



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207472003 U

(45)授权公告日 2018.06.08

(21)申请号 201721544200.9

(22)申请日 2017.11.18

(73)专利权人 广州耀邦重工有限公司

地址 511400 广东省广州市南沙区榄核镇
下坭村广珠路43号A102

(72)发明人 李济宇 黄敬球

(51)Int. Cl.

F26B 17/34(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 21/04(2006.01)

F26B 25/02(2006.01)

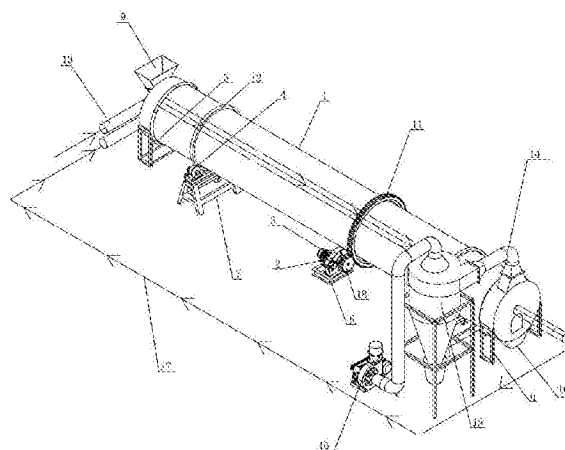
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种烘干机热风回流系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种烘干机热风回流系统,烘干滚筒设置在左烘干机架和右烘干机架上,左烘干机架和右烘干机架之间从左到右依次设置有辅助滚动装置安装支架和驱动装置安装支架,烘干滚筒左右两侧分别设置有进料口和出料口,出料口的上部连通有热风出口,热风出口与旋风分离器连通,旋风分离器与风机连通,热风回流管与热风进风管连通,热风进风管与烘干滚筒连通,从动齿轮与驱动齿轮啮合,驱动齿轮与减速机轴连接,减速机与电机轴连接。本实用新型中,热风进入烘干滚筒内的热风进风管后用风机引出第二次直接进入烘干滚筒内。第一使被烘干物流不与明火直接接触减少着火的可能性,第二,热风引回烘干滚筒内使余热被充分利用大大提高热的利用率。



CN 207472003 U

1. 一种烘干机热风回流系统,包括烘干滚筒、减速机、电机、辅助滚动装置、左烘干机架、右烘干机架、辅助滚动装置安装支架、驱动装置安装支架、进料口、出料口、从动齿轮、辅助转动滚轮、热风进风管、热风出口、旋风分离器、风机、热风回流管和驱动齿轮,其特征在于,所述烘干滚筒设置在左烘干机架和右烘干机架上,所述左烘干机架和所述右烘干机架之间从左到右依次设置有辅助滚动装置安装支架和所述驱动装置安装支架,所述烘干滚筒左右两侧分别设置有进料口和出料口,所述出料口的上部连通有热风出口,热风出口与旋风分离器连通,旋风分离器与风机连通,热风回流管与热风进风管连通,热风进风管与烘干滚筒连通,所述烘干滚筒外侧设置有一组从动齿轮和一组辅助转动滚轮,所述从动齿轮与所述驱动齿轮啮合,所述驱动齿轮与减速机轴连接,所述减速机与电机轴连接,所述辅助转动滚轮与所述辅助滚动装置连接。

2. 根据权利要求1所述的一种烘干机热风回流系统,其特征在于,所述烘干滚筒内部设置有热风回流管。

3. 根据权利要求1所述的一种烘干机热风回流系统,其特征在于,所述减速机和电机安装在所述驱动装置安装支架上。

4. 根据权利要求1所述的一种烘干机热风回流系统,其特征在于,所述辅助滚动装置安装在所述辅助滚动装置安装支架上。

一种烘干机热风回流系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于烘干机技术领域,具体地说,涉及一种烘干机热风回流系统。

背景技术

[0002] 烘干机有带式烘干,滚筒烘干,箱式烘干,塔式烘干等几种模式;热源有煤,电,气等;物料在烘干过程中有热风气流式和辐射式等,热风滚筒烘干是热气流从尾部向前运动,与物料充分接触,通过热传导、对流、辐射传热量充分利用;将热能直接传递给物料,使物料的水分在筒体内不断被蒸发,入料口的引风装置将大量的水分、湿气流抽出,防止粉尘外排造成的二次污染;通过内螺旋搅拌、扫散、抄板,推进物料运动,完成整个烘干过程;逆流传导脱湿,避免减少重复烘干程序。

