



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213454647 U

(45) 授权公告日 2021.06.15

(21) 申请号 202022336090.5 *F26B 25/12* (2006.01)
(22) 申请日 2020.10.19 *F26B 25/00* (2006.01)
(66) 本国优先权数据 *F26B 25/02* (2006.01)
202021679280.0 2020.08.12 CN
(73) 专利权人 常州市优博干燥工程有限公司
地址 213000 江苏省常州市天宁区郑陆镇
焦溪村
(72) 发明人 顾云虎
(74) 专利代理机构 常州市英诺创信专利代理事
务所(普通合伙) 32258
代理人 张云
(51) Int.Cl.
F26B 11/04 (2006.01)
F26B 21/00 (2006.01)
F26B 25/16 (2006.01)

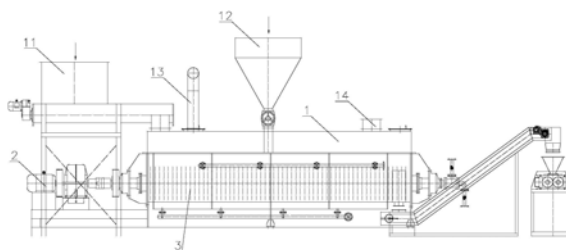
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

双轴圆盘污泥干化系统

(57) 摘要

本实用新型提供一种双轴圆盘污泥干化系统,包括:筒体,所述筒体设有湿料入口、干料入口和排湿口;两根呈对称布置且旋转方向相反的转轴,位于所述筒体内,所述转轴中空且与所述干料入口连通;动力机构,驱动所述转轴;多个圆盘,均匀分布与所述转轴上,所述圆盘内部中空且与所述转轴内部连通。物料从湿料入口进入筒体,热介质通过干料入口进入转轴和圆盘,热介质选用饱和蒸汽,对转轴和圆盘进行加热,从而间接对物料进行加热,水蒸气从排湿口排出,达到物料干燥的效果;转盘的设置减小了转轴旋转的阻力,从而降低了电机的功率,降低了成本,饱和蒸汽对物料间接加热,节约了能耗。



1. 一种双轴圆盘污泥干化系统,其特征在于,包括:
筒体(1),所述筒体(1)设有湿料入口(11)、干料入口(12)和排湿口(13);
两根呈对称布置且旋转方向相反的转轴(8),位于所述筒体(1)内,所述转轴(8)中空且与所述干料入口(12)连通;
动力机构(2),驱动所述转轴(8);
多个圆盘(3),均匀分布与所述转轴(8)上,所述圆盘(3)内部中空且与所述转轴(8)内部连通。
2. 根据权利要求1所述的双轴圆盘污泥干化系统,其特征在于:所述排湿口(13)依次连接有风机(4)、冷凝器(5)和除尘器(6)。
3. 根据权利要求1所述的双轴圆盘污泥干化系统,其特征在于:所述圆盘(3)内设有多个均布的导流片(31)。
4. 根据权利要求1所述的双轴圆盘污泥干化系统,其特征在于:所述筒体(1)外壁设有保温层(7)。
5. 根据权利要求1所述的双轴圆盘污泥干化系统,其特征在于:所述筒体(1)上端设有进风口(14)。

双轴圆盘污泥干化系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及干燥设备技术领域,具体是一种双轴圆盘污泥干化系统。

背景技术

[0002] 随着我国城市化的发展,城市污水的产量在不断增加。近几年,新建了大批的城市污水处理厂,用以保持城市水环境,防治城市水污染,使得城市污水污染问题得到逐步的缓解。然而,如何对城市污水处理中的污泥进行处理是目前所要面临的问题,如果处置不当,将会造成严重的二次污染。因此污泥的无害化处理是目前所迫切的需求。

[0003] 污泥一般采用干燥机干燥处理,传统的污泥干燥机采用桨叶搅拌,由于搅拌阻力大,需要大功率的电机才能驱动,成本比较高,而且采用电加热的方式加热,能耗也高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是:解决传统的污泥干燥机成本高、能耗高的技术问题。

[0005] 本实用新型提供一种双轴圆盘污泥干化系统,包括:

[0006] 筒体,所述筒体设有湿料入口、干料入口和排湿口;

