(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213273606 U
(45)授权公告日 2021.05.25

(21)申请号 202022365576.1

(22)申请日 2020.10.22

(73)专利权人 湖北仁悦药业股份有限公司
地址 433300 湖北省荆州市监利县容城镇玉沙大道城东工业园

(72)发明人 陈国平 陈立勇

(74)专利代理机构 上海创开专利代理事务所(普通合伙) 31374
代理人 吴海燕

(51)Int.Cl.
F26B 11/18(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 23/04(2006.01)
F26B 25/18(2006.01)
F26B 25/12(2006.01)
F26B 25/10(2006.01)
F26B 25/00(2006.01)
B60B 33/00(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)

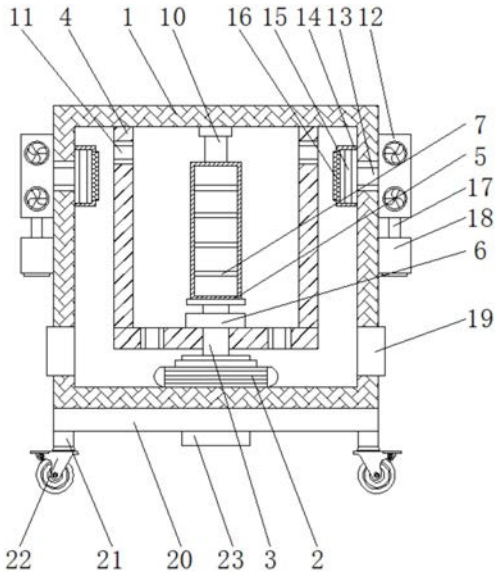
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

用于药物生产的热风循环烘箱

(57)摘要

本实用新型公开了用于药物生产的热风循环烘箱，包括箱体，所述箱体内腔的底部固定连接有电机，所述电机的输出轴固定连接有第一转杆，所述箱体内腔的顶部固定连接有烘干箱，所述第一转杆远离电机的一端贯穿至烘干箱的内腔并固定连接有烘腔。本实用新型通过箱体、电机、第一转杆、烘干箱、烘腔、减速箱、置物板、透气孔、出料门、第二转杆、循环孔、风机、进风管、加热箱、电热管、通风网、抽风管、过滤盒、通风箱和底板的配合，使药物生产原料在热循环烘箱中烘干时可以匀速旋转加热，实现了热循环烘箱烘干效率高的目的，极大提高了热循环烘箱的工作效率以及实用性，为医药生产领域提供很好的技术支持。



CN 213273606 U

1.用于药物生产的热风循环烘箱,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内腔的底部固定连接有电机(2),所述电机(2)的输出轴固定连接有第一转杆(3),所述箱体(1)内腔的顶部固定连接有烘干箱(4),所述第一转杆(3)远离电机(2)的一端贯穿至烘干箱(4)的内腔并固定连接有烘腔(5),所述第一转杆(3)表面的顶部固定连接有减速箱(6),所述减速箱(6)的底部与烘干箱(4)内腔的底部固定连接,所述烘腔(5)内腔的两侧固定连接有置物板(7),所述烘腔(5)的表面开设有透气孔(8),所述烘腔(5)的正面设置有出料门(9),所述烘腔(5)的顶部固定连接有第二转杆(10),所述第二转杆(10)远离烘腔(5)的一端通过轴承与箱体(1)内腔的顶部活动连接,所述烘干箱(4)两侧的顶部和其底部的两侧均开设有循环孔(11),所述箱体(1)两侧的顶部均固定连接有风机(12),所述风机(12)相对的一侧均连通有进风管(13),所述箱体(1)内腔两侧的顶部均固定连接有加热箱(14),所述加热箱(14)内腔的顶部和底部固定连接有电热管(15),所述加热箱(14)相对的一侧连通有通风网(16),所述进风管(13)远离风机(12)的一端与加热箱(14)相反的一侧连通,所述风机(12)的底部连通有抽风管(17),所述抽风管(17)远离风机(12)的一端连通有过滤盒(18),所述箱体(1)两侧的底部均连通有通风箱(19),所述箱体(1)的底部固定连接有底板(20)。

2.根据权利要求1所述的用于药物生产的热风循环烘箱,其特征在于:所述底板(20)底部的四角均固定连接有固定柱(21),所述固定柱(21)的底部固定连接有滑轮(22)。

