



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220728806 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 05

(21) 申请号 202322431367.6

F26B 25/18 (2006.01)

(22) 申请日 2023.09.07

(73) 专利权人 河南金马石油科技有限责任公司

地址 473132 河南省南阳市官庄工区西环路中段

(72) 发明人 吴晓 雷恒永 史金萍 马苑航 路永胜

(74) 专利代理机构 青岛致嘉知识产权代理事务所(普通合伙) 37236

专利代理师 吴杉

(51) Int. Cl.

F26B 11/22 (2006.01)

F26B 25/02 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

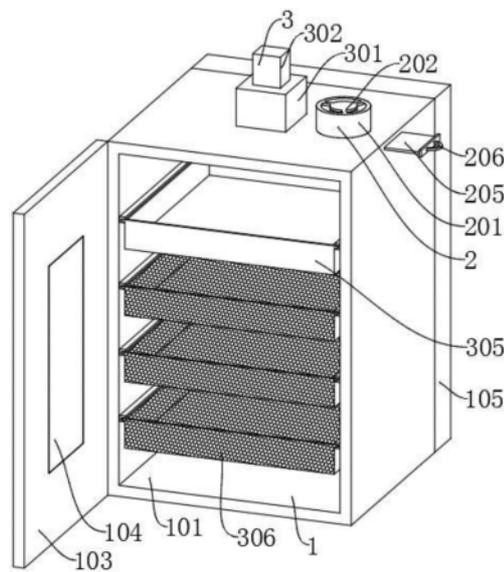
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种烘干装置

(57) 摘要

本实用新型属于化工生产领域,公开了一种烘干装置,包括用于加热烘干的箱体装置,还包括所述箱体装置顶部设置的用于插拔控制排气量的排气装置,所述箱体装置上中心位置安装有用于伸缩搅拌液体烘干和盛放不同物料烘干的搅拌装置;所述排气装置包括排气管,所述排气管顶部设置有安装板,所述安装板下面设置有排气电机,所述排气电机底部安装有排气扇,所述排气管底部插拔安装有插板,所述插板远离所述排气管的一侧设置有把手。本实用新型所述的一种烘干装置,通过伸缩搅拌液体烘干的设置,加速了液体物料的烘干,提高了烘干效果;通过盛放不同物料烘干的设置,满足了不同的烘干需求;通过插拔控制排气量的设置,满足了不同的排气需求。



CN 220728806 U

1. 一种烘干装置,包括用于加热烘干的箱体装置(1),其特征在于:还包括所述箱体装置(1)顶部设置的用于插拔控制排气量的排气装置(2),所述箱体装置(1)上中心位置安装有用于伸缩搅拌液体烘干和盛放不同物料烘干的搅拌装置(3);

所述排气装置(2)包括排气管(201),所述排气管(201)顶部设置有安装板(202),所述安装板(202)下面设置有排气电机(203),所述排气电机(203)底部安装有排气扇(204),所述排气管(201)底部插拔安装有插板(205),所述插板(205)远离所述排气管(201)的一侧设置有把手(206);

所述搅拌装置(3)包括安装座(301),所述安装座(301)上面设置有搅拌电机(302),所述搅拌电机(302)下面安装有伸缩轴(303),所述伸缩轴(303)底部设置有搅拌杆(304),所述搅拌杆(304)下方设置有托盘(305),所述托盘(305)下方均匀设置有三个托网(306),三个所述托网(306)上下分布。

2. 根据权利要求1所述的一种烘干装置,其特征在于:所述箱体装置(1)包括烘干箱(101),所述烘干箱(101)内均匀设置有四对卡条(102),所述烘干箱(101)前面安装有箱门(103),所述箱门(103)上设置有观察窗(104),所述烘干箱(101)后面设置有加热架(105),所述加热架(105)上安装有若干加热管(106)。