[0003] 目前的滚筒式烘干机选用热烘干时一般直接在入口处设置热风风机,进行内部热交换,从出料口直接将热交换完成的热风和粉尘直接排出,一方面浪费热能源,另一方面还会污染环境,使烘干机操作工人的工作环境极度恶劣,对身体极其不利。

发明内容

[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,提供一种烘干机热风回流系统,本实用新型通过风机直接引风,在烘干滚筒内部完成热交换后通过热风出风管直接进入旋风分离器,进行粉尘分离,分离结束后高温热风直接再次有循环风机通过循环管路引进热风进风口后第二次直接进入烘干滚筒内,形成热风循环,避免直接排放污染环境的同时,保证了烘干机操作工人的工作环境。

[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:

[0006] 一种烘干机热风回流系统,包括烘干滚筒、减速机、电机、辅助滚动装置、左烘干机架、右烘干机架、辅助滚动装置安装支架、驱动装置安装支架、进料口、出料口、从动齿轮、辅助转动滚轮、热风进风管、热风出口、旋风分离器、风机、热风回流管和驱动齿轮,所述烘干滚筒设置在左烘干机架和右烘干机架上,所述左烘干机架和所述右烘干机架之间从左到右依次设置有辅助滚动装置安装支架和所述驱动装置安装支架,所述烘干滚筒左右两侧分别设置有进料口和出料口,所述出料口的上部连通有热风出口,热风出口与旋风分离器连通,旋风分离器与风机连通,热风回流管与热风进风管连通,热风进风管与烘干滚筒连通,所述烘干滚筒外侧设置有一组从动齿轮和一组辅助转动滚轮,所述从动齿轮与所述驱动齿轮啮合,所述驱动齿轮与减速机轴连接,所述减速机与电机轴连接,所述减速机和电机安装在所述驱动装置安装支架上,所述辅助转动滚轮与所述辅助滚动装置连接,所述辅助滚动装置安装在所述辅助滚动装置安装支架上。

[0007] 本实用新型中,所述烘干滚筒内部设置有热风回流管。

[0008] 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:

[0009] 本实用新型通过风机直接引风,在烘干滚筒内部完成热交换后通过热风出风管直接进入旋风分离器,进行粉尘分离,分离结束后高温热风直接再次有循环风机通过循环管

路引进热风进风口后第二次直接进入烘干滚筒内,形成热风循环,避免直接排放污染环境的同时,使被烘干物流不与明火直接接触减少着火的可能性,保证了烘干机操作工人的工作环境;

[0010] 本实用新型通过循环风机,将从旋风分离器出风口引出的从烘干滚筒内部引出的高温热风再次引入烘干滚筒,热风引回烘干机滚筒内使余热被充分利用大大提高热的利用率,增加烘干滚筒内的热交换效率,进而增加烘干效率;

[0011] 本实用新型中,热风进入烘干滚筒内的热风进风管后用风机引出第二次直接进入烘干滚筒内。第一使被烘干物流不与明火直接接触减少着火的可能性,第二,热风引回烘干机滚筒内使余热被充分利用大大提高热的利用率。

[0012] 本实用新型结构合理,构造简单,实用性强,有利于设备推广应用。

[0013] 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

[0014] 附图作为本申请的一部分,用来提供对本实用新型的进一步的理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,但不构成对本实用新型的不当限定。显然,下面描述中的附图仅仅是一些实施例,对于本领域普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图。

[0015] 在附图中:

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的俯视图;

[0018] 图3为本实用新型的主视图;

[0019] 图4为本实用新型的侧视图。

[0020] 图中:1-烘干滚筒;2-减速机;3-电机;4-辅助滚动装置;5-左烘干机架;6-右烘干机架;7-辅助滚动装置安装支架;8-驱动装置安装支架;9-进料口;10-出料口;11-从动齿轮;12-辅助转动滚轮;13-热风进风管;14-热风出口;15-旋风分离器;16-风机;17-热风回流管;18-驱动齿轮。

