(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204854285 U
(45)授权公告日 2015.12.09

(21)申请号 201520521267.5

(22)申请日 2015.07.19

(73)专利权人 郑州鼎力新能源技术有限公司
地址 450001 河南省郑州市高新区红叶路西12号

(72)发明人 李留纪 罗刚银 薛艳芬 孔得友 闫振伟 郑相宾

(51)Int.Cl.
F26B 21/12(2006.01)
F26B 25/00(2006.01)

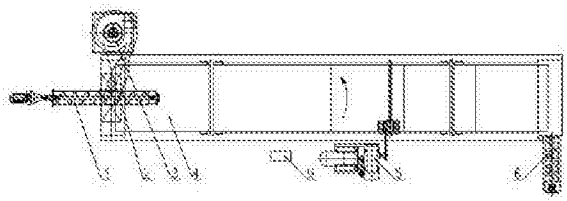
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型列管烘干机

(57)摘要

本实用新型涉及一种新型列管烘干机，包括螺旋进料机、旋风除尘器、引风机、干燥滚筒、减速机传动系统、螺旋出料机、旋转进气接头、蒸汽列管和电柜控制系统；所述旋风除尘器和引风机均配合设置在干燥滚筒的进料端；所述干燥滚筒的进料端的上部配合设置一引风孔，旋风除尘器通过引风管与引风孔配合连接，引风管配合伸入到干燥滚筒内。本实用新型烘干效率高，生产成本低。



CN 204854285 U

1. 一种新型列管烘干机，其特征在于：包括螺旋进料机、旋风除尘器、引风机、干燥滚筒、减速机传动系统、螺旋出料机、旋转进气接头、蒸汽列管和电柜控制系统；所述旋风除尘器和引风机均配合设置在干燥滚筒的进料端；所述干燥滚筒的进料端的上部配合设置一引风孔，旋风除尘器通过引风管与引风孔配合连接，引风管配合伸入到干燥滚筒内。

2. 根据权利要求 1 所述的新型列管烘干机，其特征在于：所述引风管靠近旋风除尘器一端的直径小于靠近干燥滚筒一端的直径。

一种新型列管烘干机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烘干机械设备领域，尤其涉及一种新型列管烘干机。

背景技术

[0002] 列管烘干机属于间接传热干燥设备，它是在传统的直接换热回转干燥机烘干机的基础上加装加热列管，加热管内可通入蒸汽、热烟气、导热油等作为热源。干燥所需的热量由加热列管传递给被干燥的物料。列管烘干机采用逆流方式烘干物料，物料从螺旋进料机的下料口进入滚筒，在滚筒倾斜和抄板作用下向滚筒出料端移动，蒸气通过旋转接头进气口进入滚筒内部的列管内，列管分进气管和出气管，最后蒸气从旋转接头的出气口排出。蒸气从滚筒的出料端向进料端移动，与物料的方向相反。

[0003] 现有技术中，旋风分离器和引风机安装在滚筒的进料端。现有设备的烘干效率低，并且生产成本高。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的缺陷，本实用新型提出一种新型列管烘干机，能够提高烘干效率，降低生产成本。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提出一种新型列管烘干机，包括螺旋进料机、旋风除尘器、引风机、干燥滚筒、减速机传动系统、螺旋出料机、旋转进气接头、蒸汽列管和电柜控制系统；所述旋风除尘器和引风机均配合设置在干燥滚筒的进料端；所述干燥滚筒的进料端的上部配合设置一引风孔，旋风除尘器通过引风管与引风孔配合连接，引风管配合伸入到干燥滚筒内。

[0006] 所述引风管靠近旋风除尘器一端的直径小于靠近干燥滚筒一端的直径。

[0007] 有益效果：

[0008] 本实用新型通过在干燥滚筒的进料端设置旋风除尘器和引风机，使蒸汽列管内的热源能够充分与物料进行热交换，物料能够充分的烘干，使得干燥滚筒的干燥效率提高。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型的主视结构示意图；

[0010] 图 2 是本实用新型的俯视结构示意图。

具体实施方式

[0011] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0012] 如图所示，本实用新型一种新型列管烘干机，包括螺旋进料机 1、旋风除尘器 2、引风机 3、干燥滚筒 4、减速机传动系统 5、螺旋出料机 6、旋转进气接头 7、蒸汽列管 8 和电柜控

制系统 9 ;所述旋风除尘器 2 和引风机 3 均配合设置在干燥滚筒 4 的进料端 ;所述干燥滚筒 4 的进料端的上部配合设置一引风孔,旋风除尘器 2 通过引风管与引风孔配合连接,引风管配合伸入到干燥滚筒 4 内。所述引风管靠近旋风除尘器 2 一端的直径小于靠近干燥滚筒 4 一端的直径。引风管采用金属材质管材,通过现有技术使引风管的一端直径小于另一端直径,便于更好的将干燥滚筒 4 内的空气吸走。

