(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 211707000 U
(45)授权公告日 2020.10.20

(21)申请号 201921827626.4

(22)申请日 2019.10.28

(73)专利权人 吉林省俊宏药业有限公司
地址 135100 吉林省通化市辉南县朝阳镇俊宏路9号

(72)发明人 李宝一 董澍 贾艳霖 孔庆丽 姚云 杨其达 马岩 杨士成 王俊 赵加猛 张国东

(74)专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司 34141
代理人 赵宗海

(51)Int.Cl.
B02C 18/14(2006.01)
B01F 13/10(2006.01)
B01F 15/02(2006.01)

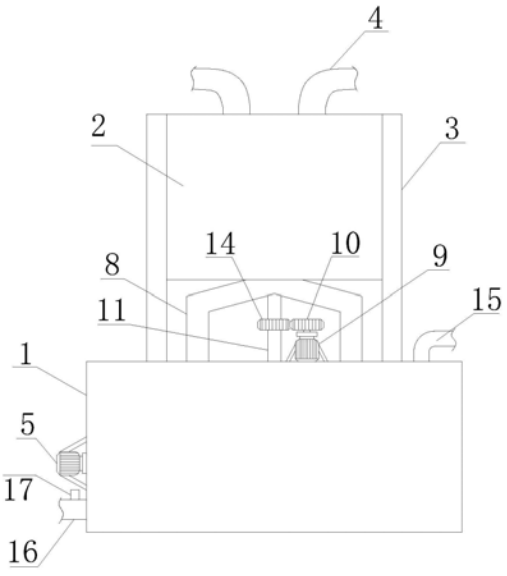
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高效混合的药品制粒装置

(57)摘要

本实用新型涉及药品混合制粒技术领域，且公开了一种高效混合的药品制粒装置，包括搅拌粉碎箱和混料箱，所述搅拌粉碎箱的顶部固定安装有两个支撑板，且两个支撑板分别固定在混料箱的两侧面，所述混料箱的顶部连通有两个进料管，所述混料箱的底部开设有出料口，所述搅拌粉碎箱的左侧壁固定安装第一电机，所述第一电机的输出轴固定安装有传动轴，且传动轴的另一端贯穿并延伸至搅拌粉碎箱的内部，且其外圆面固定安装有均匀排列的切割刀。本实用新型解决了现有的药品混合制粒装置加工时间长，效率低的问题。



CN 211707000 U

1.一种高效混合的药品制粒装置,包括搅拌粉碎箱(1)和混料箱(2),其特征在于:所述搅拌粉碎箱(1)的顶部固定安装有两个支撑板(3),且两个支撑板(3)分别固定在混料箱(2)的两侧面,所述混料箱(2)的顶部连通有两个进料管(4),所述混料箱(2)的底部开设有出料口;

所述搅拌粉碎箱(1)的左侧壁固定安装第一电机(5),所述第一电机(5)的输出轴固定安装有传动轴(6),且传动轴(6)的另一端贯穿并延伸至搅拌粉碎箱(1)的内部,且其外圆面固定安装有均匀排列的切割刀(7);

所述搅拌粉碎箱(1)的顶部连通有两个导料管(8),两个导料管(8)的上端顶部均与混料箱(2)的出料口相连通,且两个导料管(8)的上端的底部固定连接,所述搅拌粉碎箱(1)的顶部固定安装有第二电机(9),且电机的输出轴固定安装有主动齿轮(10),所述混料箱(2)的内顶壁和搅拌粉碎箱(1)的内底壁之间转动连接有转杆(11),且转杆(11)穿过的混料箱(2)的出料口和搅拌粉碎箱(1)的顶壁,所述转杆(11)的外圆面固定安装有两组混料杆(12)和两组搅料杆(13),且混料杆(12)位于混料箱(2)的内部,搅料杆(13)位于搅拌粉碎箱(1)的内部,所述转杆(11)的外圆面套接有从动齿轮(14),且从动齿轮(14)与主动齿轮(10)相啮合;

