的烘干作业，提高了企业的产量，降低了面粉烘干的成本，适于推广使用。

## 附图说明

[0014] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0015] 图1是本发明面粉烘干装置结构示意图；

[0016] 图2是本发明烘干筒结构示意图；

[0017] 图3是本发明面粉烘干装置结构示意图；

[0018] 图4是本发明面粉烘干装置部分结构示意图。

## 具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0020] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“开孔”、“上”、“下”、“厚度”、“顶”、“中”、“长度”、“内”、“四周”等指示方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位，以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0021] 一种面粉烘干装置，包括烘干筒1，如图1、图2、图4所示，烘干筒1内设有料筒11，料筒11上设有螺旋分布的推料板12，料筒11内还设有风道筒13，风道筒13上设有螺旋分布的风槽14，烘干筒1上还设有阵列分布的齿轮带15，烘干筒1安装在设备支架2上，设备支架2一侧设有进料装置3，烘干筒1一侧设有出料装置4。

[0022] 风道筒13一端设有热风进道16，如图1、图3所示，风道筒13另一端设有出风通道17。

[0023] 设备支架2之间设有阵列分布的横杆21，如图4所示，设备支架2下端设有阵列分布的减震底脚22，横杆21上两侧均设有镜像分布的轴承座23，轴承座23之间均设有转轴24，转轴24上设有与齿轮带15互相配合的齿轮25，转轴24均外接有伺服电机。

[0024] 进料装置3包括进料斗31，如图1、图3、图4所示，进料斗31上设有防堵网32，进料斗31一侧设有第一绞龙管33，第一绞龙管33一端伸入烘干筒1内，烘干筒1第一绞龙管33上端设有绞龙电机34，绞龙电机34一端设有驱动轴35，进料斗31固定在进料斗架39上，进料斗架39内还设有风道支撑架36，设备支架2另一端同样设有风道支撑架36，驱动轴35下端设有绞龙杆37，绞龙杆37表面设有绞龙叶片38。

[0025] 出料装置4包括出料斗架41，如图3、图4所示，出料斗架41上设有出料斗42，出料斗42一侧设有第二绞龙管43，第二绞龙管43内设有与第一绞龙管33相同结构，第二绞龙管43顶端设有接料斗431，接料斗431在料筒11顶端，第二绞龙管43下端设有绞龙支架44，第二绞龙管43另一端还设有出料管432，出料斗架41下方设有传送带架45，传送带架45上设有传送

带46，传送带架45两侧设有挡架47。

[0026] 使用时，将需要干燥的面粉加入进料斗31内，面粉进入料筒11内，热风进道16通入热风，热风通过风槽14进入料筒11内，然后带走湿气由出风通道17排出，面粉进入接料斗431后在经过第二绞龙管43运输到出料斗42内。

[0027] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0028] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。

