(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 211535670 U
(45)授权公告日 2020.09.22

(21)申请号 201921824920.X

(22)申请日 2019.10.29

(73)专利权人 曹志君
地址 322299 浙江省金华市浦江县浦南街道中山南路218号领秀南街

(72)发明人 曹志君

(51)Int.Cl.
A61J 3/00(2006.01)
B01F 9/12(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)
B01F 3/22(2006.01)
B01J 2/20(2006.01)
A61J 3/06(2006.01)
B07B 1/28(2006.01)

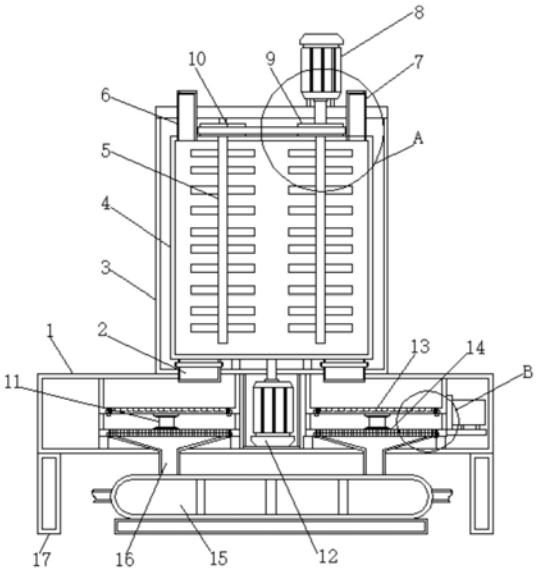
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种药品生产用制粒装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种药品生产用制粒装置，涉及药品生产技术领域，包括装置主体，所述装置主体的顶部设置有外桶，且外桶的内部设置有内桶，所述外桶顶部的一侧安装有第一电机，且第一电机的输出端连接有皮带轮，且皮带轮的外侧连接有皮带，所述外桶的底部安装有第二电机，且外桶顶部远离第一电机的一侧设置有干料口，所述外桶顶部远离干料口的一侧设置有湿料口，所述外桶底部的两侧设置有第一筛网。本实用新型通过设置的内桶、外桶、皮带轮、皮带、搅拌棒，运用两组皮带轮带动两组搅拌棒对干料和湿料进行搅拌的同时，通过外桶内的内桶转动，使得干料和湿料充分混合，减少了因干料湿料混合不充分对药物制粒带来的影响。



CN 211535670 U

1.一种药品生产用制粒装置,包括装置主体(1),其特征在于:所述装置主体(1)的顶部设置有外桶(3),且外桶(3)的内部设置有内桶(4),所述外桶(3)顶部的一侧安装有第一电机(8),且第一电机(8)的输出端连接有皮带轮(9),且皮带轮(9)的外侧连接有皮带(10),所述外桶(3)的底部安装有第二电机(12),且外桶(3)顶部远离第一电机(8)的一侧设置有干料口(6),所述外桶(3)顶部远离干料口(6)的一侧设置有湿料口(7),所述外桶(3)底部的两侧设置有第一筛网(13),且第一筛网(13)的底部设置有第二筛网(14),所述第二筛网(14)的顶部安装有震动电机(11),所述装置主体(1)的底部安装有制粒器(15),且制粒器(15)的顶部设置有进料口(16)。

2.根据权利要求1所述的一种药品生产用制粒装置,其特征在于:所述皮带轮(9)的数量为两组,且两组所述皮带轮(9)通过皮带(10)转动连接,两组所述皮带轮(9)的一端皆连接有搅拌棒(5)。

3.根据权利要求1所述的一种药品生产用制粒装置,其特征在于:所述第二电机(12)的输出端通过旋转轴与内桶(4)连接,且第二电机(12)的外侧设置有固定架。

4.根据权利要求1所述的一种药品生产用制粒装置,其特征在于:所述内桶(4)底部的两侧设置有出料口(2),且出料口(2)的外侧连接有手阀,所述出料口(2)的数量为两组。

