



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214746968 U

(45) 授权公告日 2021.11.16

(21) 申请号 202120212652.7

(22) 申请日 2021.01.26

(73) 专利权人 常州市益球中亚干燥设备有限公司

地址 213116 江苏省常州市天宁区郑陆镇
焦溪粮庄桥

(72) 发明人 卜亚伟

(51) Int.Cl.

F26B 11/16 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

F26B 25/16 (2006.01)

F26B 25/12 (2006.01)

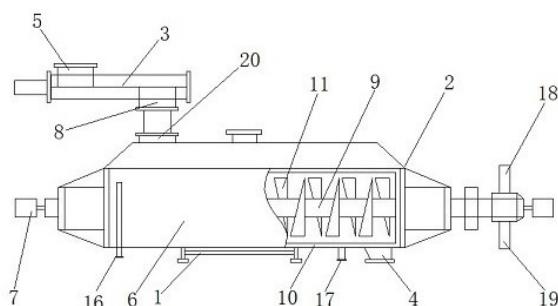
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种空心桨叶干燥机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种空心桨叶干燥机，包括基座；还包括干燥设备和挤出设备，所述挤出设备的出料孔与所述干燥设备的入料口相连接；所述干燥设备还包括主机、传动电机和出料口，所述传动电机设置于所述主机一轴侧，所述出料口设置于所述主机下端；还包括空心桨叶轴和壳体夹套，所述空心桨叶轴贯穿所述主机，所述壳体夹套设置于所述主机内层；本实用新型热能利用率高，操作稳定，干燥均匀。



1. 一种空心桨叶干燥机,包括基座(1);其特征在于:还包括干燥设备(2)和挤出设备(3),所述挤出设备(3)的出料孔(4)与所述干燥设备(2)的入料口(5)相连接;所述干燥设备(2)还包括主机(6)、传动电机(7)和出料口(8),所述传动电机(7)设置于所述主机(6)一轴侧,所述出料口(8)设置于所述主机(6)下端;还包括空心桨叶轴(9)和壳体夹套(10),所述空心桨叶轴(9)贯穿所述主机(6),所述壳体夹套(10)设置于所述主机(6)内层。

2. 根据权利要求1所述空心桨叶干燥机,其特征在于:所述空心桨叶轴(9)外部包裹有若干组桨片(11),每组所述桨片(11)为三角形圆弧盖板(12),所述三角形圆弧盖板(12)一侧为矩形后盖板(13),所述矩形后盖板(13)顶端为辅助搅拌叶片(14)。

3. 根据权利要求2所述空心桨叶干燥机,其特征在于:所述三角形圆弧盖板(12)侧面为扇形斜面(15)。

4. 根据权利要求1所述空心桨叶干燥机,其特征在于:所述主机(6)下端还包括热源进口(16)和热源出口(17),所述热源进口(16)和所述热源出口(17)与所述壳体夹套(10)相通。

5. 根据权利要求1所述空心桨叶干燥机,其特征在于:所述主机(6)另一轴侧设置有蒸汽入口(18)和冷凝水出口(19),所述蒸汽入口(18)和所述冷凝水出口(19)与所述空心桨叶轴(9)相通。

6. 根据权利要求1所述空心桨叶干燥机,其特征在于:所述挤出设备(3)上端为入料孔(20),内部为螺旋挤出轴(21)。

一种空心桨叶干燥机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及干燥设备技术领域,具体为一种空心桨叶干燥机。

背景技术

[0002] 空心桨叶干燥机是一种以热传导为主的卧式搅拌型干燥机。因内部空心的搅拌叶片形似于船桨,固称之为桨叶干燥机。桨叶干燥机国外已经开发多年,这种机型在国外已开发出双轴和四轴两种结构、多个规格的系列产品。桨叶干燥机最早由德国开发成功,之后日本引进了该项技术,并进行了改进,开发了双轴和四轴两种结构、十多种规格的系列产品。现有的干燥机中,为了加强干燥效果,往往需要大量热量进行加热,同时冷气带走水分会造成加热效率下降,浪费资源。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型提供如下技术方案:一种空心桨叶干燥机,包括基座;还包括干燥设备和挤出设备,所述挤出设备的出料孔与所述干燥设备的入料口相连接;所述干燥设备还包括主机、传动电机和出料口,所述传动电机设置于所述主机一轴侧,所述出料口设置于所述主机下端;还包括空心桨叶轴和壳体夹套,所述空心桨叶轴贯穿所述主机,所述壳体夹套设置于所述主机内层。