[0021] 需要说明的是,这些附图和文字描述并不旨在以任何方式限制本实用新型的构思范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本实用新型的概念。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置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实用新型的限制。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地

连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 实施例一

[0026] 如图1至图4所示,本实施例所述的一种烘干机热风回流系统,包括烘干滚筒1、减速机2、电机3、辅助滚动装置4、左烘干机架5、右烘干机架6、辅助滚动装置安装支架7、驱动装置安装支架8、进料口9、出料口10、从动齿轮11、辅助转动滚轮12、热风进风管13、热风出口14、旋风分离器15、风机16、热风回流管17和驱动齿轮18,所述烘干滚筒1设置在左烘干机架5和右烘干机架6上,所述左烘干机架5和所述右烘干机架6之间从左到右依次设置有辅助滚动装置安装支架7和所述驱动装置安装支架8,所述烘干滚筒1左右两侧分别设置有进料口9和出料口10,所述出料口10的上部连通有热风出口14,热风出口14与旋风分离器15连通,旋风分离器15与风机16连通,热风回流管17与热风进风管13连通,热风进风管13与烘干滚筒1连通,所述烘干滚筒1外侧设置有一组从动齿轮11和一组辅助转动滚轮12,所述从动齿轮11与所述驱动齿轮18啮合,所述驱动齿轮18与减速机2轴连接,所述减速机2与电机3轴连接,所述减速机2和电机3安装在所述驱动装置安装支架8上,所述辅助转动滚轮12与所述辅助滚动装置4连接,所述辅助滚动装置4安装在所述辅助滚动装置安装支架7上。所述烘干滚筒1内部设置有热风回流管17。

[0027] 使用时,将需要烘干的物料通过进料口9加入到烘干滚筒1内部,热风通过热风进风管13进入到烘干滚筒1内部热风回流管17内,物料在烘干滚筒1内与热风回流管17的外壁进行热交换,将物料烘干,电机3通电转动,带动减速机2转动,从而带动驱动齿轮18转动,从而带动从动齿轮11转动,带动烘干滚筒1转动,带动辅助转动滚轮12转动,辅助滚动装置4转动,烘干滚筒1转动能增大物料与热风回流管17的热交换效率,提高烘干效率,烘干后的物料进入到出料口10,经过热交换后的热风通过风机16引出,然后再次通过热风回流管17返回到烘干滚筒1内进行二次利用。

[0028] 本实用新型中,热风进入烘干滚筒1内的热风进风管13后用风机16引出第二次直接进入烘干滚筒1内。第一使被烘干物流不与明火直接接触减少着火的可能性,第二,热风引回烘干滚筒1内使余热被充分利用大大提高热的利用率。

[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,任何熟悉本专利的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述提示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但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实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型方案的范围内。

