



(21) 申请号 202221195557.1

(22) 申请日 2022.05.18

(73) 专利权人 常州优凯美医药科技有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区薛家镇
庆阳路70号1幢1-201室

(72) 发明人 张晓 许金东 李春柱

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

专利代理师 柯胡成

(51) Int. Cl.

F26B 11/08 (2006.01)

F26B 23/04 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/02 (2006.01)

F26B 25/16 (2006.01)

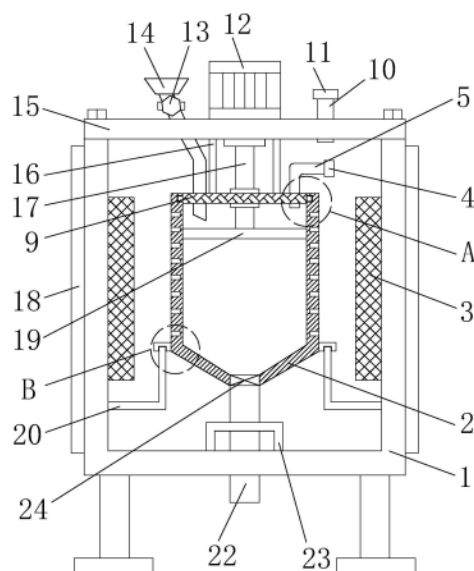
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种医药中间体合成用干燥装置

(57) 摘要

本申请公开了一种医药中间体合成用干燥装置,涉及医药干燥设备技术领域,包括箱体,所述箱体的顶部固定连接有箱盖,所述箱盖的顶部中间固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有转轴,所述转轴的底部固定连接有连接杆,所述连接杆的两端固定连接有装料箱,所述转轴的外侧转动连接有固定板。通过进料管将物料倒入装料箱内,启动驱动电机,带动转轴进行转动,从而带动连接杆和装料箱进行转动,同时启动加热块,使得对转动中的装料箱进行加热,使得物料均匀受热,便于物料的干燥处理,装料箱在转动时,固定板通过限位杆进行限位,固定板外侧的圆环凸块在圆环槽内滑动,打开电磁阀将干燥后的物料从出料管排出。



1. 一种医药中间体合成用干燥装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的顶部固定连接箱盖(15),所述箱盖(15)的顶部中间固定安装有驱动电机(12),所述驱动电机(12)的输出端固定连接转轴(17),所述转轴(17)的底部固定连接连接杆(19),所述连接杆(19)的两端固定连接装料箱(2),所述转轴(17)的外侧转动连接固定板(9),所述固定板(9)为圆形,所述固定板(9)的外侧固定连接圆环凸块(8),所述装料箱(2)的内壁上端对应圆环凸块(8)开设有圆环槽(7),所述箱盖(15)的顶部固定连接进料管(14),所述进料管(14)贯穿固定板(9),所述进料管(14)位于连接杆(19)的上端,所述箱体(1)的内壁两侧固定安装有加热块(3),所述装料箱(2)的底部固定连接出料管(22),所述出料管(22)的上端固定安装有电磁阀(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种医药中间体合成用干燥装置,其特征在于:所述固定板(9)的顶部对称固定连接有限位杆(16),所述限位杆(16)的顶部和箱盖(15)的底部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种医药中间体合成用干燥装置,其特征在于:所述固定板(9)的顶部一侧固定连接一号通气管(5),所述一号通气管(5)的一端外侧螺纹连接一号过滤罩(4)。

4. 根据权利要求1所述的一种医药中间体合成用干燥装置,其特征在于:所述装料箱(2)的外侧开设有导热孔(6),所述进料管(14)的外侧固定安装有阀门(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种医药中间体合成用干燥装置,其特征在于:所述装料箱(2)的外侧下端固定连接固定圆环(21),所述箱体(1)的内壁下端固定连接L型支撑杆(20),所述L型支撑杆(20)的上端在固定圆环(21)的底部滑动。

6. 根据权利要求1所述的一种医药中间体合成用干燥装置,其特征在于:所述箱体(1)的外侧固定套设有保温套(18)。

7. 根据权利要求5所述的一种医药中间体合成用干燥装置,其特征在于:所述箱体(1)的内底壁固定连接固定架(23),所述出料管(22)活动贯穿固定架(23)。

8. 根据权利要求1所述的一种医药中间体合成用干燥装置,其特征在于:所述箱盖(15)的顶部一侧固定连接二号通气管(10),所述二号通气管(10)的一端外侧螺纹连接二号过滤罩(11)。