[0004] 较佳的,所述空心桨叶轴外部包裹有若干组桨片,每组所述桨片为三角形圆弧盖板,所述三角形圆弧盖板一侧为矩形后盖板,所述矩形后盖板顶端为辅助搅拌叶片。

[0005] 较佳的,所述三角形圆弧盖板侧面为扇形斜面。

[0006] 较佳的,所述主机下端还包括热源进口和热源出口,所述热源进口和所述热源出口与所述壳体夹套相通。

[0007] 较佳的,所述主机另一轴侧设置有蒸汽入口和冷凝水出口,所述蒸汽入口和所述冷凝水出口与所述空心桨叶轴相通。

[0008] 较佳的,所述挤出设备上端为入料孔,内部为螺旋挤出轴。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 本实用新型设备干燥时所需热量是依靠热传导间接加热,因此干燥过程只需少量的气体以带走湿分,这就极大地减少了被气体带走的这部分热量的损耗,提高了热量的利用率;同时它适合颗粒状及粉末物料的干燥,对膏状物料也能顺利的进行干燥。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型整体结构图;

[0012] 图2为本实用新型挤出机构结构图;

[0013] 图3为本实用新型桨叶结构图;

[0014] 图4为本实用新型空心桨叶轴截面图;

[0015] 图中:1基座、2干燥设备、3挤出设备、4出料孔、5入料口、6主机、7传动电机、8出料

口、9空心桨叶轴、10壳体夹套、11桨片、12三角形圆弧盖板、13矩形后盖板、14辅助搅拌叶片、15扇形斜面、16热源进口、17热源出口、18蒸汽入口、19冷凝水出口、20入料孔、21螺旋挤出轴。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 参照图1-4,一种空心桨叶干燥机,包括基座1;还包括干燥设备2和挤出设备3,所述挤出设备3的出料孔4与所述干燥设备2的入料口5相连接;所述干燥设备2还包括主机6、传动电机7和出料口8,所述传动电机7设置于所述主机6一轴侧,所述出料口8设置于所述主机6下端;为了使物料向前传动并充分搅拌接触,还包括空心桨叶轴9和壳体夹套10,两根所述空心桨叶轴9贯穿所述主机6,所述壳体夹套10设置于所述主机6内层。

[0018] 为了使物料可以搅拌充分,并增大物料与传导传热设备的接触面积,提高加热效率,所述空心桨叶轴9外部包裹有若干组桨片11,每组所述桨片11为三角形圆弧盖板12,所述三角形圆弧盖板12一侧为矩形后盖板13,所述矩形后盖板13顶端为辅助搅拌叶片14。所述三角形圆弧盖板12侧面为扇形斜面15。

[0019] 为了使整个壳体夹套10也具有热传导功能,所述主机6下端还包括热源进口16和热源出口17,所述热源进口16和所述热源出口17与所述壳体夹套10相通。

[0020] 为了提高干燥效率,将主机6内部湿气带走,所述主机6另一轴侧设置有蒸汽入口18和冷凝水出口19,所述蒸汽入口18和所述冷凝水出口19与所述空心桨叶轴9相通。

[0021] 为了对所需干燥的物料进行一个预先搅拌,所述挤出设备3上端为入料孔20,内部为螺旋挤出轴21。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