所述搅拌粉碎箱(1)的顶部连通有喷浆管(15),且喷浆管(15)的进料端与外接料箱接通;

所述搅拌粉碎箱(1)左侧壁的下端连通有出料管(16),且出料管(16)上设置有出料阀门(17)。

2.根据权利要求1所述的一种高效混合的药品制粒装置,其特征在于:每组所述混料杆(12)的数量为三个,且呈倾斜状分布。

3.根据权利要求1所述的一种高效混合的药品制粒装置,其特征在于:每组所述搅料杆(13)数量为两个,且混料杆(12)远离转杆(11)的一端为斜边状。

4.根据权利要求1所述的一种高效混合的药品制粒装置,其特征在于:所述喷浆管(15)的出料端设置有喷头,且喷头位于搅拌粉碎箱(1)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种高效混合的药品制粒装置,其特征在于:所述切割刀(7)位于两个搅料杆(13)之间。

6.根据权利要求1所述的一种高效混合的药品制粒装置,其特征在于:所述混料箱(2)的内底壁为漏斗斜面状。

一种高效混合的药品制粒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药品混合制粒技术领域，具体为一种高效混合的药品制粒装置。

背景技术

[0002] 目前，医药是预防或治疗或诊断人类和牲畜疾病的物质或制剂。药物按来源分天然药物和合成药物。医药也可预防疾病，治疗疾病，减少痛苦，增进健康，或增强机体对疾病的抵抗力或帮助诊断疾病的物质。医药是关于人类同疾病作斗争和增进健康的科学。

[0003] 医药在制作的过程中利用到制粒装置，而现有的制粒装置结构较为简单，通过一个搅拌桨和一个切割刀完成加工，效率不高，加工所耗费的时间较长。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种高效混合的药品制粒装置，解决了现有的药品混合制粒装置加工时间长，效率低的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高效混合的药品制粒装置，包括搅拌粉碎箱和混料箱，所述搅拌粉碎箱的顶部固定安装有两个支撑板，且两个支撑板分别固定在混料箱的两侧面，所述混料箱的顶部连通有两个进料管，所述混料箱的底部开设有出料口；

[0008] 所述搅拌粉碎箱的左侧壁固定安装第一电机，所述第一电机的输出轴固定安装有传动轴，且传动轴的另一端贯穿并延伸至搅拌粉碎箱的内部，且其外圆面固定安装有均匀排列的切割刀；

[0009] 所述搅拌粉碎箱的顶部连通有两个导料管，两个导料管的上端顶部均与混料箱的出料口相连通，且两个导料管的上端的底部固定连接，所述搅拌粉碎箱的顶部固定安装有第二电机，且电机的输出轴固定安装有主动齿轮，所述混料箱的内顶壁和搅拌粉碎箱的内底壁之间转动连接有转杆，且转杆穿过的混料箱的出料口和搅拌粉碎箱的顶壁，所述转杆的外圆面固定安装有两组混料杆和两组搅料杆，且混料杆位于混料箱的内部，搅料杆位于搅拌粉碎箱的内部，所述转杆的外圆面套接有从动齿轮，且从动齿轮与主动齿轮相啮合；

[0010] 所述搅拌粉碎箱的顶部连通有喷浆管，且喷浆管的进料端与外接料箱接通；

[0011] 所述搅拌粉碎箱左侧壁的下端连通有出料管，且出料管上设置有出料阀门。

[0012] 优选的，每组所述混料杆的数量为三个，且呈倾斜状分布。

[0013] 优选的，每组所述搅料杆数量为两个，且混料杆远离转杆的一端为斜边状。

[0014] 优选的，所述喷浆管的出料端设置有喷头，且喷头位于搅拌粉碎箱的内部。

[0015] 优选的，所述切割刀位于两个搅料杆之间。

[0016] 优选的，所述混料箱的内底壁为漏斗斜面状。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种高效混合的药品制粒装置，具备以下有益效果：

