



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221549196 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 16

(21) 申请号 202420013803.X

(22) 申请日 2024.01.04

(73) 专利权人 武穴奥得赛化学有限公司

地址 435400 湖北省黄冈市武穴市田镇马  
口牛山

(72) 发明人 吴细兵 陈小锋

(74) 专利代理机构 徐州安智盛信专利代理事务  
所(普通合伙) 32584

专利代理师 陈琳琳

(51) Int. Cl.

F26B 11/16 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

F26B 23/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/02 (2006.01)

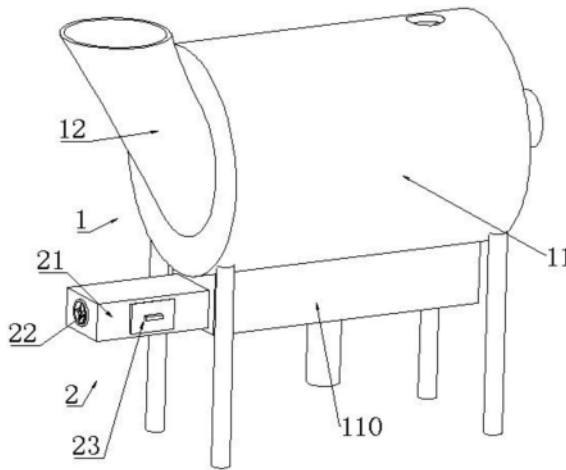
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

荧光增白剂制备用晶体烘干结构

(57) 摘要

本实用新型涉及烘干结构技术领域,且公开了一种荧光增白剂制备用晶体烘干结构,包括主体机构、出料机构;所述主体机构包括框体、进料管、电机、转杆、搅拌罐、加热管、过板、挡板、气缸、出料框、顶板。该荧光增白剂制备用晶体烘干结构,通过将荧光增白剂制备用晶体放置在进料管到达搅拌罐,加热管对搅拌罐进行加热,热量通过搅拌罐表面到达搅拌罐内部,电机带动转杆在带动过板和挡板对晶体进行搅拌,使晶体能够在搅拌罐内翻转,对晶体进行烘干,完毕后,气缸带动顶板向下,使顶板上方的晶体到达出料框左侧下方开设的出料过孔,达到方便对荧光增白剂制备用晶体进行快速烘干,提高烘干效率的效果。



1. 荧光增白剂制备用晶体烘干结构,包括主体结构(1),其特征在于:所述主体结构(1)一侧固定连接有出料机构(2);

所述主体结构(1)包括框体(11),所述框体(11)一侧固定连接有进料管(12),所述框体(11)另一侧固定连接有电机(13),所述电机(13)输出轴固定连接有过板(17)和挡板(18),所述框体(11)左右内壁固定连接有搅拌罐(15),所述框体(11)内壁固定连接有加热管(16),所述转杆(14)表面固定连接有过板(17)和挡板(18),所述框体(11)下方表面固定连接有气缸(19),所述搅拌罐(15)下方固定连接有出料框(110),所述气缸(19)上方固定连接有顶板(111)。

2. 根据权利要求1所述的荧光增白剂制备用晶体烘干结构,其特征在于:所述框体(11)上方开设有用于排气的出气孔,所述框体(11)上方内壁固定连接有用以吸附水蒸汽的吸水板(112)。

3. 根据权利要求1所述的荧光增白剂制备用晶体烘干结构,其特征在于:所述搅拌罐(15)表面开设有小于晶体尺寸的烘干孔,所述加热管(16)环形阵列在搅拌罐(15)表面。

4. 根据权利要求1所述的荧光增白剂制备用晶体烘干结构,其特征在于:所述过板(17)表面开设有大于晶体尺寸的过孔,所述挡板(18)表面开设有小于晶体尺寸的阻挡孔,所述过板(17)和挡板(18)交叉阵列分布在转杆(14)表面。