[0013] 列管烘干机采用逆流方式烘干物料,物料从螺旋进料机的下料口进入干燥滚筒 4,在干燥滚筒 4 倾斜和抄板作用下向干燥滚筒 4 出料端移动,蒸气通过旋转进气接头 7 进入滚筒内部的列管内,列管分进气管和出气管,最后蒸气从旋转进气接头 7 的出气口排出。蒸气从干燥滚筒 4 的出料端向进料端移动,与物料的方向相反。旋风除尘器 2 和引风机 3 安装在干燥滚筒 4 的进料端,与常规烘干机不同,常规烘干机的旋风除尘器 2 和引风机 3 安装在干燥滚筒 4 的出料端。

[0014] 减速机传动系统 5 可以调整干燥滚筒 4 的转动速度, 根据物料进料量和水份的不同,调整干燥滚筒 4 的转动速度,来满足烘干机的使用,使烘干后的物料达到客户的要求。电柜控制系统 9 可以实现全自动化操作,控制整个烘干系统。烘干后的物料通过螺旋出料机输送到客户的场地。热源主要是蒸气,导热油。本实用新型列管烘干机烘干效果很好,成本也低。

[0015] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

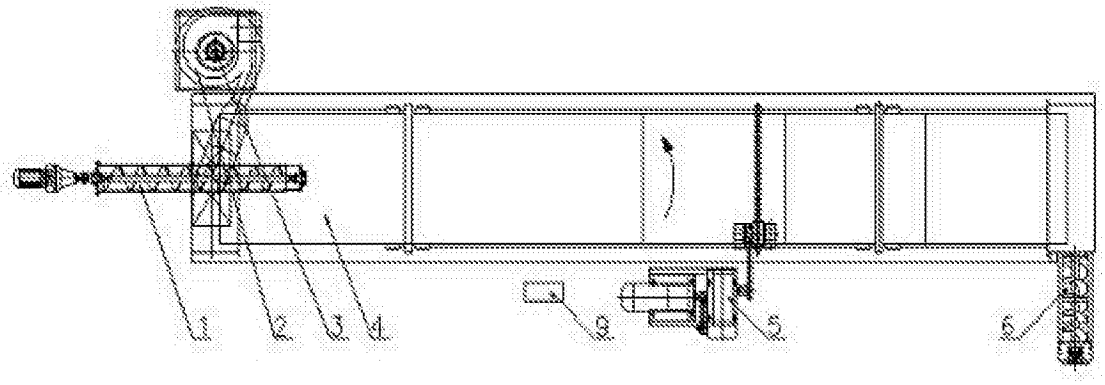


图 1

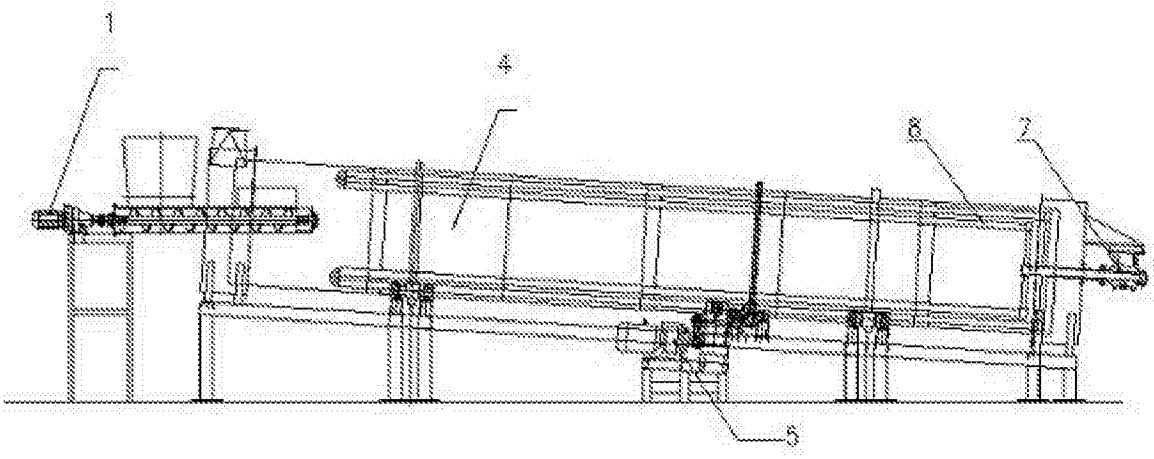


图 2