

污泥干化处理设备

产品名称	污泥干化处理设备
公司名称	常州海涵干燥设备科技有限公司
价格	180000.00/台
规格参数	品牌:海涵 型号:JYG 加工定制:是
公司地址	常州市武进区郑陆镇牟家村1号
联系电话	0519-88673995 13906119320

产品详情

设计制造经验丰富的，污泥干化处理设备，污泥干化设备，污泥脱水固化设备，污泥干燥机，污泥干燥设备，污泥烘干机，污泥烘干设备，就在常州海涵干燥。

常州海涵干燥设备科技有限公司专业设计制作污泥干燥机，针对行业：印染、造纸、生物、电镀、热电、化工及污水处理厂。一般污泥经过板框压滤脱水后初水份在80%，烘干后终水份为10%~50%，一般污泥要求在30%左右，干污泥成松散粉粒状可与煤粉混合后直接进入锅炉燃烧，污泥的热值大概在1500-2000kcal左右，可废物利用并节省能源，有的污泥烘干后也可制成肥料和建筑材料，或直接填埋不会造成二次污染，变废为宝，完全可达到环保要求，此设备能耗低、热源可使用蒸汽、导热油、热风、烟道气等加热，（蒸发1公斤/水消耗热量为1.1~1.3kg蒸汽）具有动力消耗低、运转平稳、低噪音、用工量小等优点，基本为全自动生产。

污泥种类很多：工业污泥、造纸污泥、冶炼污泥、化工污泥、制药污泥、食品污泥、电镀污泥、城市污泥、皮革污泥、纺织印染污泥、农业污泥.....

污泥成分复杂，含水率高、粘性强、在烘干过程中易粘结成团、产生粘黏和粘壁的现象，使得烘干效率低、效果差。针对污泥的这些特性，海涵干燥设计制造的污泥专用桨叶干燥机，这是一种间接加热低速搅拌型干燥机。

污泥干化处理设备 设备简介:

桨叶式干燥机是一种在设备内部设置搅拌桨，使湿物料在桨叶的搅动下，与热载体以及热表面充分接触，从而达到干燥目的的低速搅拌干燥器，结构形式一般为卧式，双轴或四轴。桨叶式干燥机分为热风式和传导式。热风式即通过热载体（如热空气）与被干燥的物料相互接触并进行干燥，在传导式中热载

体并不与被干燥的物料直接接触，而是热表面与物料相互接触。

工作原理:

空心轴上密集排列着楔型中空桨叶，热介质经空心轴流经桨叶。单位有效容积内传热面积很大，热介质温度从-40 到320 ，可以是水蒸汽，也可以是液体型：如热水、导热油等。间接传导加热，没有携带空气带走热量，热量均用来加热物料。热量损失仅为通过器体保温层向环境的散热。楔型桨叶传热面具有自清洁功能。物料颗粒与楔型面的相对运动产生洗刷作用，能够洗刷掉楔型面上附着物料，使运转中一直保持着清洁的传热面。桨叶干燥机的壳体为 型，壳体内一般安排二到四根空心搅拌轴。壳体有密封端盖与上盖，防止物料粉尘外泄而充分发挥作用。 传热介质通过旋转接头，流经壳体夹套及空心搅拌轴，空心搅拌轴依据热介质的类型而具有不同的内部结构，以保证传热效果。

设备构成:

主要由传动机构、箱体、主轴搅拌、轴承体、出料调节机构、旋转接头等部件组成。

1.动力传输部分：主要由电动机、减速机、主动齿轮、从动齿轮、轴间齿轮等组成。它的主要作用是把电机的动力传输给主轴搅拌部分,使其在额定转速范围内运转,也可根据用户要求选用变频调速或电磁调速配置进行变速运行。

2.主轴搅拌部分：主要由两根空心轴和其表面若干个楔形空心桨叶等组成。空心轴内设置传热(加热或冷却)介质(蒸汽、水、油等)回流管，两端或单端配置的旋转接头是这些介质进出的接口。运行时主轴搅拌部分对物料搅拌、推挤并进行加热或冷却。

3.轴承体部分：在主轴的两端,共配置了三个或两个轴承体，由轴承、轴承座、轴承盖、密封填料、填料压盖、检修盖等组成。动力端配置了主辅两个轴承体，主轴承体是主轴主要支撑点且作为轴向移动的定定位点，辅助轴承体是为阻止轴头过大变形而设置的。非动力端轴承体除提供主轴的承力点外，主轴可以自由伸缩。各轴承体均设置了轴承的冷却结构。

4.出料调节机构主要由调节板、转轴、定位件等组成。

5.筒体——热夹套，筒体由一个近似W型结构腔体和顶盖组成，腔体内部容纳物料，中空夹套内通加热介质；顶盖设置进料口、人孔、和蒸发气体出口。

6.桨叶轴——设备有两根相互啮合的中空桨叶轴，每片空心桨叶焊接在中空的轴上，轴内腔与所有转盘内腔相连通。轴内结构分L型和G型两种，主要要功能是：进输送物料；搅拌混合物料；加热物料。