5. 根据权利要求1所述的荧光增白剂制备用晶体烘干结构,其特征在于:所述搅拌罐(15)下方开设有出料孔,所述顶板(111)滑动卡合在搅拌罐(15)下方开设的出料孔内,所述出料框(110)与搅拌罐(15)下方开设的出料孔和顶板(111)相互适配,所述出料框(110)左侧下方开设有出料过孔。

6. 根据权利要求1所述的荧光增白剂制备用晶体烘干结构,其特征在于:所述出料机构(2)包括出料管(21),所述出料管(21)左侧固定连接有机(22),所述出料管(21)前端滑动连接有收集盒(23),所述出料管(21)固定连接在出料框(110)左侧下方。

7. 根据权利要求6所述的荧光增白剂制备用晶体烘干结构,其特征在于:所述收集盒(23)左侧开设有小于晶体尺寸的过滤孔,所述收集盒(23)右侧表面为斜角状。

## 荧光增白剂制备用晶体烘干结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及烘干结构技术领域,具体为一种荧光增白剂制备用晶体烘干结构。

### 背景技术

[0002] 光增白剂,俗称白色染料,是一种荧光染料,也是一种复杂的有机化合物,它能提高物质的白度和光泽。原理在于它能激发入射光线产生荧光,使所染物质获得类似萤石的闪闪发光的效应,使肉眼看到的物质很白。

[0003] 由于荧光增白剂在制备过程中,晶体颗粒上难免会出现水渍,需要对晶体颗粒表面进行烘干。

[0004] 根据中国专利公开号CN 218884554 U公开的一种荧光增白剂制备用晶体烘干结构,包括机架,机架的外壁上固定连接控制器,机架的上端固定连接下料斗,下料斗的下端固定连接橡胶管,橡胶管的下端固定连接烘箱,烘箱内固定连接发热丝,烘箱的下端固定连接下料管,下料管上开设有滑槽,滑槽上滑动连接下料板,下料板靠近烘箱,烘箱的外壁上固定连接动力电机,动力电机的动力轴上连接支撑杆,支撑杆穿入烘箱中并固定连接橡胶刮板,烘箱的内壁上固定连接隔板,隔板的表面上开设有用于与橡胶刮板适应的引导凹面,烘箱的上端开设有排汽口。本实用新型具有以下优点和效果:本方案利用新结构,以极大延长使用寿命。

[0005] 但是,上述装置存在将晶体放置在烘箱内,通过烘箱内固定连接的发热丝对晶体一侧进行烘干,然而橡胶刮板对晶体进行搅拌时,晶体一直沿橡胶刮板引导向凹面上移,在晶体与橡胶刮板分离后,晶体通过重力作用重新下落,使晶体一直沿凹面表面移动,搅拌效果较差,使发热丝只能对晶体的一侧烘干,影响晶体烘干效率的问题。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种荧光增白剂制备用晶体烘干结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:荧光增白剂制备用晶体烘干结构,包括主体机构,所述主体机构一侧固定连接出料机构;

[0008] 所述主体机构包括框体,所述框体一侧固定连接进料管,所述框体另一侧固定连接电机,所述电机输出轴固定连接转杆,所述框体左右内壁固定连接搅拌罐,所述框体内壁固定连接加热管,所述转杆表面固定连接过板和挡板,所述框体下方表面固定连接气缸,所述搅拌罐下方固定连接出料框,所述气缸上方固定连接顶板。

[0009] 优选的,所述框体上方开设有用于排气的出气孔,所述框体上方内壁固定连接用于吸附水蒸汽的吸水板。

[0010] 优选的,所述搅拌罐表面开设有小于晶体尺寸的烘干孔,所述加热管环形阵列在搅拌罐表面。

[0011] 优选的,所述过板表面开设有大于晶体尺寸的过孔,所述挡板表面开设有小于晶体尺寸的阻挡孔,所述过板和挡板交叉阵列分布在转杆表面。

[0012] 优选的,所述搅拌罐下方开设有出料孔,所述顶板滑动卡合在搅拌罐下方开设的出料孔内,所述出料框与搅拌罐下方开设的出料孔和顶板相互适配,所述出料框左侧下方开设有出料过孔。