5.根据权利要求1所述的一种药品生产用制粒装置,其特征在于:所述第一筛网(13)和第二筛网(14)的内部皆设置有螺栓(18),且第一筛网(13)和第二筛网(14)皆通过螺栓(18)与装置主体(1)可拆卸连接。

6.根据权利要求1所述的一种药品生产用制粒装置,其特征在于:所述装置主体(1)底部远离制粒器(15)的一端连接有支撑柱(17),且支撑柱(17)的数量为四组,四组所述支撑柱(17)皆关于装置主体(1)的横向中轴线对称设置。

一种药品生产用制粒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药品生产技术领域，具体为一种药品生产用制粒装置。

背景技术

[0002] 制粒机主要由喂料、搅拌、制粒、传动及润滑系统等组成，在制药、化工、食品工业广泛应用。在制药厂使用制粒机，将药品加工成细小颗粒，方便病人使用和储存，增加了储藏期，使用方便。

[0003] 专利号为CN201720942523.7公开发明了一种药品自动制粒机，涉及药品生产技术领域，包括干料仓、湿料仓、搅拌装置、机架、底座，搅拌装置的上方设置有电机支座，电机支座上安装有搅拌电机；干料仓和湿料仓分别位于所述电机支座的两侧，搅拌装置的下方通过混料输出管与制粒器连接，制粒器的挤出嘴与烘干机相连，通过本实用新型的设计，使干料和湿料同时进行处理，生产出新型的药品，药品烘干后由抽风机抽送至药品输出管送入分拣装置，整个过程省时省力并在最后环节对药品进行分拣，大大提高效率的同时降低了劳动力。

[0004] 但是该专利在药品干料和湿料的混合上，混合不够充分，且在混合之后没有对混合的原料设置过筛装置，不能将干料和湿料中的没有充分混合的固体杂质分离出来，影响后期运用混合的运料进行制粒的过程。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于：为了解决该专利中对干料和湿料混合不充分，没有设置对混合原料的过筛装置的问题，提供一种药品生产用制粒装置。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种药品生产用制粒装置，包括装置主体，所述装置主体的顶部设置有外桶，且外桶的内部设置有内桶，所述外桶顶部的一侧安装有第一电机，且第一电机的输出端连接有皮带轮，且皮带轮的外侧连接有皮带，所述外桶的底部安装有第二电机，且外桶顶部远离第一电机的一侧设置有干料口，所述外桶顶部远离干料口的一侧设置有湿料口，所述外桶底部的两侧设置有第一筛网，且第一筛网的底部设置有第二筛网，所述第二筛网的顶部安装有震动电机，所述装置主体的底部安装有制粒器，且制粒器的顶部设置有进料口。

[0007] 优选地，所述皮带轮的数量为两组，且两组所述皮带轮通过皮带转动连接，两组所述皮带轮的一端皆连接有搅拌棒。

[0008] 优选地，所述第二电机的输出端通过旋转轴与内桶连接，且第二电机的外侧设置有固定架。

[0009] 优选地，所述内桶底部的两侧设置有出料口，且出料口的外侧连接有手阀，所述出料口的数量为两组。

[0010] 优选地，所述第一筛网和第二筛网的内部皆设置有螺栓，且第一筛网和第二筛网皆通过螺栓与装置主体可拆卸连接。

[0011] 优选地，所述装置主体底部远离制粒器的一端连接有支撑柱，且支撑柱的数量为四组，四组所述支撑柱皆关于装置主体的横向中轴线对称设置。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型通过设置的内桶、外桶、皮带轮、皮带、搅拌棒，运用两组皮带轮带动两组搅拌棒对干料和湿料进行搅拌的同时，通过外桶内的内桶转动，使得干料和湿料充分混合，减少了因干料湿料混合不充分对药物制粒带来的影响；