一种医药中间体合成用干燥装置

技术领域

[0001] 本申请涉及医药干燥设备技术领域,尤其是涉及一种医药中间体合成用干燥装置。

背景技术

[0002] 医药中间体,实际上是一些用于药品合成工艺过程中的一些化工原料或化工产品。这种化工产品,不需要药品的生产许可证,在普通的化工厂即可生产,只要达到一些的级别,即可用于药品的合成。我国每年约需要与化工配套的原料和中间体两千多种,需求量达到三百万吨以上。近年来,医药中间体的需求量呈现逐年上涨的趋势。

[0003] 在实现本申请过程中,发明人发现该技术中至少存在如下问题,大多数装置在化工物料进行干燥时,不易进行均匀受热干燥,导致干燥效果不好,不便于人员操作,降低装置的便利性。

实用新型内容

[0004] 为了解决物料不易均匀受热干燥的问题,本申请提供一种医药中间体合成用干燥装置。

[0005] 本申请提供一种医药中间体合成用干燥装置,采用如下的技术方案:

[0006] 一种医药中间体合成用干燥装置,包括箱体,所述箱体的顶部固定连接有箱盖,所述箱盖的顶部中间固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有转轴,所述转轴的底部固定连接有连接杆,所述连接杆的两端固定连接有装料箱,所述转轴的外侧转动连接有固定板,所述固定板为圆形,所述固定板的外侧固定连接有圆环凸块,所述装料箱的内壁上端对应圆环凸块开设有圆环槽,所述箱盖的顶部固定连接有进料管,所述进料管贯穿固定板,所述进料管位于连接杆的上端,所述箱体的内壁两侧固定安装有加热块,所述装料箱的底部固定连接有出料管,所述出料管的上端固定安装有电磁阀。

[0007] 通过上述技术方案,通过进料管将物料倒入装料箱内,启动驱动电机,带动转轴进行转动,从而带动连接杆和装料箱进行转动,同时启动加热块,使得对转动中的装料箱进行加热,使得物料均匀受热,便于物料的干燥处理,装料箱在转动时,固定板通过限位杆进行限位,固定板外侧的圆环凸块在圆环槽内滑动,打开电磁阀将干燥后的物料从出料管排出。

[0008] 可选的,所述固定板的顶部对称固定连接有限位杆,所述限位杆的顶部和箱盖的底部固定连接。

[0009] 通过上述技术方案,限位杆对固定板进行限位,保持固定板的稳定。

[0010] 可选的,所述固定板的顶部一侧固定连接有一号通气管,所述一号通气管的一端外侧螺纹连接有一号过滤罩。

[0011] 通过上述技术方案,通过一号通气管保持装料箱内空气的流通,一号过滤罩对灰尘杂质进行过滤。

[0012] 可选的,所述装料箱的外侧开设有导热孔,所述进料管的外侧固定安装有阀门。

[0013] 通过上述技术方案,通过导热孔提高装料箱的加热能力,通过阀门控制进料管的开关。

[0014] 可选的,所述装料箱的外侧下端固定连接有固定圆环,所述箱体的内壁下端固定连接有L型支撑杆,所述L型支撑杆的上端在固定圆环的底部滑动。

[0015] 通过上述技术方案,装料箱转动时,固定圆环在L型支撑杆上滑动,提高装料箱转动时的稳定性。

[0016] 可选的,所述箱体的外侧固定套设有保温套。

[0017] 通过上述技术方案,保温套对箱体进行保温,减少热量的散失。

[0018] 可选的,所述箱体的内底壁固定连接有固定架,所述出料管活动贯穿固定架。

[0019] 通过上述技术方案,出料管在固定架上转动,固定架保持出料管和装料箱转动时的稳定性。

[0020] 可选的,所述箱盖的顶部一侧固定连接有二号通气管,所述二号通气管的一端外侧螺纹连接有二号过滤罩。

[0021] 通过上述技术方案,二号通气管保持箱体内部的空气流通,二号过滤罩对空气中的灰尘杂质进行过滤,减少灰尘杂质的落入。

[0022] 综上所述,本申请包括以下有益效果:

[0023] 通过进料管将物料倒入装料箱内,启动驱动电机,带动转轴进行转动,从而带动连接杆和装料箱进行转动,同时启动加热块,使得对转动中的装料箱进行加热,使得物料均匀受热,便于物料的干燥处理,装料箱在转动时,固定板通过限位杆进行限位,固定板外侧的圆环凸块在圆环槽内滑动,打开电磁阀将干燥后的物料从出料管排出,通过一号通气管保持装料箱内空气的流通,一号过滤罩对灰尘杂质进行过滤,通过导热孔提高装料箱的加热能力。

附图说明

[0024] 图1是本申请的结构示意图;

[0025] 图2是图1中A处的结构放大图;

[0026] 图3是图1中B处的结构放大图。

[0027] 附图标记说明:1、箱体;2、装料箱;3、加热块;4、一号过滤罩;5、一号通气管;6、导热孔;7、圆环槽;8、圆环凸块;9、固定板;10、二号通气管;11、二号过滤罩;12、驱动电机;13、阀门;14、进料管;15、箱盖;16、限位杆;17、转轴;18、保温套;19、连接杆;20、L型支撑杆;21、固定圆环;22、出料管;23、固定架;24、电磁阀。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0029] 实施例:

[0030] 本申请实施例公开一种医药中间体合成用干燥装置。参照图1和图2,一种医药中间体合成用干燥装置,包括箱体1,箱体1的顶部固定连接有机盖15,机盖15的顶部中间固定安装有驱动电机12,驱动电机12的输出端固定连接有转轴17,转轴17的底部固定连接有连接杆19,连接杆19的两端固定连接有装料箱2,连接杆19的两端固定在装料箱2的内壁。

[0031] 箱体1的内壁两侧固定安装有加热块3,驱动电机12带动转轴17转动,从而使得装料箱2转动,使得物料进行均匀加热。转轴17的外侧转动连接有固定板9,固定板9为圆形,固定板9和装料箱2相适配,减少物料在装料箱2内转动时溅出。固定板9的外侧固定连接有圆环凸块8,装料箱2的内壁上端对应圆环凸块8开设有圆环槽7,固定板9外侧的圆环凸块8在圆环槽7内滑动。

[0032] 箱盖15的顶部固定连接有进料管14,进料管14贯穿固定板9,进料管14位于连接杆19的上端,从进料管14上往装料箱2内加物料,装料箱2在转动时,进料管14不会进行转动,便于装料箱2的加料。装料箱2的底部固定连接有出料管22,出料管22的上端固定安装有电磁阀24,打开电磁阀24将干燥后的物料从出料管22排出。装料箱2的外侧开设有导热孔6,导热孔6可以增大装料箱2的外侧与空气的接触面积。导热孔6便于装料箱2的加热。进料管14的外侧固定安装有阀门13,通过阀门13控制进料管14的开关。

[0033] 参照图1,固定板9的顶部对称固定连接有限位杆16,限位杆16的顶部和箱盖15的底部固定连接,限位杆16对固定板9进行限位,保持固定板9的稳定。固定板9的顶部一侧固定连接有一号通气管5,一号通气管5的一端外侧螺纹连接有一号过滤罩4,通过一号通气管5保持装料箱2内空气的流通,一号过滤罩4对灰尘杂质进行过滤。箱盖15的顶部一侧固定连接有二号通气管10,二号通气管10的一端外侧螺纹连接有二号过滤罩11,二号通气管10保持箱体1内部的空气流通,二号过滤罩11对空气中的灰尘杂质进行过滤,减少灰尘杂质的落入。

[0034] 参照图1和图3,装料箱2的外侧下端固定连接有固定圆环21,箱体1的内壁下端固定连接有L型支撑杆20,L型支撑杆20的上端在固定圆环21的底部滑动,装料箱2转动时,固定圆环21在L型支撑杆20上滑动,提高装料箱2转动时的稳定性。箱体1的外侧固定套设有保温套18,保温套18对箱体1进行保温,减少热量的散失。箱体1的内底壁固定连接有固定架23,出料管22活动贯穿固定架23,出料管22在固定架23上转动,固定架23保持出料管22和装料箱2转动时的稳定性。

[0035] 本申请实施例的一种医药中间体合成用干燥装置的实施原理为:

[0036] 使用中,通过进料管14将物料倒入装料箱2内,启动驱动电机12,带动转轴17进行转动,从而带动连接杆19和装料箱2进行转动,同时启动加热块3,使得对转动中的装料箱2进行加热,对物料进行干燥,装料箱2在转动时,固定板9通过限位杆16进行限位,固定板9外侧的圆环凸块8在圆环槽7内滑动,通过一号通气管5保持装料箱2内空气的流通,一号过滤罩4对灰尘杂质进行过滤,通过导热孔6提高装料箱2的加热能力,打开电磁阀24将干燥后的物料从出料管22排出,装料箱2转动时,固定圆环21在L型支撑杆20上滑动,提高装料箱2转动时的稳定性,通过保温套18对箱体1进行保温,减少热量的散失,二号通气管10保持箱体1内部的空气流通,二号过滤罩11对空气中的灰尘杂质进行过滤,减少灰尘杂质的落入。

[0037] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

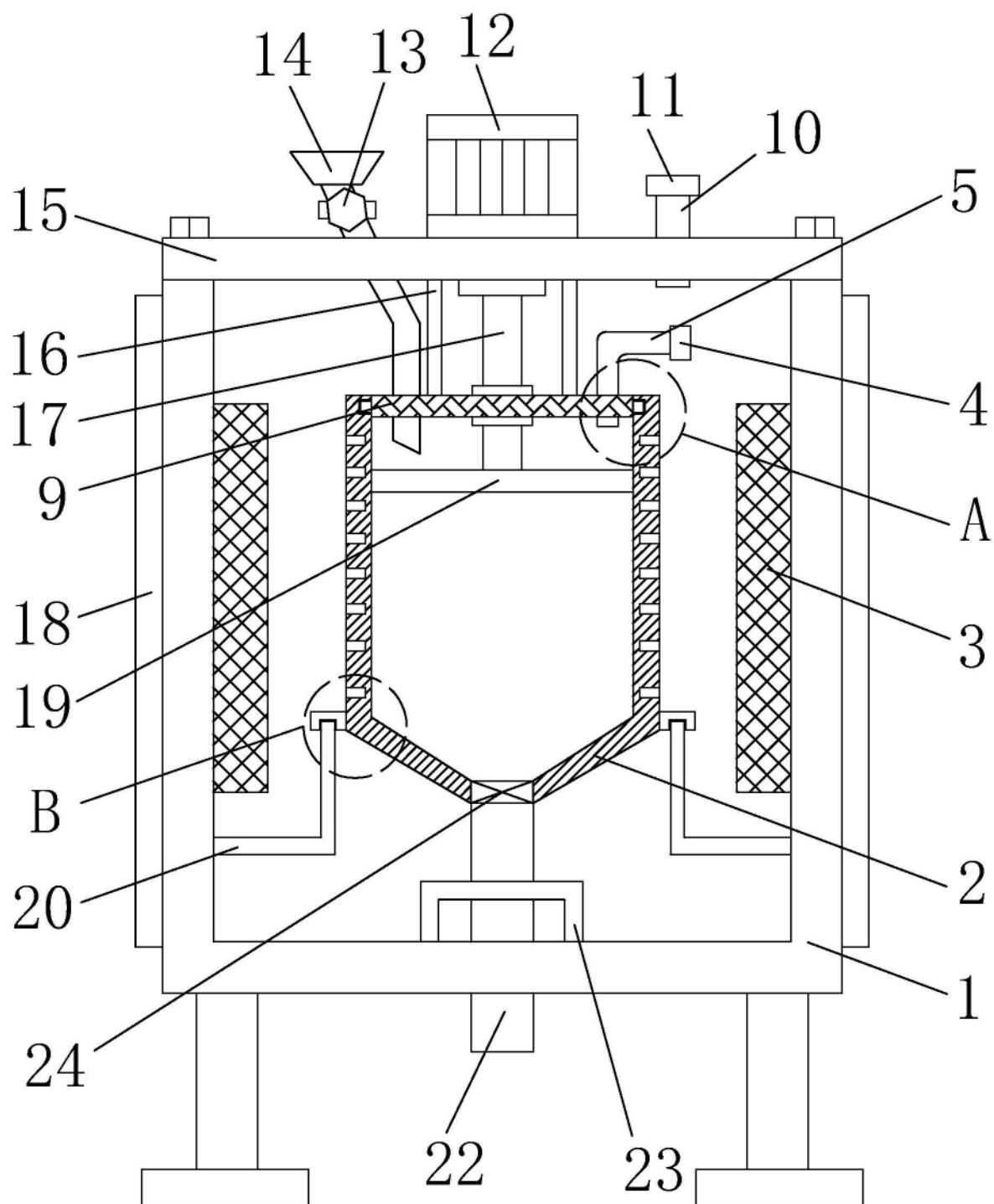


图1

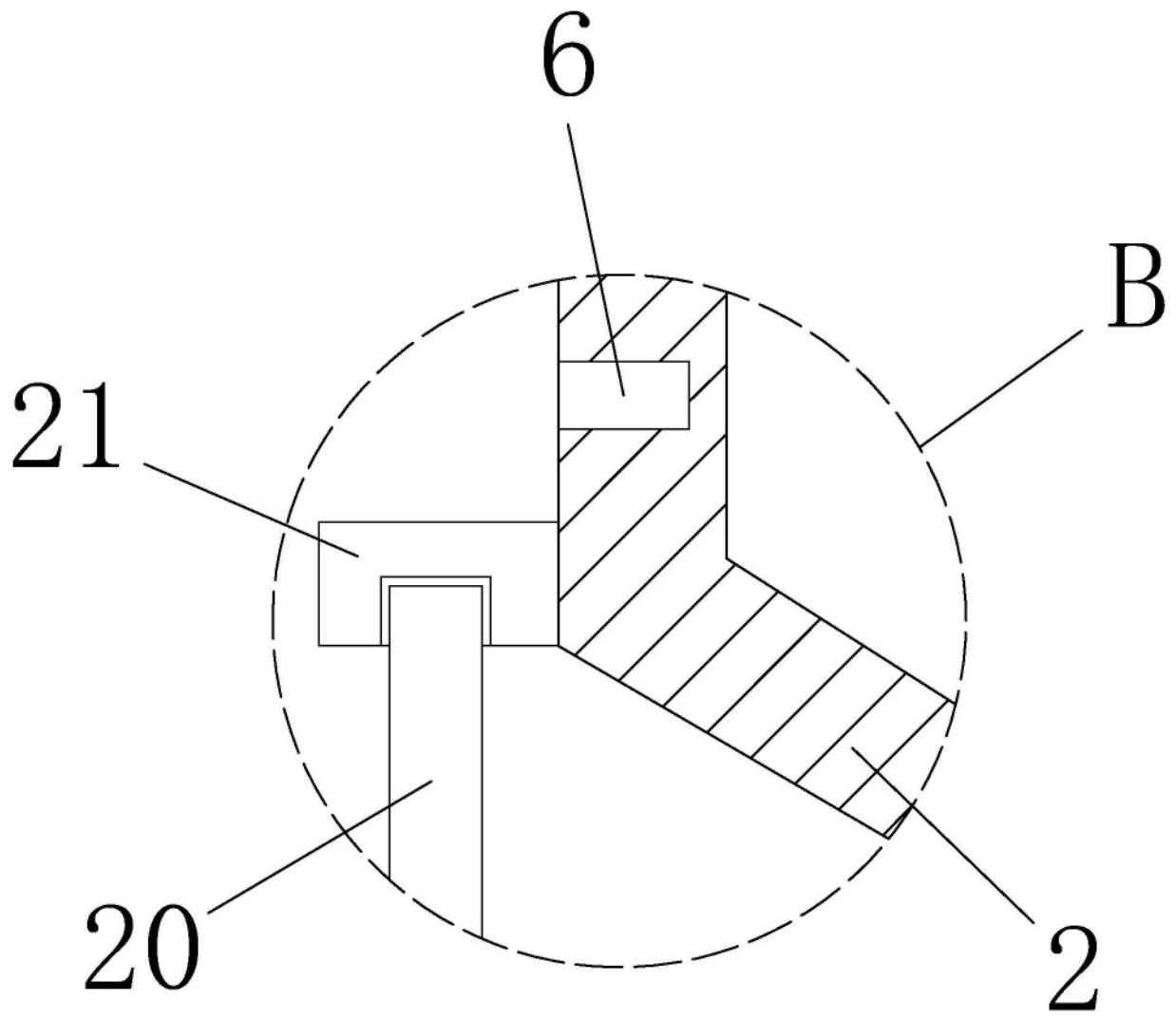


图3