[0013] 优选的,所述出料机构包括出料管,所述出料管左侧固定连接有风机,所述出料管前端滑动连接有收集盒,所述出料管固定连接在出料框左侧下方。

[0014] 优选的,所述收集盒左侧开设有小于晶体尺寸的过滤孔,所述收集盒右侧表面为斜角状。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0016] 第一、本实用新型通过将荧光增白剂制备用晶体放置在进料管内,通过进料管到达搅拌罐,启动电机和环形阵列在搅拌罐表面的加热管,加热管对搅拌罐进行加热,热量通过搅拌罐表面到达搅拌罐内部,电机带动转杆转动,转杆在带动过板和挡板对晶体进行搅拌,使晶体能够在搅拌罐内翻转,对晶体进行烘干,框体上方开设的用于排气的出气孔对框体内部气体排出,烘干完毕后,启动气缸,气缸带动顶板向下,由于顶板滑动卡合在搅拌罐下方开设的出料孔内,使顶板上方的晶体到达出料框左侧下方开设的出料过孔,出料框左侧下方开设的出料过孔排出,达到方便对荧光增白剂制备用晶体进行快速烘干,提高烘干效率的效果。

[0017] 第二、本实用新型通过启动风机,使风机带动出料管,出料管固定连接在出料框左侧下方,将出料框内部的荧光增白剂制备用晶体进行吸附,使荧光增白剂制备用晶体到达收集盒内,通过收集盒左侧开设有小于晶体尺寸的过滤孔,防止荧光增白剂制备用晶体飞出,向前移动收集盒,对收集盒内部的荧光增白剂制备用晶体进行拿取,方便对荧光增白剂制备用晶体进行出料收集的效果。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的搅拌罐内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的整体剖面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的主体机构剖面结构示意图。

[0022] 其中:1、主体结构;11、框体;12、进料管;13、电机;14、转杆;15、搅拌罐;16、加热管;17、过板;18、挡板;19、气缸;110、出料框;111、顶板;112、吸水板;2、出料机构;21、出料管;22、风机;23、收集盒。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 本实用新型提供以下技术方案:

[0025] 实施例一

[0026] 请参阅图1-4, 荧光增白剂制备用晶体烘干结构, 包括主体结构1, 主体结构1一侧固定连接有用出料机构2;

[0027] 主体结构1包括框体11, 框体11一侧固定连接有用进料管12, 框体11另一侧固定连接有用电机13, 电机13输出轴固定连接有用转杆14, 框体11左右内壁固定连接有用搅拌罐15, 框体11内壁固定连接有用加热管16, 转杆14表面固定连接有用过板17和挡板18, 框体11下方表面固定连接有用气缸19, 搅拌罐15下方固定连接有用出料框110, 气缸19上方固定连接有用顶板111。

[0028] 具体的, 框体11上方开设有用于排气的出气孔, 框体11上方内壁固定连接有用于吸附水蒸汽的吸水板112。

[0029] 具体的, 搅拌罐15表面开设有用小于晶体尺寸的烘干孔, 加热管16环形阵列在搅拌罐15表面。

[0030] 具体的, 过板17表面开设有用大于晶体尺寸的过孔, 挡板18表面开设有用小于晶体尺寸的阻挡孔, 过板17和挡板18交叉阵列分布在转杆14表面。

[0031] 具体的, 搅拌罐15下方开设有用出料孔, 顶板111滑动卡合在搅拌罐15下方开设的出料孔内, 出料框110与搅拌罐15下方开设的出料孔和顶板111相互适配, 出料框110左侧下方开设有用出料过孔。