[0014] 2、通过设置的第一筛网、第二筛网、震动电机，运用震动电机对第一筛网和第二筛网进行震动，使得是筛网内的原料筛选效率加快，第一筛网的筛孔大于第二筛网的筛孔，运用两组筛网进行二次筛选，对混合后的大颗粒混合物进行筛选，提高了制粒的品质，且筛网运用螺栓连接，便于工作人员进行拆卸清理。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的剖视图；

[0016] 图2为本实用新型的A处结构放大图；

[0017] 图3为本实用新型的B处结构放大图。

[0018] 图中：1、装置主体；2、出料口；3、外桶；4、内桶；5、搅拌棒；6、干料口；7、湿料口；8、第一电机；9、皮带轮；10、皮带；11、震动电机； 12、第二电机；13、第一筛网；14、第二筛网；15、制粒器；16、进料口； 17、支撑柱；18、螺栓。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 本实用新型中提到的第一电机(型号为CTG)、第二电机(型号为6IK)、震动电机(型号为ZW)均可在市场或者私人订购所得。

[0021] 请参阅图1-3，一种药品生产用制粒装置，包括装置主体1，装置主体1 的顶部设置有外桶3，且外桶3的内部设置有内桶4，外桶3顶部的一侧安装有第一电机8，且第一电机8的输出端连接有皮带轮9，且皮带轮9的外侧连接有皮带10，外桶3的底部安装有第二电机12，且外桶3顶部远离第一电机 8的一侧设置有干料口6，外桶3顶部远离干料口6的一侧设置有湿料口7，外桶3底部的两侧设置有第一筛网13，且第一筛网13的底部设置有第二筛网 14，第二筛网14的顶部安装有震动电机11，装置主体1的底部安装有制粒器 15，且制粒器15的顶部设置有进料口16。

[0022] 本装置通过设置的内桶4、外桶3、皮带轮9、皮带10、搅拌棒5，运用两组皮带轮9带动两组搅拌棒5对干料和湿料进行搅拌的同时，通过外桶3 内的内桶4转动，使得干料和湿料充分混合，减少了因干料湿料混合不充分对药物制粒带来的影响；通过设置的第一筛网13、第二筛网14、震动电机11，运用两组筛网进行二次筛选，对混合后的大颗粒混合物进行筛选，提高了制粒的品质。

[0023] 请着重参阅图2，皮带轮9的数量为两组，且两组皮带轮9通过皮带10 转动连接，两

组皮带轮9的一端皆连接有搅拌棒5,远离电机的一组皮带轮9 通过轴承与外桶3连接。

[0024] 请着重参阅图1,第二电机12的输出端通过旋转轴与内桶4连接,且第二电机12的外侧设置有固定架,内桶4通过轴承与外桶3连接,固定架与外桶3固定连接,震动电机11的一端通过连接板与第二筛网14连接,另一端与第一筛网13连接。

[0025] 请着重参阅图1,内桶4底部的两侧设置有出料口2,且出料口2的外侧连接有手阀,出料口2的数量为两组,手阀的开关设置在装置主体1的外侧,便于工作人员对出料口2的开合进行控制。

[0026] 请着重参阅图3,第一筛网13和第二筛网14的内部皆设置有螺栓18,且第一筛网13和第二筛网14皆通过螺栓18与装置主体1可拆卸连接,第一筛网13和第二筛网14皆有金属格栅构成,第一筛网13的格栅间隔大于第二筛网的格栅间隔。

[0027] 请着重参阅图1,装置主体1底部远离制粒器15的一端连接有支撑柱17,且支撑柱17的数量为四组,四组支撑柱17皆关于装置主体1的横向中轴线对称设置,四组支撑柱17使得装置运行更加稳定。