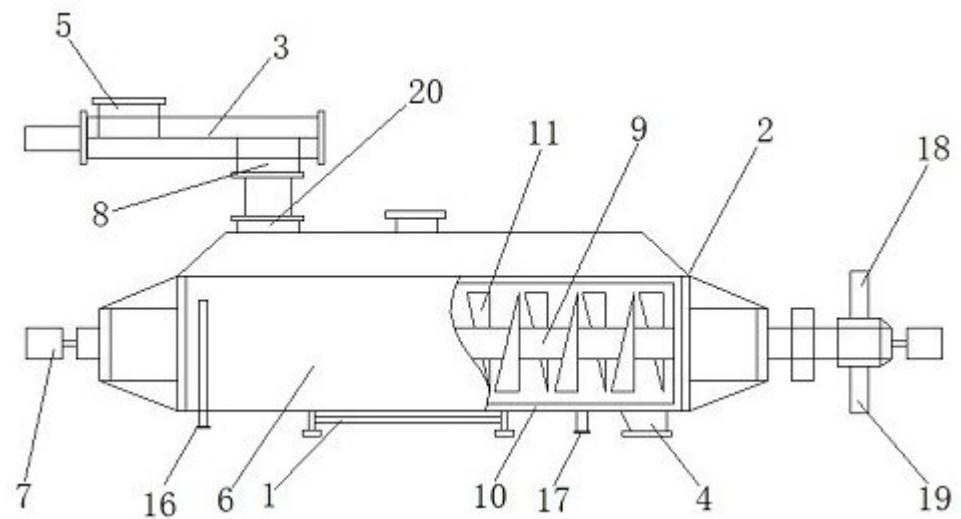


图1

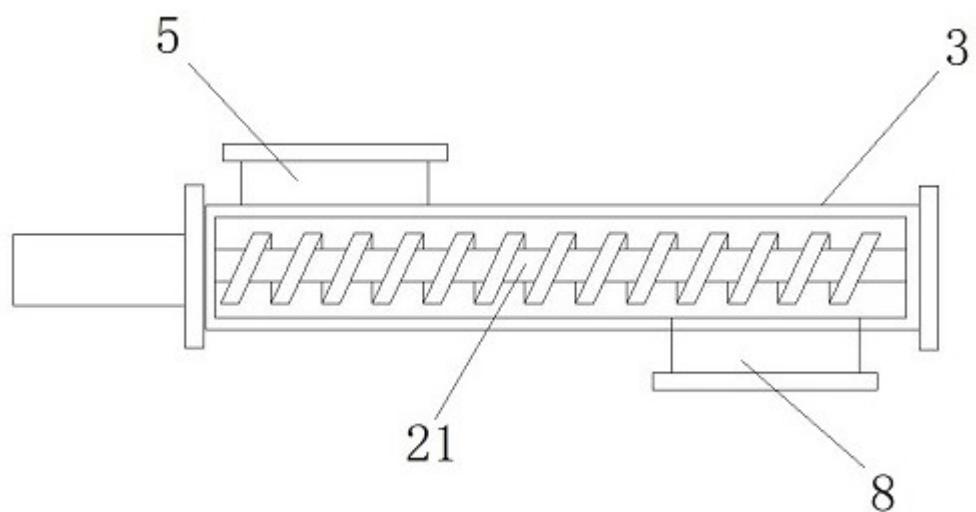


图2

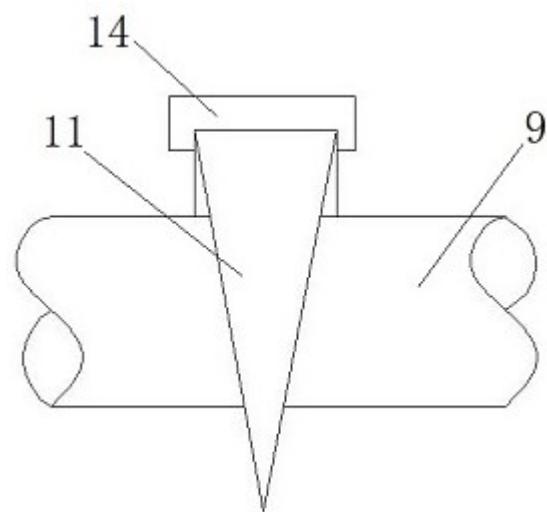


图3

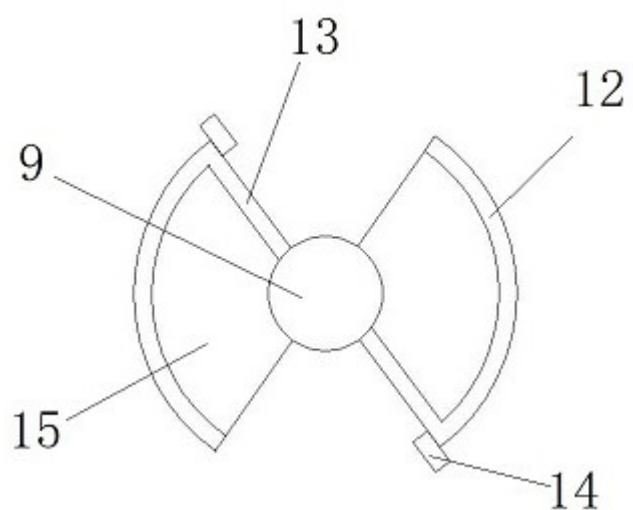


图4