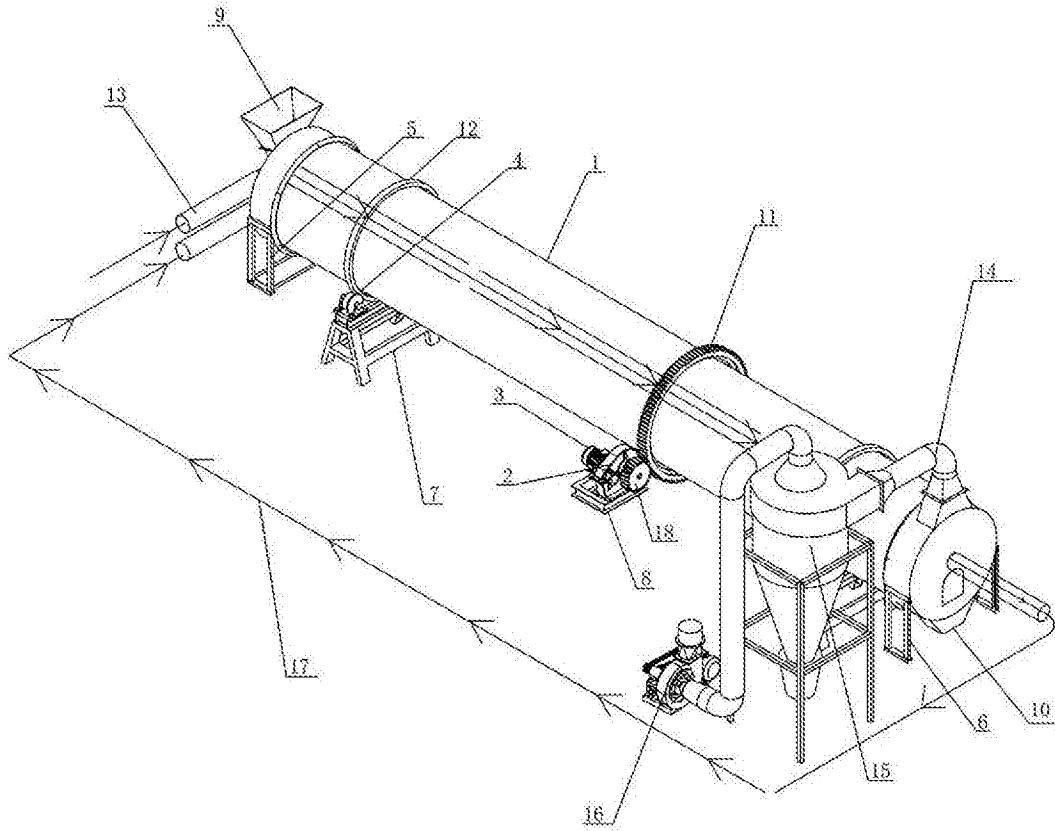


图1

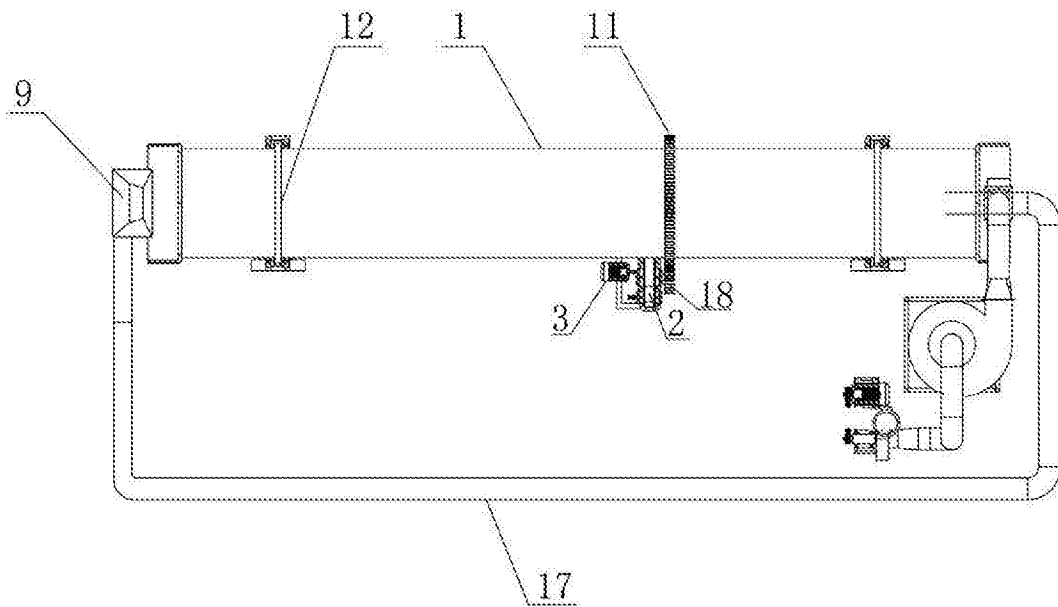


图2