[0007] 两根呈对称布置且旋转方向相反的转轴,位于所述筒体内,所述转轴中空且与所述干料入口连通;

[0008] 动力机构,驱动所述转轴;

[0009] 多个圆盘,均匀分布与所述转轴上,所述圆盘内部中空且与所述转轴内部连通。

[0010] 物料从湿料入口进入筒体,热介质通过干料入口进入转轴和圆盘,热介质选用饱和蒸汽,对转轴和圆盘进行加热,从而间接对物料进行加热,水蒸气从排湿口排出,达到物料干燥的效果;转盘的设置减小了转轴旋转的阻力,从而降低了电机的功率,降低了成本,饱和蒸汽对物料间接加热,节约了能耗。

[0011] 进一步的,所述排湿口依次连接有风机、冷凝器和除尘器。冷凝器用于将水蒸气冷凝,除尘器对排湿口的气体进行过滤,避免环境污染。

[0012] 进一步的,所述圆盘内设有多个均布的导流片。导流片不仅提高了圆盘的强度,还提高了圆盘的换热效果。

[0013] 进一步的,所述筒体外壁设有保温层。保温层用于筒体保温,提高干燥效果。

[0014] 进一步的,所述筒体上端设有进风口。进风口用于将干燥的热风充入筒体,从而降低筒体内湿空气的饱和度,减少空气的排放量。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0016] 图1是本实用新型的主视图;

[0017] 图2是本实用新型的俯视图;

[0018] 图3是本实用新型的右视图；

[0019] 图4是转轴的主视图；

[0020] 图5是转轴的剖视图；

[0021] 图中：1、筒体；2、动力机构；3、圆盘；4、风机；5、冷凝器；6、除尘器；7、保温层；8、转轴；11、湿料入口；12、干料入口；13、排湿口；14、进风口。

具体实施方式

[0022] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明本实用新型的基本结构，因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0023] 如图1、图2和图3所示，本实用新型是一种双轴圆盘污泥干化系统，包括：筒体1，筒体1设有湿料入口11、干料入口12、排湿口13和进风口14；排湿口13依次连接有风机4、冷凝器5和除尘器6。冷凝器5用于将水蒸气冷凝，除尘器6对排湿口13的气体进行过滤，避免环境污染；进风口14用于将干燥的热风充入筒体1，从而降低筒体1内湿空气的饱和度，减少空气的排放量；筒体1内设有两根呈对称布置且旋转方向相反的转轴8，转轴8中空且与干料入口12连通；转轴8一端设有相互啮合的齿轮，且通过动力机构2驱动，动力机构2包括电机和减速箱；如图4所示，转轴8上设有多个圆盘3，圆盘3内部中空且与转轴8内部连通，如图5所示，圆盘3内设有多个均布的导流片，不仅提高了圆盘3的强度，还提高了圆盘3的换热效果；筒体1外壁设有保温层7，用于筒体保温，提高干燥效果；

[0024] 物料从湿料入口11进入筒体1，热介质通过干料入口12进入转轴8和圆盘3，热介质选用饱和蒸汽，对转轴8和圆盘3进行加热，从而间接对物料进行加热，水蒸气从排湿口13排出，达到物料干燥的效果；转盘的设置减小了转轴8旋转的阻力，从而降低了电机的功率，降低了成本，饱和蒸汽对物料间接加热，节约了能耗。

[0025] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示，通过上述的说明内容，相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内，进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容，必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