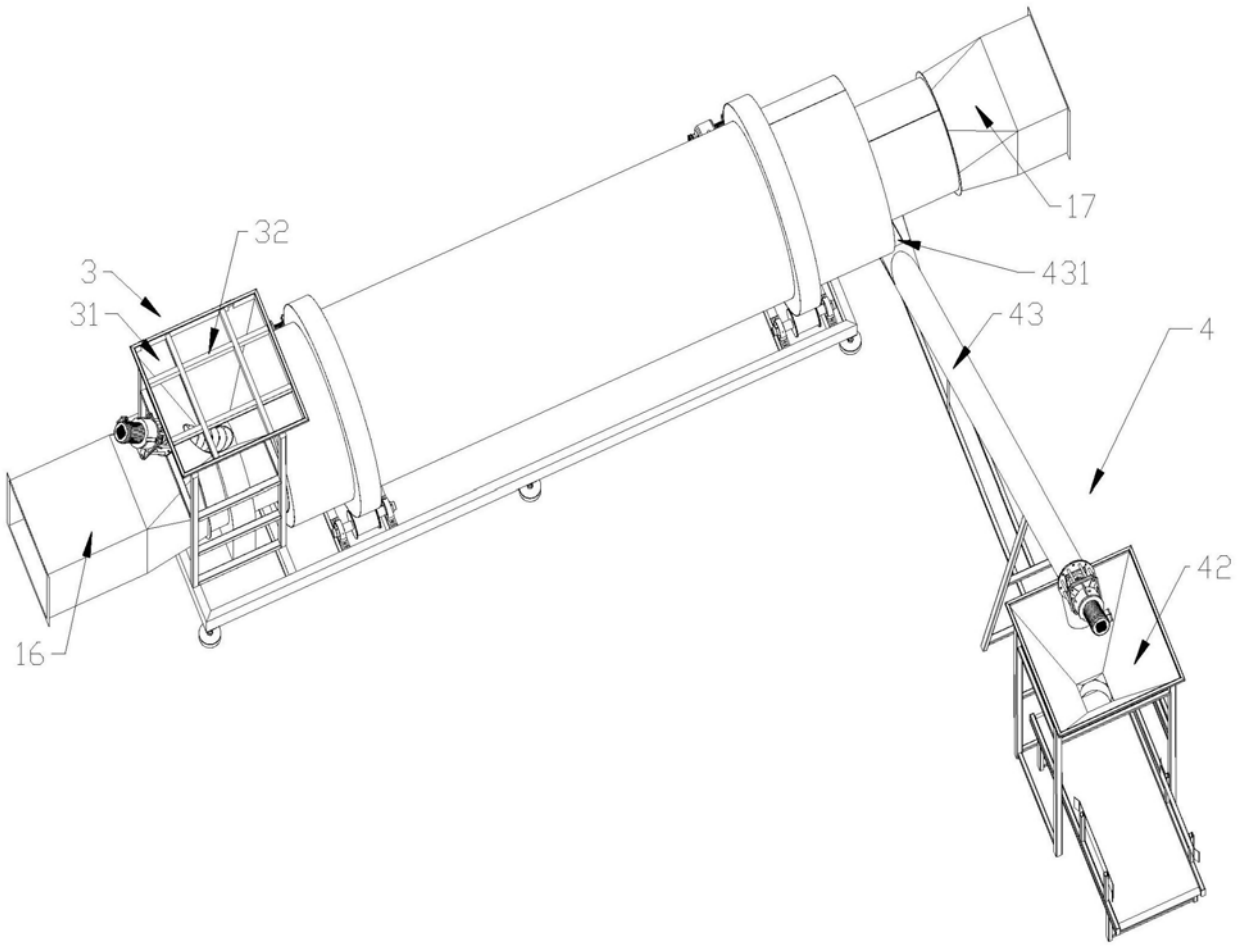



图1

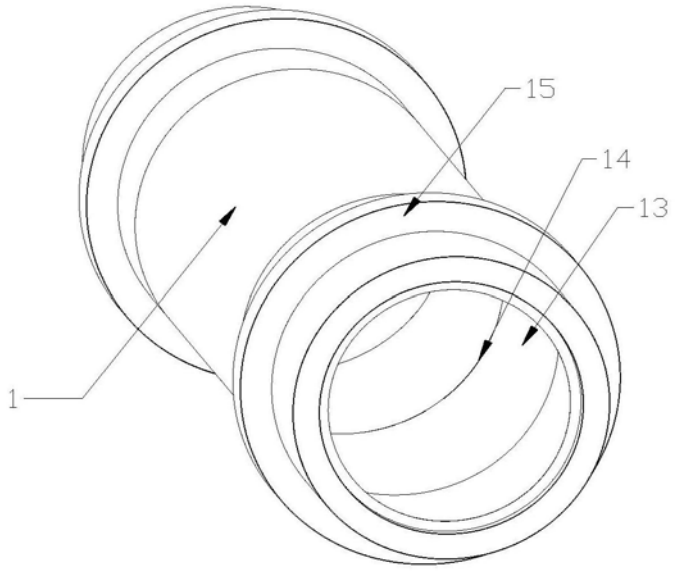



图2