3. 根据权利要求1所述的一种烘干装置,其特征在于:所述安装板(202)与所述排气管(201)螺栓连接,所述把手(206)与所述插板(205)一体成型。

4. 根据权利要求1所述的一种烘干装置,其特征在于:所述托盘(305)采用316不锈钢材质。

5. 根据权利要求2所述的一种烘干装置,其特征在于:所述箱门(103)与所述烘干箱(101)合页连接,所述观察窗(104)采用透明玻璃材质。

6. 根据权利要求2所述的一种烘干装置,其特征在于:所述加热管(106)竖直安装,所述加热管(106)设置有八根。

## 一种烘干装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于化工生产领域,特别是涉及一种烘干装置。

### 背景技术

[0002] 化工生产过程是指对原料进行化学加工,最终获得有价值产品的生产过程,由于原料、产品的多样性及生产过程的复杂性,形成了数以万计的化工生产工艺,纵观纷杂众多的化工生产过程,都是由化学反应及若干物理操作有机组合而成,其中化学反应及反应器是化工生产的核心,物理过程则起到为化学反应准备适宜的反应条件及将反应物分离提纯而获得最终产品的作用;化工生产过程是指化学工业的生产过程,它的特点之一是操作步骤多,原料在各步骤中依次通过若干个或若干组设备,经历各种方式的处理之后才能成为产品,由于不同的化学工业所用的原料与所得的产品不同,所以各种化工过程的差别很大;在其后处理时有时需要干燥,会用到烘干设备对化工产品进行烘干提取。

[0003] 对比授权公告号为CN216204814U的中国专利,公开了一种烘干箱,包括箱体,箱体的下端设有进风单元,箱体内设有多个放置单元,进风单元向箱体内输送加热的空气,以使热空气对放置单元内的物料进行烘干;进风单元包括安装于箱体下端的进风罩,进风罩内设有加热丝,进风罩的下端设有防尘盖,防尘盖外侧设有防尘布,防尘盖安装有电机,电机的输出轴连接有进风扇。

[0004] 上述专利采用热风烘干的方式进行烘干,对液体物料的烘干效果不好。因此要设计一种新的设备。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种烘干装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种烘干装置,包括用于加热烘干的箱体装置,还包括所述箱体装置顶部设置的用于插拔控制排气量的排气装置,所述箱体装置上中心位置安装有用于伸缩搅拌液体烘干和盛放不同物料烘干的搅拌装置;

[0008] 所述排气装置包括排气管,所述排气管顶部设置有安装板,所述安装板下面设置有排气电机,所述排气电机底部安装有排气扇,所述排气管底部插拔安装有插板,所述插板远离所述排气管的一侧设置有把手;

[0009] 所述搅拌装置包括安装座,所述安装座上面设置有搅拌电机,所述搅拌电机下面安装有伸缩轴,所述伸缩轴底部设置有搅拌杆,所述搅拌杆下方设置有托盘,所述托盘下方均匀设置有三个托网,三个所述托网上下分布。

[0010] 进一步地:所述箱体装置包括烘干箱,所述烘干箱内均匀设置有四对卡条,所述烘干箱前面安装有箱门,所述箱门上设置有观察窗,所述烘干箱后面设置有加热架,所述加热架上安装有若干加热管。

[0011] 进一步地:所述安装板与所述排气管螺栓连接,所述把手与所述插板一体成型。

- [0012] 进一步地:所述托盘采用316不锈钢材质。
- [0013] 进一步地:所述箱门与所述烘干箱合页连接,所述观察窗采用透明玻璃材质。
- [0014] 进一步地:所述加热管竖直安装,所述加热管设置有八根。
- [0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0016] 1、通过伸缩搅拌液体烘干的设置,加速了液体物料的烘干,提高了烘干效果;
- [0017] 2、通过盛放不同物料烘干的设置,满足了不同的烘干需求;
- [0018] 3、通过插拔控制排气量的设置,满足了不同的排气需求。

### 附图说明

- [0019] 图1是本实用新型所述一种烘干装置的结构示意图;
- [0020] 图2是本实用新型所述一种烘干装置的箱体装置轴测图;
- [0021] 图3是本实用新型所述一种烘干装置的排气装置轴测图;
- [0022] 图4是本实用新型所述一种烘干装置的搅拌装置轴测图。
- [0023] 附图标记中:1、箱体装置;101、烘干箱;102、卡条;103、箱门;104、观察窗;105、加热架;106、加热管;2、排气装置;201、排气管;202、安装板;203、排气电机;204、排气扇;205、插板;206、把手;3、搅拌装置;301、安装座;302、搅拌电机;303、伸缩轴;304、搅拌杆;305、托盘;306、托网。

### 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-图4,一种烘干装置,包括用于加热烘干的箱体装置1,还包括箱体装置1顶部设置的用于插拔控制排气量的排气装置2,箱体装置1上中心位置安装有用于伸缩搅拌液体烘干和盛放不同物料烘干的搅拌装置3。