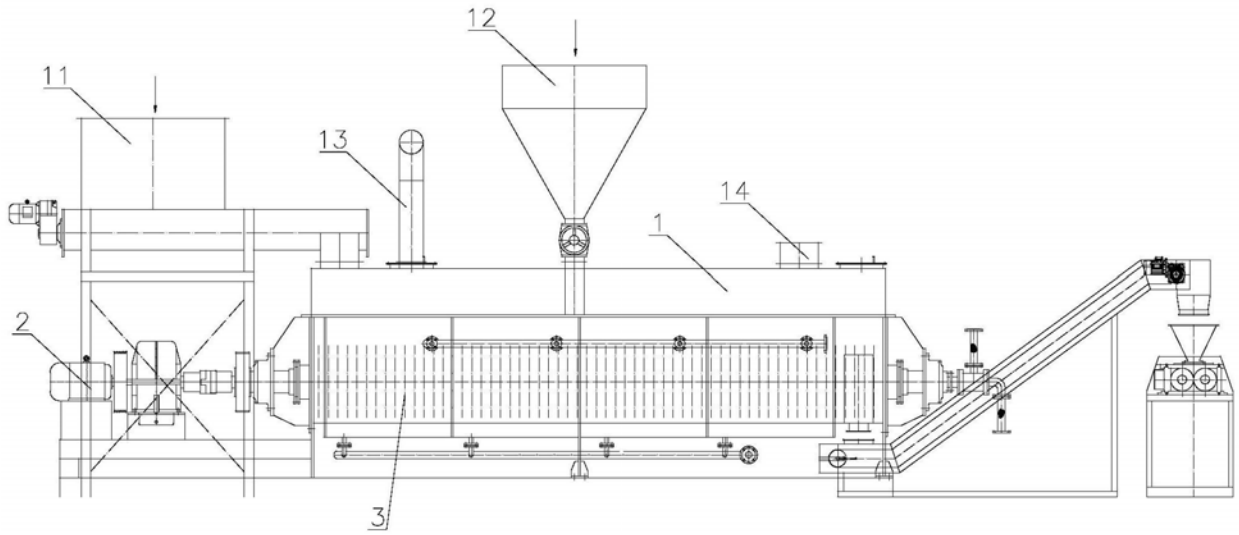


图1

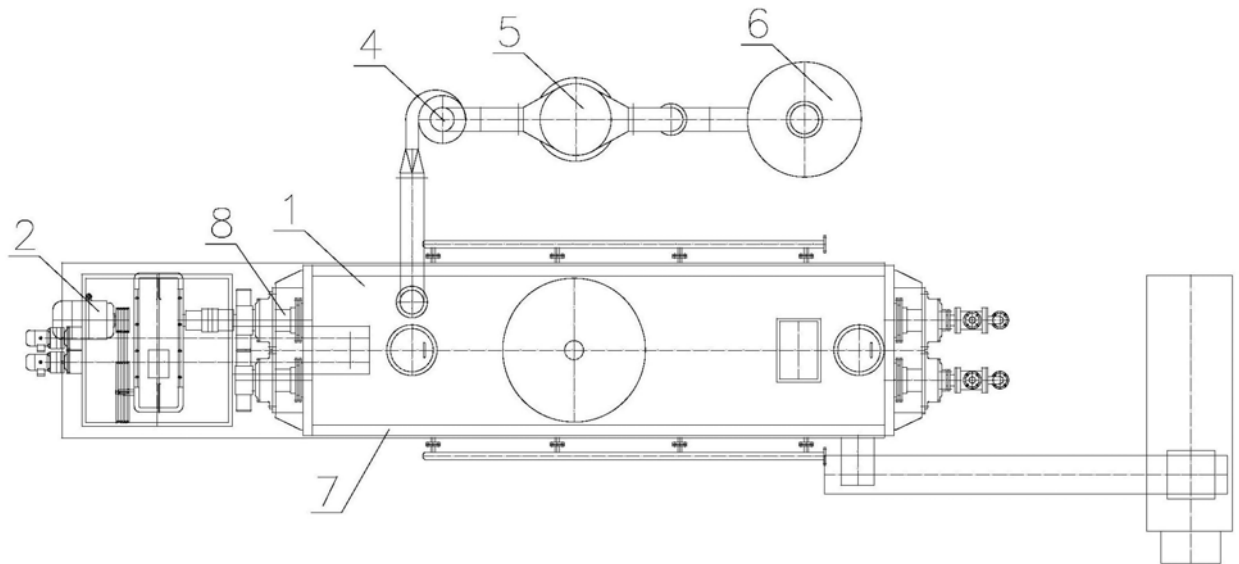


图2

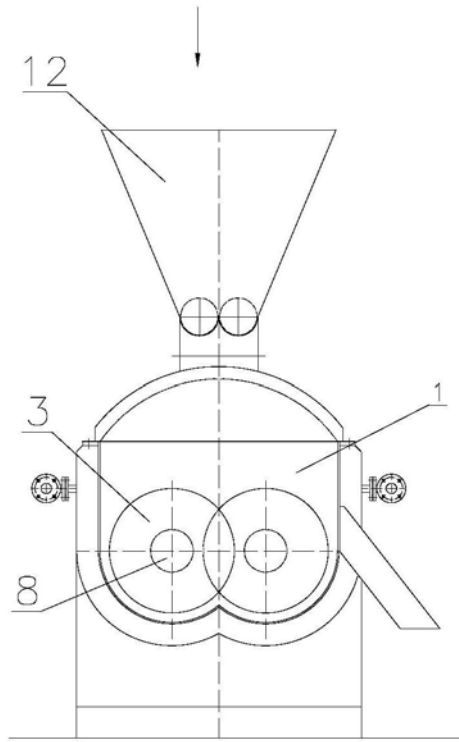