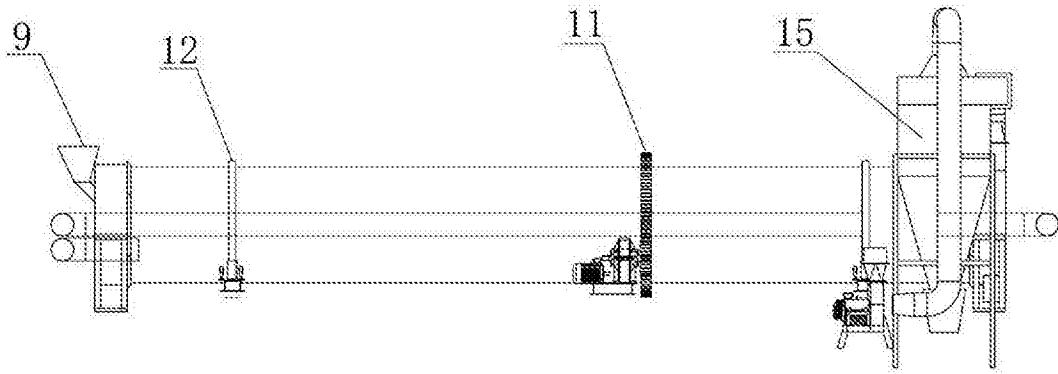


图3

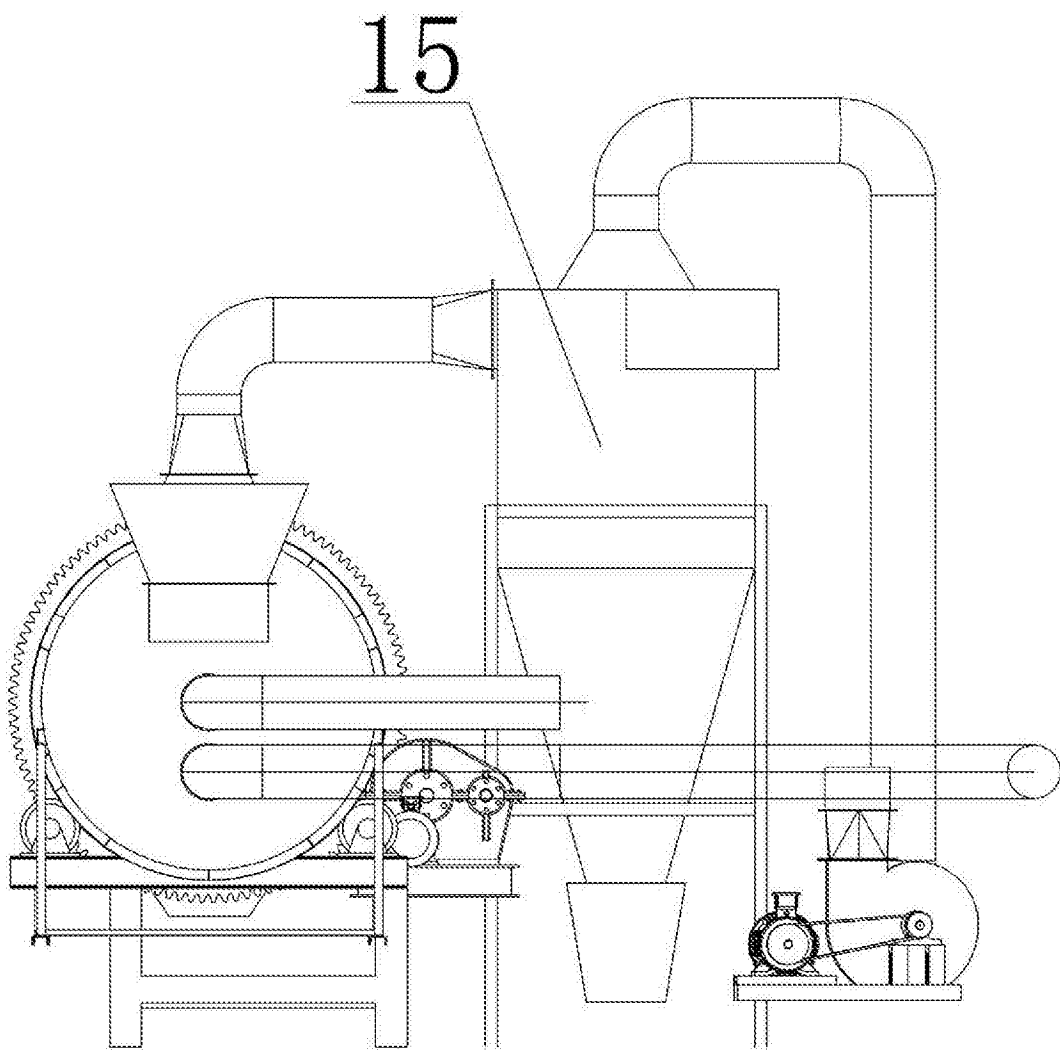


图4