[0026] 本实施例中:箱体装置1包括烘干箱101,烘干箱101内均匀设置有四对卡条102,烘干箱101前面安装有箱门103,箱门103上设置有观察窗104,烘干箱101后面设置有加热架105,加热架105上安装有八根加热管106,箱门103与烘干箱101合页连接,观察窗104采用透明玻璃材质,加热管106竖直安装,将需要烘干的物料放入烘干箱101内,关闭箱门103,加热架105支撑加热管106发热对烘干箱101内的物料进行烘干,通过观察窗104可以观察物料烘干情况,烘干完成后,打开箱门103,待冷却完毕后沿卡条102取出烘干完成的物料;

[0027] 本实施例中:排气装置2包括排气管201,排气管201顶部设置有安装板202,安装板202下面设置有排气电机203,排气电机203底部安装有排气扇204,排气管201底部插拔安装有插板205,插板205远离排气管201的一侧设置有把手206,安装板202与排气管201螺栓连接,把手206与插板205一体成型,安装板202支撑排气电机203驱动排气扇204转动将烘干产生的水汽通过排气管201排出,通过把手206插拔插板205改变排气管201排气口的大小来实现不同的排气速度,以满足不同的排气需求;

[0028] 本实施例中:搅拌装置3包括安装座301,安装座301上面设置有搅拌电机302,搅拌

电机302下面安装有伸缩轴303,伸缩轴303底部设置有搅拌杆304,搅拌杆304下方设置有托盘305,托盘305下方均匀设置有三个托网306,三个托网306上下分布,托盘305采用不锈钢材质,将需要烘干的液体物料放入托盘305内,使伸缩轴303伸长带动搅拌杆304伸入托盘305内的液体内,关闭箱门103进行烘干,同时安装座301支撑搅拌电机302驱动伸缩轴303带动搅拌杆304对液体进行搅拌,加速烘干,并使烘干更均匀;烘干固体物料时,将其放入托网306内,保持搅拌杆304原位,关闭箱门103进行烘干。

[0029] 工作原理:将需要烘干的液体物料放入烘干箱101内的托盘305内,使伸缩轴303伸长带动搅拌杆304伸入托盘305内的液体内,关闭箱门103,加热架105支撑加热管106发热对托盘305内的液体物料进行烘干,同时安装座301支撑搅拌电机302驱动伸缩轴303带动搅拌杆304对液体进行搅拌,加速烘干,并使烘干更均匀,然后安装板202支撑排气电机203驱动排气扇204转动将烘干产生的水汽通过排气管201排出,通过把手206插拔插板205改变排气管201排气口的大小来实现不同的排气速度,以满足不同的排气需求;烘干固体物料时,将其放入托网306内,保持搅拌杆304原位,关闭箱门103,加热管106发热对托网306内的物料进行烘干;通过观察窗104可以观察物料烘干情况,烘干完成后,打开箱门103,待冷却完毕后沿卡条102抽出托网306或者托盘305取出烘干完成的物料。