图3

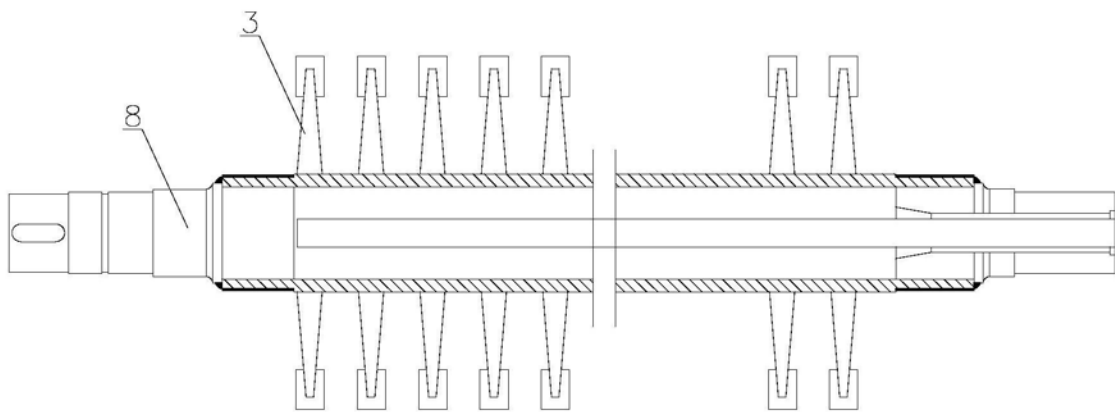


图4

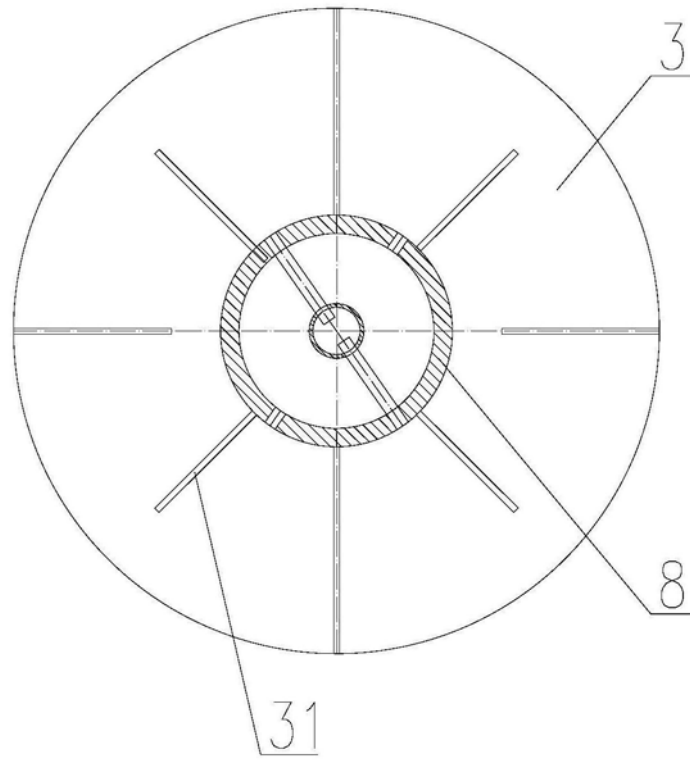


图5