[0032] 通过上述技术方案, 通过将荧光增白剂制备用晶体放置在进料管12内, 通过进料管12到达搅拌罐15, 启动电机13和环形阵列在搅拌罐15表面的加热管16, 该电机13和加热管16均为现有技术, 在此不多赘述, 加热管16对搅拌罐15进行加热, 热量通过搅拌罐15表面开设有用小于晶体尺寸的烘干孔到达搅拌罐15内部, 同时搅拌罐15表面开设有用小于晶体尺寸的烘干孔可以防止晶体掉落, 电机13带动转杆14转动, 转杆14在带动过板17和挡板18对晶体进行搅拌, 由于过板17和挡板18交叉阵列分布在转杆14表面, 在过板17带动晶体转动时, 过板17表面开设有用大于晶体尺寸的过孔可以使晶体在搅拌罐15内移动, 在挡板18带动晶体转动时, 挡板18表面开设有用小于晶体尺寸的阻挡孔对晶体进行带动, 使晶体能够在搅拌罐15内翻转, 对晶体进行烘干, 框体11上方开设的用于排气的出气孔对框体11内部气体排出, 框体11上方内壁固定连接有用于吸附水蒸汽的吸水板112, 防止框体11上方内壁水蒸汽冷凝, 烘干完毕后, 启动气缸19, 该气缸19内部为现有技术, 在此不多赘述, 气缸19带动顶板111向下, 由于顶板111滑动卡合在搅拌罐15下方开设的出料孔内, 使顶板111上方的晶体到达出料框110左侧下方开设的出料过孔, 然后通过出料框110左侧下方开设的出料过孔排出, 达到方便对荧光增白剂制备用晶体进行快速烘干, 提高烘干效率的效果。

[0033] 实施例二

[0034] 请参阅图1-4, 并在实施例一的基础上, 进一步得到: 出料机构2包括出料管21, 出料管21左侧固定连接有用风机22, 出料管21前端滑动连接有用收集盒23, 出料管21固定连接在出料框110左侧下方。

[0035] 具体的, 收集盒23左侧开设有用小于晶体尺寸的过滤孔, 收集盒23右侧表面为斜角状。

[0036] 通过上述技术方案, 通过启动风机22, 该风机22内部为现有技术, 在此不多赘述, 使风机22带动出料管21, 出料管21固定连接在出料框110左侧下方, 将出料框110内部的荧光增白剂制备用晶体进行吸附, 使荧光增白剂制备用晶体到达收集盒23内, 通过收集盒23

左侧开设有小于晶体尺寸的过滤孔,防止荧光增白剂制备用晶体飞出,收集盒23右侧表面为斜角状,方便荧光增白剂制备用晶体到达收集盒23内,向前移动收集盒23,对收集盒23内部的荧光增白剂制备用晶体进行拿取,方便对荧光增白剂制备用晶体进行出料收集的效果。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的具体实施方式,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离原理和精神的情况下可以对这些具体实施方式进行多种变化、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。