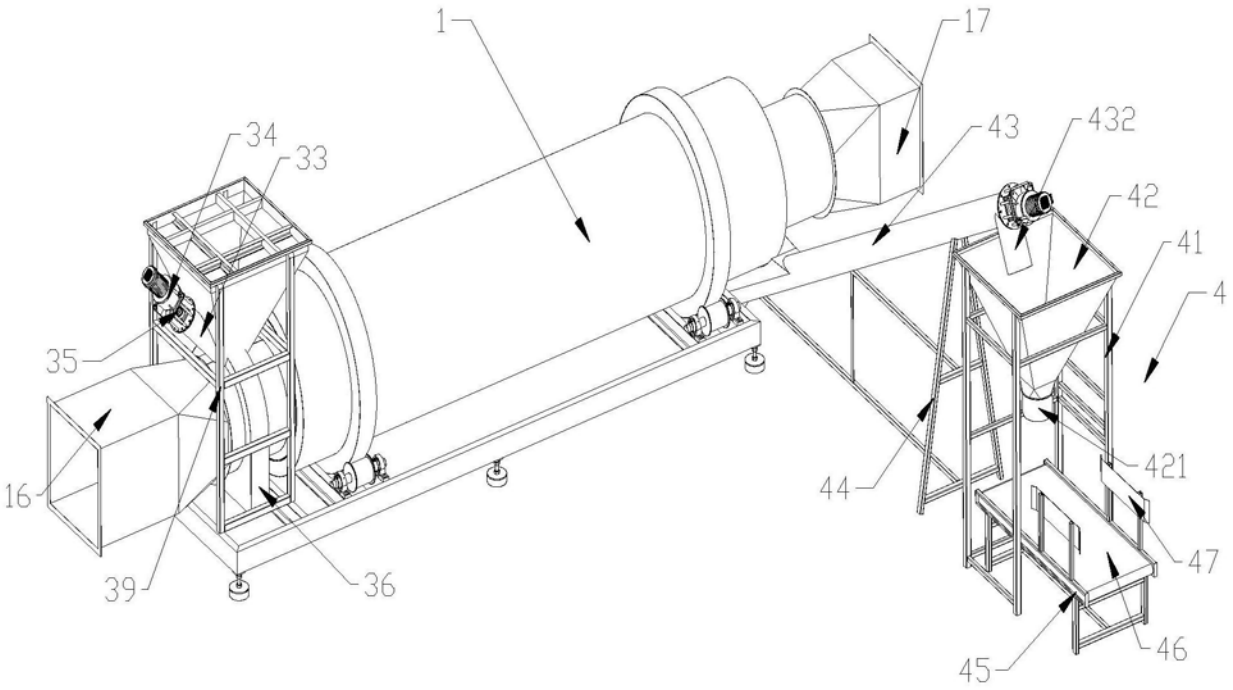



图3

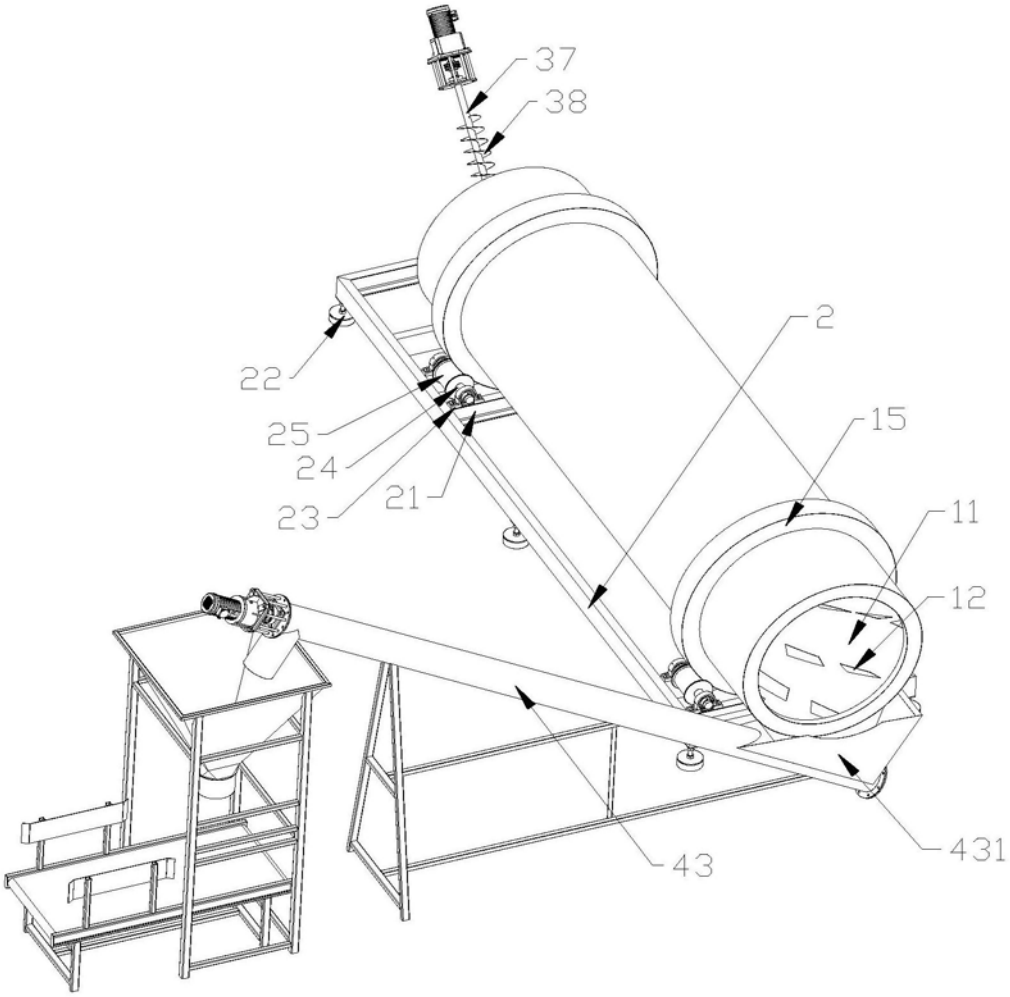



图4