3.根据权利要求1所述的用于药物生产的热风循环烘箱,其特征在于:所述底板(20)的底部固定连接有接线盒(23),所述箱体(1)正面顶部的右侧固定连接有操作按钮(24)。

4.根据权利要求1所述的用于药物生产的热风循环烘箱,其特征在于:所述箱体(1)的正面设置有维护门(25),所述维护门(25)正面的右侧固定连接有把手(26)。

5.根据权利要求4所述的用于药物生产的热风循环烘箱,其特征在于:所述维护门(25)的正面设置有观察窗(27),所述观察窗(27)的内壁固定连接有透明玻璃。

用于药物生产的热风循环烘箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医药生产技术领域，具体为用于药物生产的热风循环烘箱。

背景技术

[0002] 一般有加热管和循环风机的烘箱都可称为热风循环烘箱，因为不管烘箱什么结构，风向水平还是垂直，归根到底都是热风在里面循环，所以都可通称为热风循环烘箱，如电热鼓风烘箱和对开门高温灭菌烘箱等，在药物生产工作中通常都需要用到一种热风循环烘箱，用于将药物生产所需的各种原料烘干备用，但是大部分热风循环烘箱的烘干效率较低，不能将药物生产原料快速充分的烘干，从而降低药物生产工作的效率，这里推出一种用于药物生产烘干效率高的热风循环烘箱。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供用于药物生产的热风循环烘箱，具备烘干效率高的优点，解决了循环烘箱烘干效率低的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：用于药物生产的热风循环烘箱，包括箱体，所述箱体内腔的底部固定连接有电机，所述电机的输出轴固定连接有第一转杆，所述箱体内腔的顶部固定连接有烘干箱，所述第一转杆远离电机的一端贯穿至烘干箱的内腔并固定连接有烘腔，所述第一转杆表面的顶部固定连接有减速箱，所述减速箱的底部与烘干箱内腔的底部固定连接，所述烘腔内腔的两侧固定连接有置物板，所述烘腔的表面开设有透气孔，所述烘腔的正面设置有出料门，所述烘腔的顶部固定连接有第二转杆，所述第二转杆远离烘腔的一端通过轴承与箱体内腔的顶部活动连接，所述烘干箱两侧的顶部和其底部的两侧均开设有循环孔，所述箱体两侧的顶部均固定连接有风机，所述风机相对的一侧均连通有进风管，所述箱体内腔两侧的顶部均固定连接有加热箱，所述加热箱内腔的顶部和底部固定连接有电热管，所述加热箱相对的一侧连通有通风网，所述进风管远离风机的一端与加热箱相反的一侧连通，所述风机的底部连通有抽风管，所述抽风管远离风机的一端连通有过滤盒，所述箱体两侧的底部均连通有通风箱，所述箱体的底部固定连接有底板。

[0005] 优选的，所述底板底部的四角均固定连接有固定柱，所述固定柱的底部固定连接有滑轮。

[0006] 优选的，所述底板的底部固定连接有接线盒，所述箱体正面顶部的右侧固定连接有操作按钮。

[0007] 优选的，所述箱体的正面设置有维护门，所述维护门正面的右侧固定连接有把手。

[0008] 优选的，所述维护门的正面设置有观察窗，所述观察窗的内壁固定连接有透明玻璃。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0010] 1、本实用新型通过箱体、电机、第一转杆、烘干箱、烘腔、减速箱、置物板、透气孔、

出料门、第二转杆、循环孔、风机、进风管、加热箱、电热管、通风网、抽风管、过滤盒、通风箱和底板的配合，使药物生产原料在热循环烘箱中烘干时可以匀速旋转加热，实现了热循环烘箱烘干效率高的目的，极大提高了热循环烘箱的工作效率以及实用性，为医药生产领域提供很好的技术支持。

[0011] 2、本实用新型通过设置减速箱，使工作人员可以控制烘腔的旋转速度，通过设置透气孔，使循环热风可以对烘腔内部的药物原料进行均匀加热，通过设置固定柱和滑轮，使热循环烘箱具备自由移动的功能，通过设置接线盒和操作按钮，使工作人员可以通过电控方式对热循环烘箱进行操作，通过设置维护门，可以定期对热循环烘箱的内部构件进行维护，通过设置观察窗，可以实时观测到热循环烘箱内部的工作状态。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型结构主视示意图；