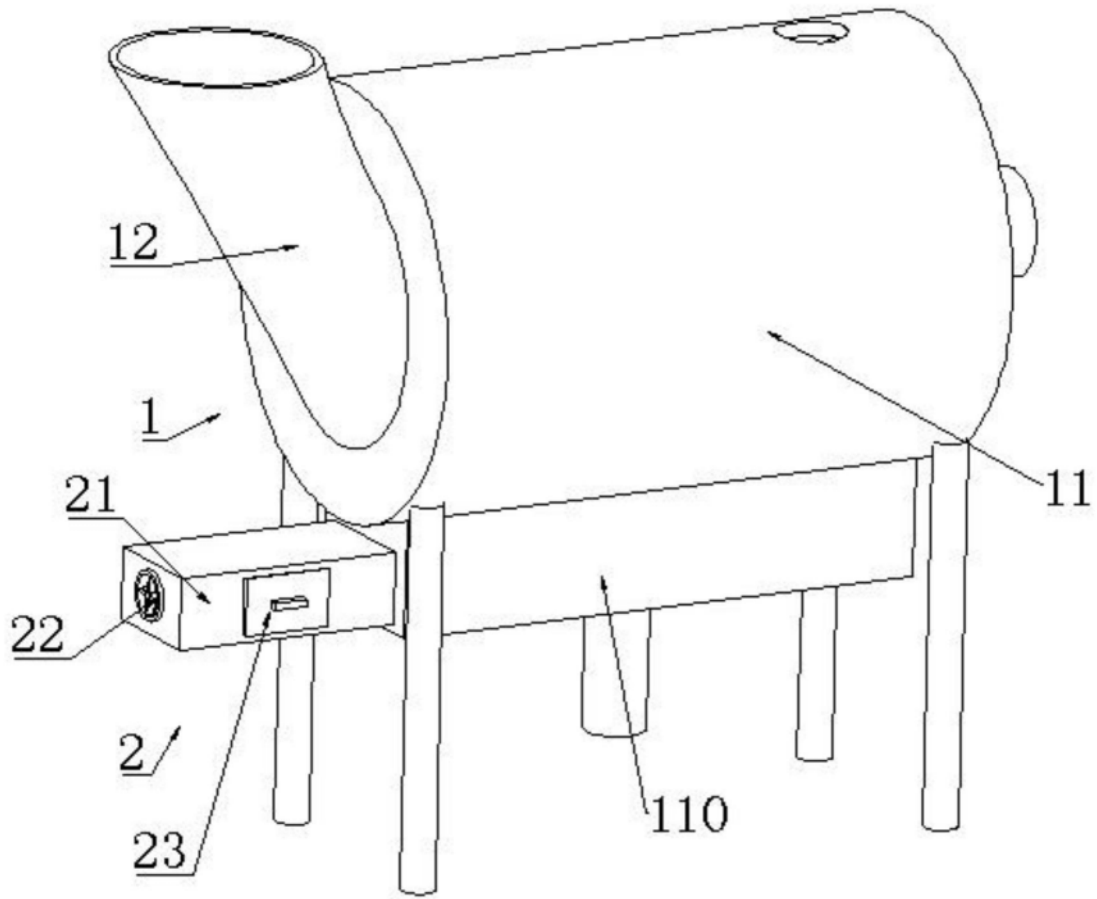


图1

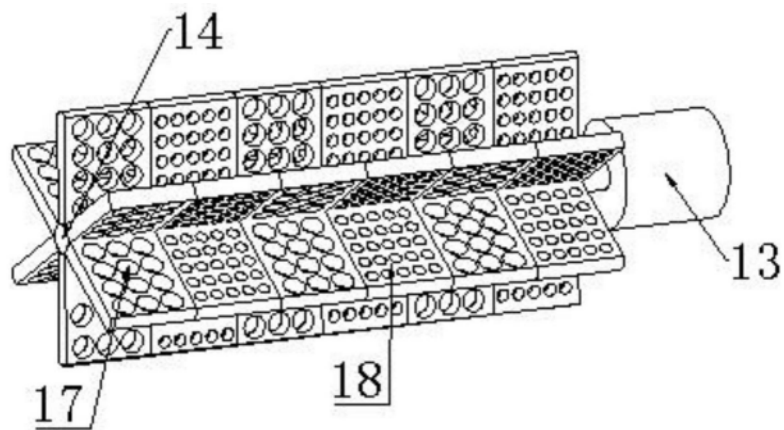


图2