[0019] 1、本实用新型通过设置的两个进料管，同时对原料添加，配合，设置的混料杆，能够在加料时就堆原料进行初步的混合，使得原料在进入搅拌粉碎箱时实现了初步的混合，在搅拌粉碎箱内部再进行混料时所耗费的时间较短，从而提高了工作的效率。

[0020] 2、本实用新型通过设置的两组搅料杆，能够均匀对对注浆后的原料均匀的搅拌，使得上层原料与下层原料都能够充分的混合，又因为将混料杆的一端设置为斜面，能够在转动时击打粉碎后的颗粒向上跳动，增加了颗粒跳动的范围，提升了混合效果，也使得颗粒粉碎的更加均匀。

[0021] 3、通过设置转杆，在第二电机的带动下，同时带动混动杆和搅动杆同时转动，节约了能耗，更加的环保，具有很强的实用性。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型一种高效混合的药品制粒装置的正视图；

[0023] 图2为本实用新型一种高效混合的药品制粒装置的剖视图；

[0024] 图3为本实用新型图2中A出的放大结构示意图。

[0025] 图中：1搅拌粉碎箱、2混料箱、3支撑板、4进料管、5第一电机、6传动轴、7切割刀、8导料管、9第二电机、10主动齿轮、11转杆、12混料杆、 13搅料杆、14从动齿轮、15喷浆管、16出料管、17出料阀门。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 如图1-3所示，本实用新型提供一种技术方案：一种高效混合的药品制粒装置，包括搅拌粉碎箱1和混料箱2，混料箱2的内底壁为漏斗斜面状，方便出料工作，搅拌粉碎箱1的顶部固定安装有两个支撑板3，且两个支撑板3 分别固定在混料箱2的两侧面，混料箱2的顶部连通有两个进料管4，混料箱 2的底部开设有出料口；

[0028] 搅拌粉碎箱1的左侧壁固定安装第一电机5，第一电机5的输出轴固定安装有传动轴6，且传动轴6的另一端贯穿并延伸至搅拌粉碎箱1的内部，且其外圆面固定安装有均匀排列的切割刀7，切割刀7位于两个搅料杆13之间，进一步提升切割刀7对混合的材料粉碎加工；

[0029] 搅拌粉碎箱1的顶部连通有两个导料管8，两个导料管8的上端顶部均与混料箱2的出料口相连通，且两个导料管8的上端的底部固定连接，搅拌粉碎箱1的顶部固定安装有第二电机9，且电机的输出轴固定安装有主动齿轮 10，混料箱2的内顶壁和搅拌粉碎箱1的内底壁之间转动连接有转杆11，且转杆11穿过的混料箱2的出料口和搅拌粉碎箱1的顶壁，转杆11的外圆面固定安装有两组混料杆12和两组搅料杆13，且混料杆12位于混料箱2的内部，每组混料杆12的数量为三个，且呈倾斜状分布，搅料杆13位于搅拌粉碎箱1的内部，每组搅

料杆13数量为两个，且混料杆12远离转杆11的一端为斜边状，转杆11的外圆面套接有从动齿轮14，且从动齿轮14与主动齿轮 10相啮合；

[0030] 搅拌粉碎箱1的顶部连通有喷浆管15，且喷浆管15的进料端与外接料箱接通，喷浆管15的出料端设置有喷头，且喷头位于搅拌粉碎箱1的内部；

[0031] 搅拌粉碎箱1左侧壁的下端连通有出料管16，且出料管16上设置有出料阀门17。

[0032] 工作原理：工作时，启动第一电机5和第二电机9，两个进料管4开始同时加料，第二电机9通过主动齿轮10和从动齿轮14的配合带动转杆11转动，混料杆12和搅料杆13开始转动工作，原料进入到混料箱2后，通过混料杆 12的转动进行初步的混合，随后经过导料管8进入到搅拌粉碎箱1中，通过搅料杆13对原料再次的混合，同时接通注浆管15进行注浆，达到指定量时，停止注浆，继续搅拌，而第一电机5带动切割刀7对混合好的材料切割粉碎，制粒加工，待制粒结束后，停止第一电机5和第二电机9，打开出料管16上的出料阀门17，进行出料。