[0014] 图3为本实用新型烘腔的结构示意图。

[0015] 图中：1、箱体；2、电机；3、第一转杆；4、烘干箱；5、烘腔；6、减速箱；7、置物板；8、透气孔；9、出料门；10、第二转杆；11、循环孔；12、风机；13、进风管；14、加热箱；15、电热管；16、通风网；17、抽风管；18、过滤盒；19、通风箱；20、底板；21、固定柱；22、滑轮；23、接线盒；24、操作按钮；25、维护门；26、把手；27、观察窗。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 本实用新型的部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0018] 请参阅图1-3，用于药物生产的热风循环烘箱，包括箱体1，箱体1内腔的底部固定连接有电机2，电机2的输出轴固定连接有第一转杆3，箱体1内腔的顶部固定连接有烘干箱4，第一转杆3远离电机2的一端贯穿至烘干箱4的内腔并固定连接有烘腔5，第一转杆3表面的顶部固定连接有减速箱6，减速箱6的底部与烘干箱4内腔的底部固定连接，烘腔5内腔的两侧固定连接有置物板7，烘腔5的表面开设有透气孔8，烘腔5的正面设置有出料门9，烘腔5的顶部固定连接有第二转杆10，第二转杆10远离烘腔5的一端通过轴承与箱体1内腔的顶部活动连接，烘干箱4两侧的顶部和其底部的两侧均开设有循环孔11，箱体1两侧的顶部均固定连接有风机12，风机12相对的一侧均连通有进风管13，箱体1内腔两侧的顶部均固定连接有加热箱14，加热箱14内腔的顶部和底部固定连接有电热管15，加热箱14相对的一侧连通有通风网16，进风管13远离风机12的一端与加热箱14相反的一侧连通，风机12的底部连通有抽风管17，抽风管17远离风机12的一端连通有过滤盒18，箱体1两侧的底部均连通有通风箱19，箱体1的底部固定连接有底板20，底板20底部的四角均固定连接有固定柱21，固定柱21的底部固定连接有滑轮22，底板20的底部固定连接有接线盒23，箱体1正面顶部的右侧固

定连接有操作按钮24，箱体1的正面设置有维护门25，维护门25正面的右侧固定连接有把手26，维护门25的正面设置有观察窗27，观察窗27的内壁固定连接有透明玻璃，通过设置减速箱6，使工作人员可以控制烘腔5的旋转速度，通过设置透气孔8，使循环热风可以对烘腔5内部的药物原料进行均匀加热，通过设置固定柱21和滑轮22，使热循环烘箱具备自由移动的功能，通过设置接线盒23和操作按钮24，使工作人员可以通过电控方式对热循环烘箱进行操作，通过设置维护门25，可以定期对热循环烘箱的内部构件进行维护，通过设置观察窗27，可以实时观测到热循环烘箱内部的工作状态，通过箱体1、电机2、第一转杆3、烘干箱4、烘腔5、减速箱6、置物板7、透气孔8、出料门9、第二转杆10、循环孔11、风机12、进风管13、加热箱14、电热管15、通风网16、抽风管17、过滤盒18、通风箱19和底板20的配合，使药物生产原料在热循环烘箱中烘干时可以匀速旋转加热，实现了热循环烘箱烘干效率高的目的，极大提高了热循环烘箱的工作效率以及实用性，为医药生产领域提供很好的技术支持。

[0019] 使用时，工作人员打开烘腔5的出料门9，把药物原料放置在置物板7的顶部再关好出料门9，然后启动电机2，电机2的输出轴带动第一转杆3转动，第一转杆3带动烘腔5转动，烘腔5在减速箱6的作用下匀速旋转，随后开启风机12，风机12将外部空气通过过滤盒18、抽风管17和进风管13抽进箱体1的内腔，再配合电热管15形成热风，最后配合通风箱19在箱体1内腔形成热风循环。