[0030] 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。

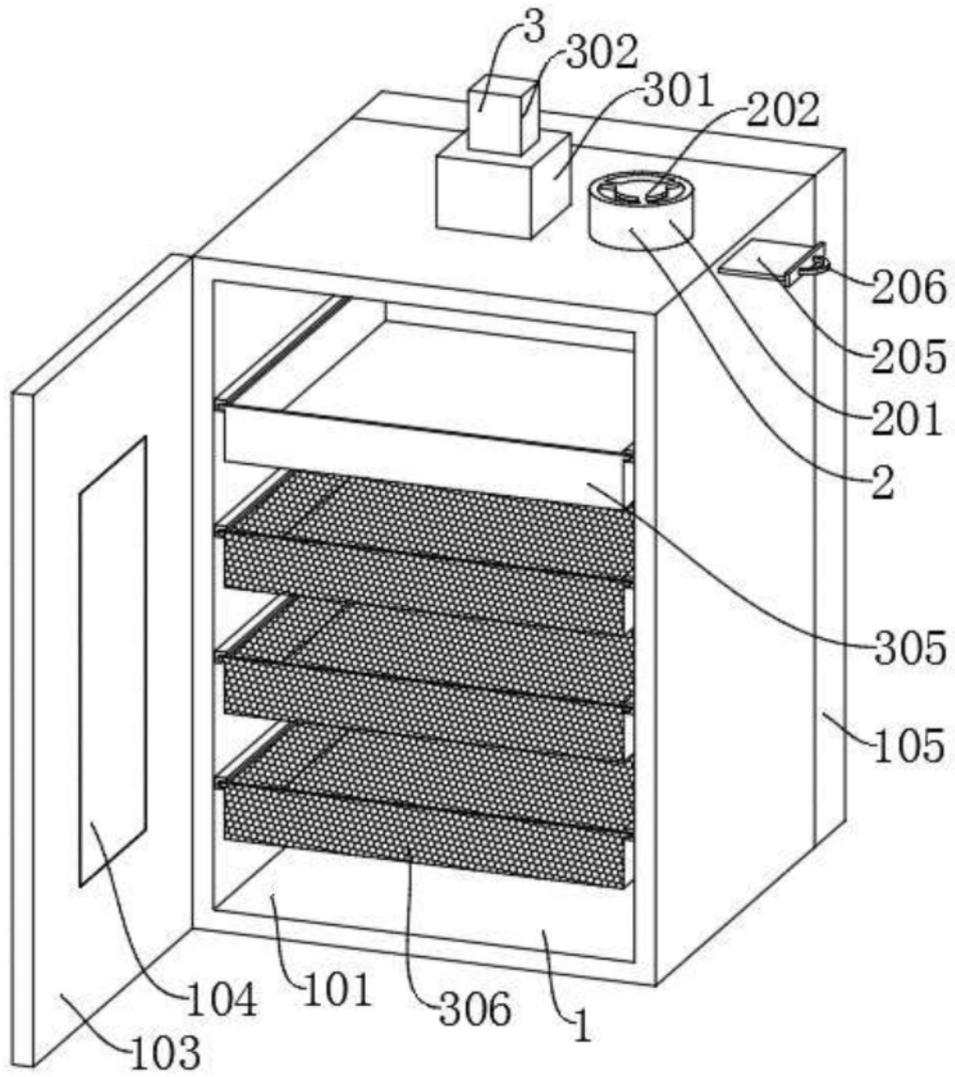


图1