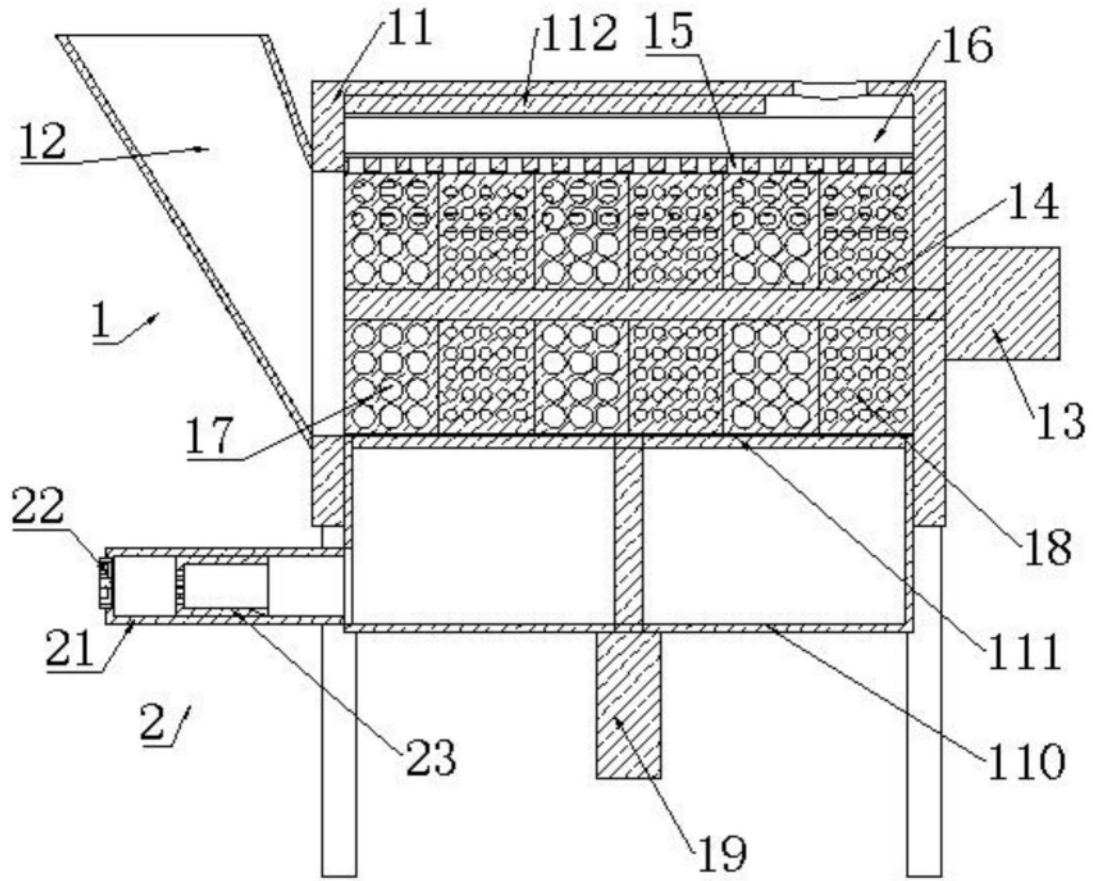


图3

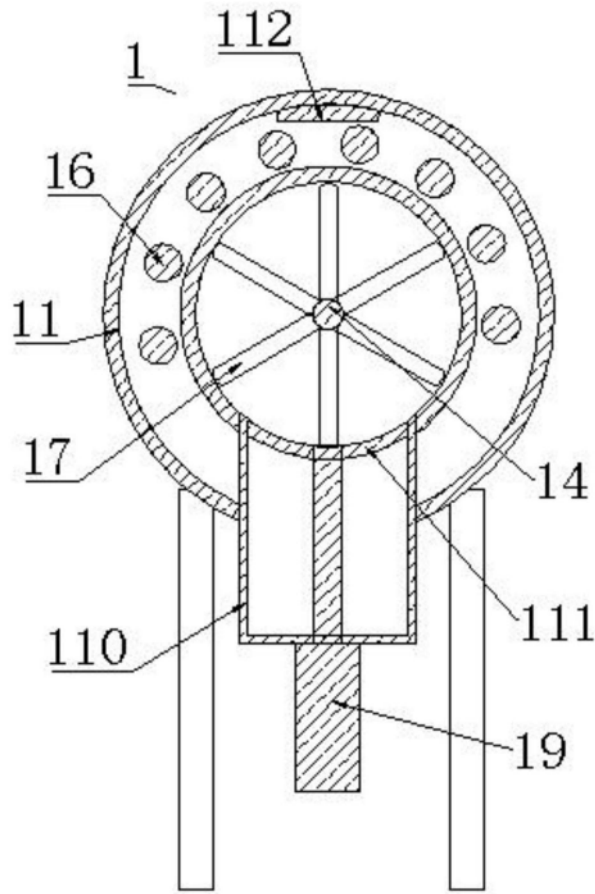


图4