根据通入轴内的热载体是液体或气体，轴内结构分为液体L型和气体G型两种。轴内设置了芯管将进入空心轴的热流体与释放热量后降温的冷流体隔离开，不相混合。

在叶片内腔与轴内腔之间有两根长短不一的短管连接。其中一个长的管子为进气管。为了防止轴内冷凝液由进气管流向叶片会阻碍蒸汽的正常流动，进气管一端伸入轴内，另一端伸出轴外，其伸入轴内和伸出轴外的长度分别根据轴内可能积存的冷凝液深度和叶片旋转一周能产生的冷凝液量来设计，保证冷凝液不淹没管口。另一个较短管的作用是及时将叶片内的冷凝液排出轴腔，管子的一端与轴外表面平齐，叶片内一有冷凝液就能及时排掉，另一端伸入轴内一定长度是为了防止轴内冷凝液倒灌到叶片内，造成蒸汽无法进入叶片。

7.主动轴和从动轴之间采用相互啮合的齿轮传动。

工艺流程：

(1)进料。用螺旋输送机将含固率为15%-30%的脱水污泥送至空心桨叶污泥干燥机的进口，有时会根据污泥的性质。选择是否将筛分好的细小干化污泥与待干化的污泥进行预混合。

(2)热源产生。可使用热蒸汽或热油作为热交换的热源。一般热流体的温度为180 -200 。热介质分别被引入中空的干燥机壳体和转动的轴桨叶等所有与污泥接触进行热交换的加热金属表面。(3)污泥干燥。加热的金属表面与污泥均匀接触，加热污泥蒸发污泥中的水分，沿空心桨叶污泥干燥机的轴向长度，水蒸汽会经历恒定蒸发率和低蒸发率两个阶段，污泥干化经历塑化，破塑，块化，颗粒4个步骤，污泥的温度呈快速上升，稳定，快速上升的趋势，*出口污泥温度为100 -110 左右，出口污泥含固量达90%以上。(4)冷却筛分。冷却有直接冷却和间接冷却两种方式，两种方式进入细格栅进行筛分，或经过造型机后达到所要求的干污泥形状。(5)冷凝回收。空心桨叶污泥干燥机内的热蒸汽送至冷凝器冷凝处理，冷凝溶剂回收，不可凝气体送至锅炉再加热成热源，冷凝水回污水处理厂。

性能特点： 桨叶干燥机能耗低：由于间接加热，没有大量携带空气带走热量，干燥器外壁又设置保温层，对浆状物料，蒸发1公斤水仅需1.2公斤水蒸汽。 桨叶干燥机系统造价低：单位有效容积内拥有巨大的传热面，就缩短了处理时间，设备尺寸变小。就极大地减少了建筑面积及建筑空间。 处理物料范围广：使用不同热介质，既可处理热敏性物料，又可处理需高温处理的物料。常用介质有：水蒸汽、导热油、热水、冷却水等。既可连续操作也可间歇操作，可在很多领域应用。 环境污染小：不使用携带空气，粉尘物料夹带很少。物料溶剂蒸发量很小，便于处理。对有污染的物料或需回收溶剂的工况，可采用闭路循环。 操作费用低：的结构。磨损量小，维修费用很低。 操作稳定：由于楔型桨叶特殊的压缩--膨胀搅拌作用，使物料颗粒充分与传热面接触，在轴向区间内，物料的温度、湿度、混合度梯度很小，从而保证了工艺的稳定性。

关键技术创新点及改进设计：

- (1)、吸收污泥干燥机技术理念，创新设计第二代单轴、双轴或四轴结构形式，并已大批量投入生产应用；
- (2)、轴承座整体设计及整体车加工，污泥干燥机可选择增设冷却装置；
- (3)、筒体、轴承、轴均设计热膨胀自由滑动，污泥干燥机主机整体框架设计；
- (4)、整体加强型设计，强度及使用寿命更有保障；
- (5)、叶片为整体焊接，强度更好；刮板根据物料状态可增设，剪切和翻抄性能更佳；
- (6)、结构设计更紧凑，单台污泥烘干机面积可设计 500m²的大型污泥干燥机；
- (7)、直联传动结构设计，运转更平衡，降低链条传动带来的摆动及松紧问题；
- (8)、特有的加工及装配工艺，使设备的同心度更有保障，两端密封性能更优越；
- (9)、可根据不同情况，设计半圆管夹套加热及整体夹套加热型；
- (10)、可根据物料要求，设计不同的出料形式，从而保证物料干燥停留时间，进一步提高综合效能。
- (11)、专用防架桥进料设计。

空心桨叶干燥机示意图