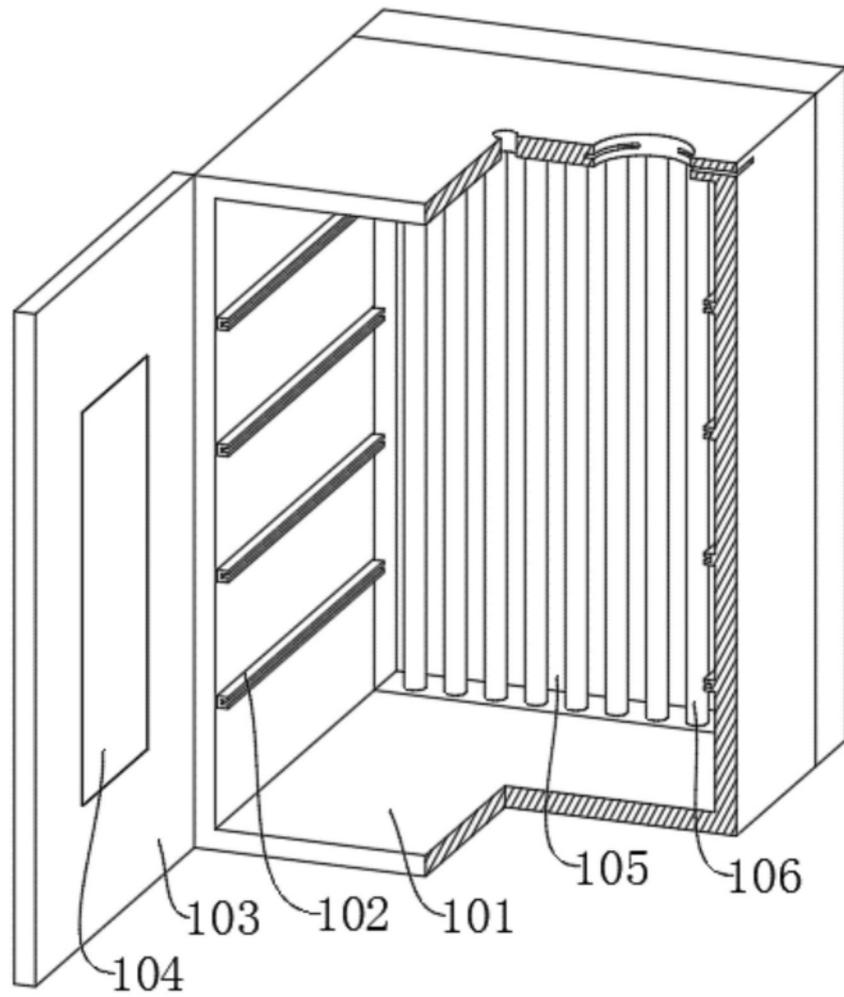


图2

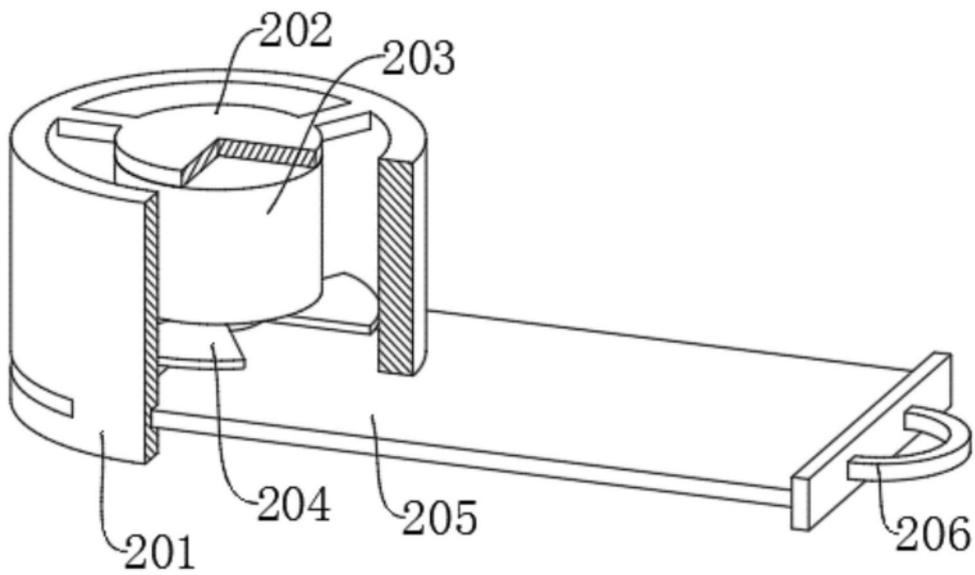


图3

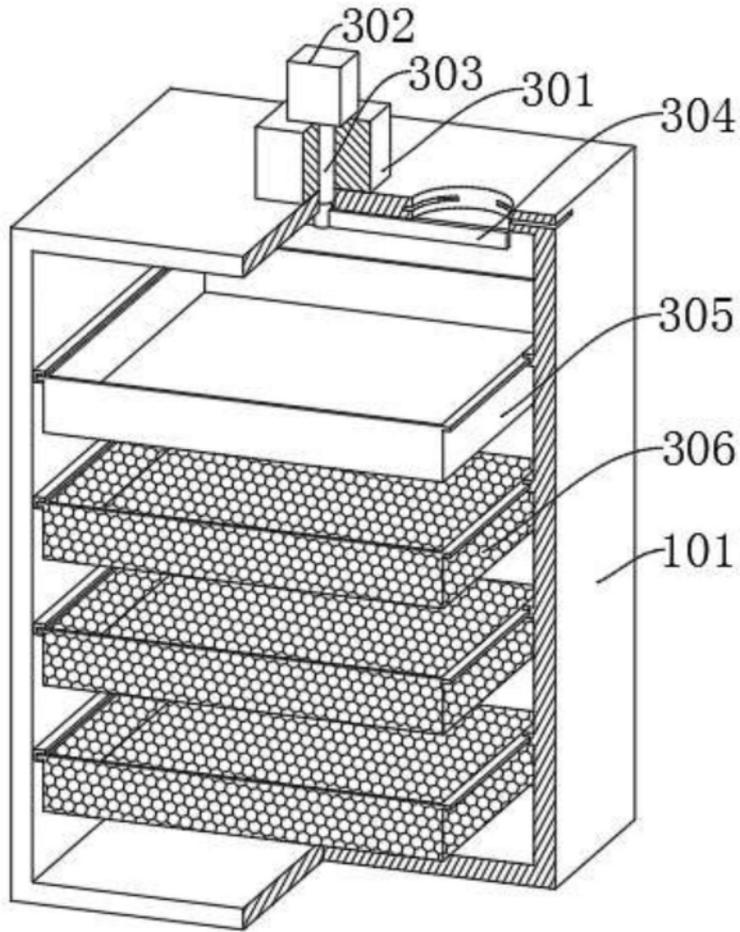


图4