[0020] 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。

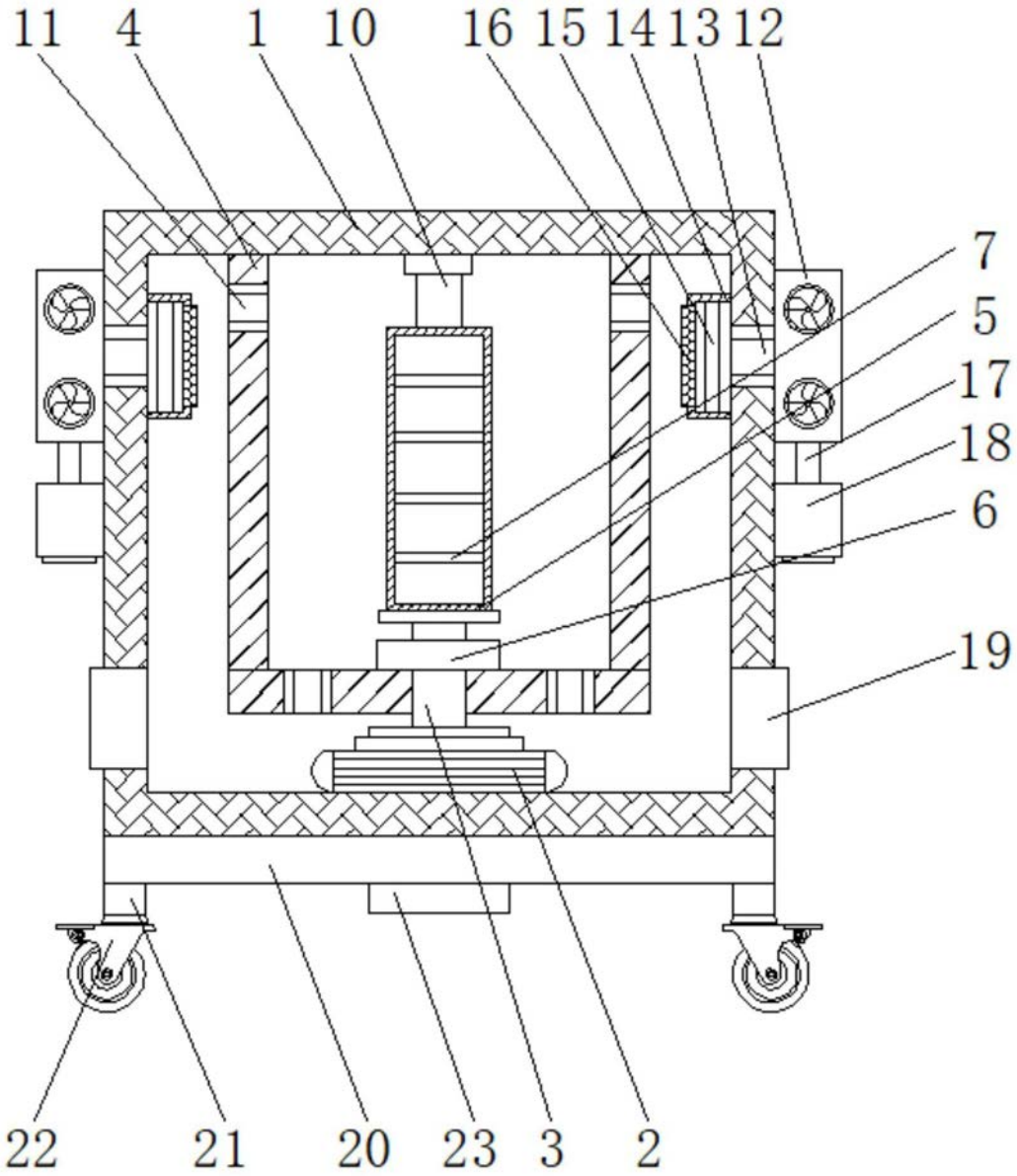