[0033] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0034] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0035] 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。

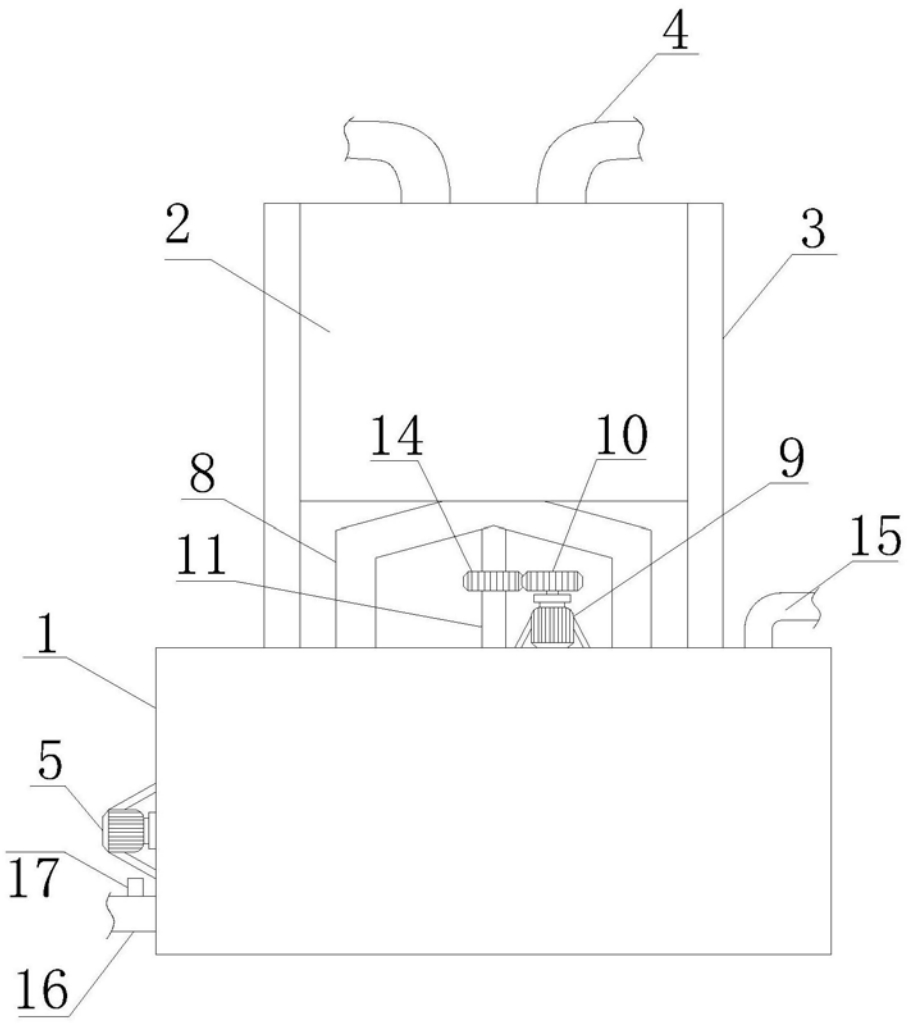


图1

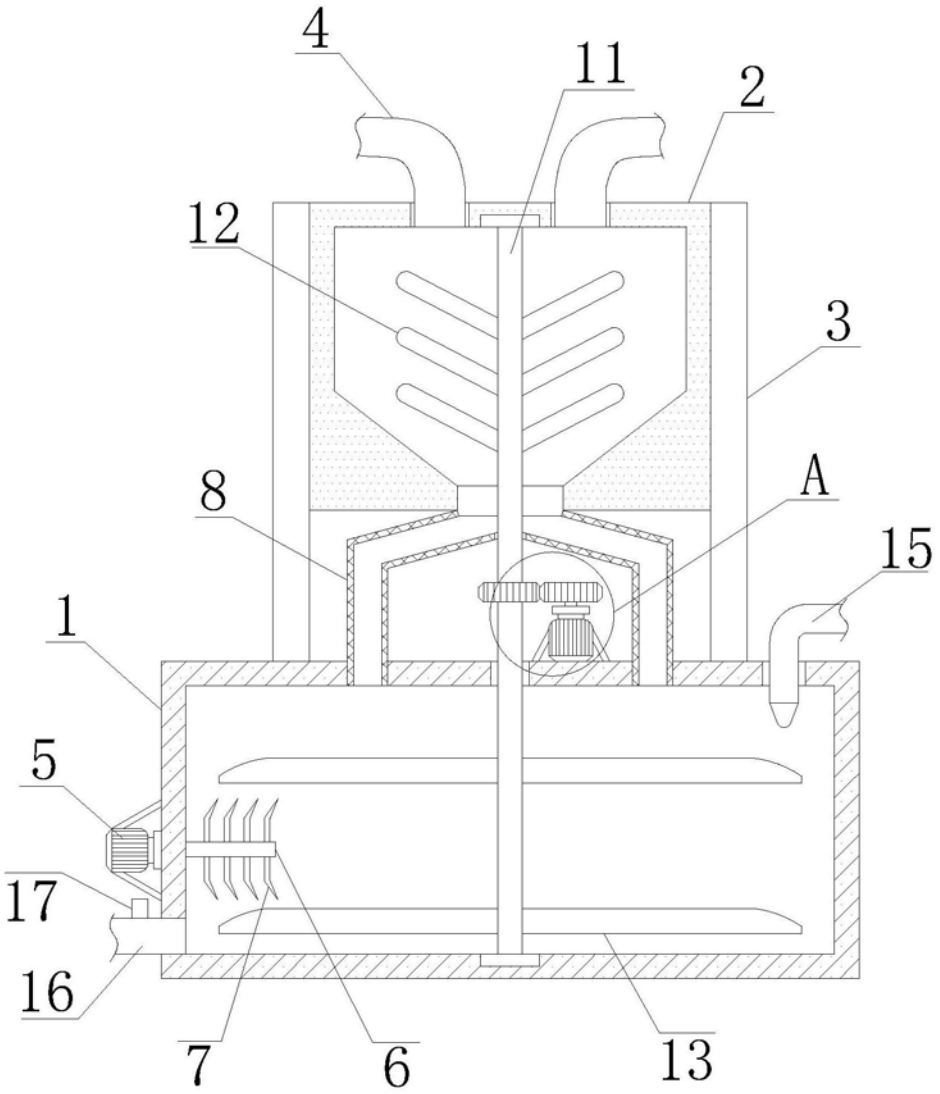


图2

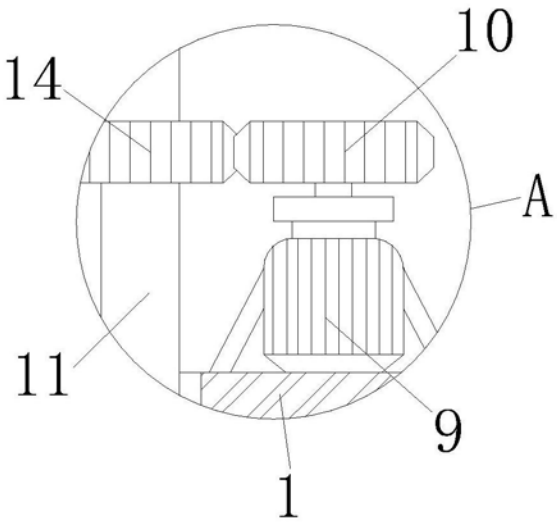


图3