图1

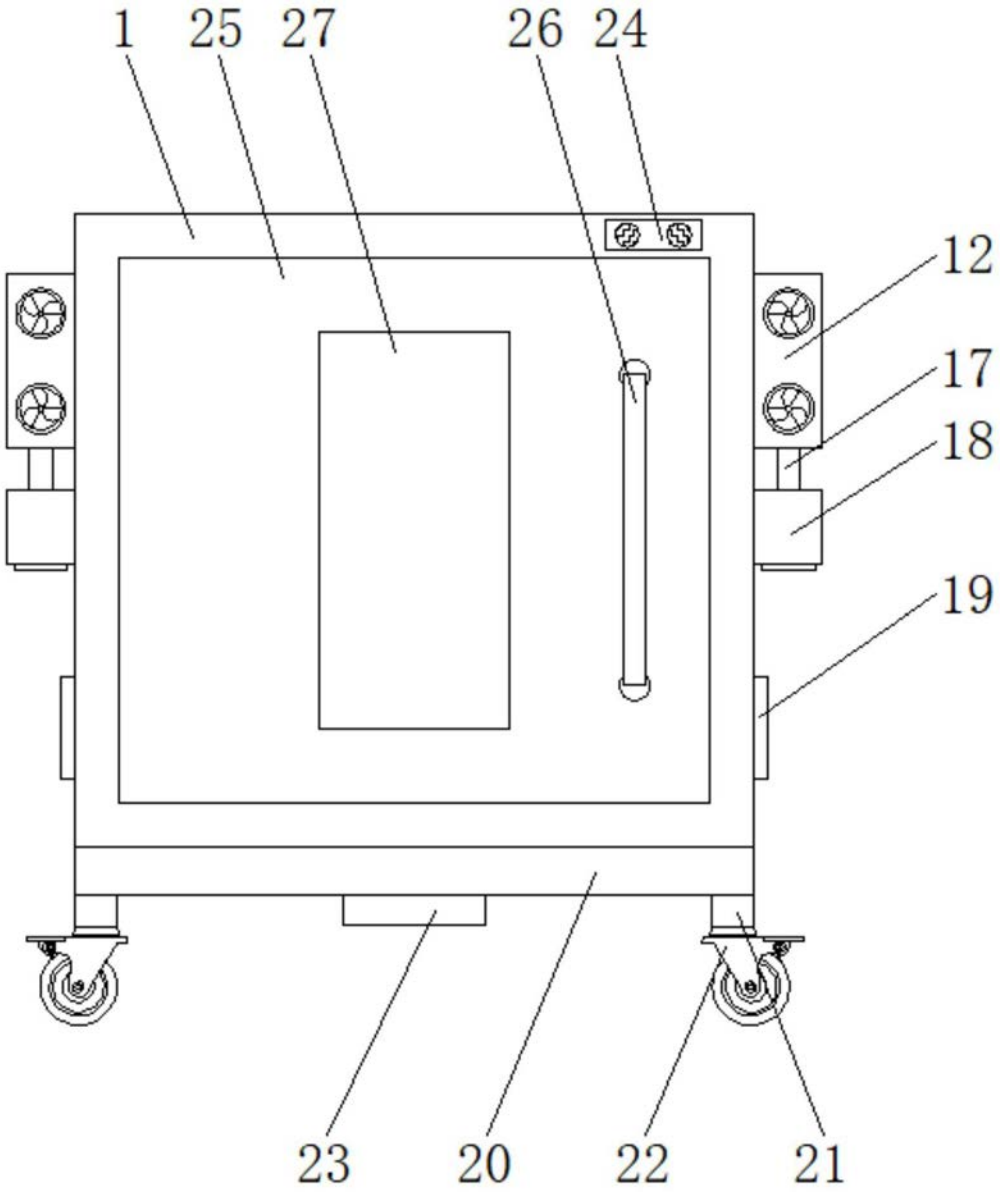


图2

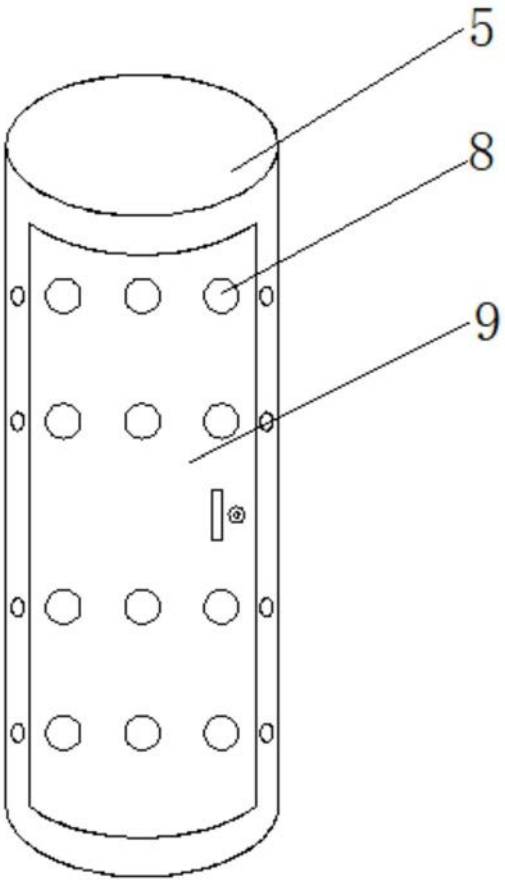


图3