[0028] 工作原理:使用时,为装置连接外界电源,使装置获得电能,让装置能够正常运行,首先将干料和湿料分别从干料口6和湿料口7放入内桶4内,启动第一电机8,第一电机8带动皮带轮9转动,皮带轮9数量为两组通过皮带10同时转动,两组皮带轮9带动两组搅拌棒5转动,启动第二电机12,第二电机12通过旋转带动内桶4转动,使得原料被充分混合搅拌,搅拌结束后打开出料口2外侧的手动阀,使得混合的原料进入第一筛网13内,启动震动电机11,震动电机11震动使得第一筛网13内的原料快速筛选进入第二筛网 14筛选,筛选后的原料通过进料口16进入制粒器15内进行制粒,当需要对第一筛网13和第二筛网14进行清理时,将螺栓18拧下,将第一筛网13和第二筛网14从装置主体1内取下,对其进行清理。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

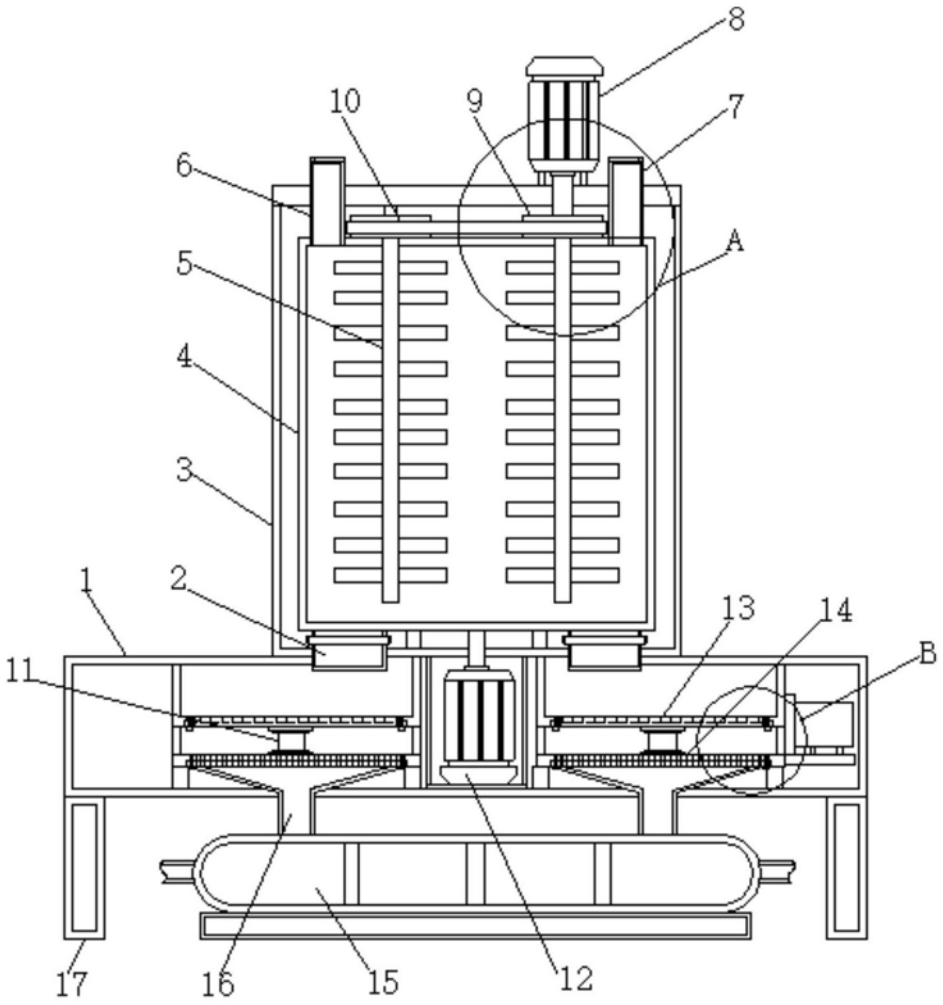


图1

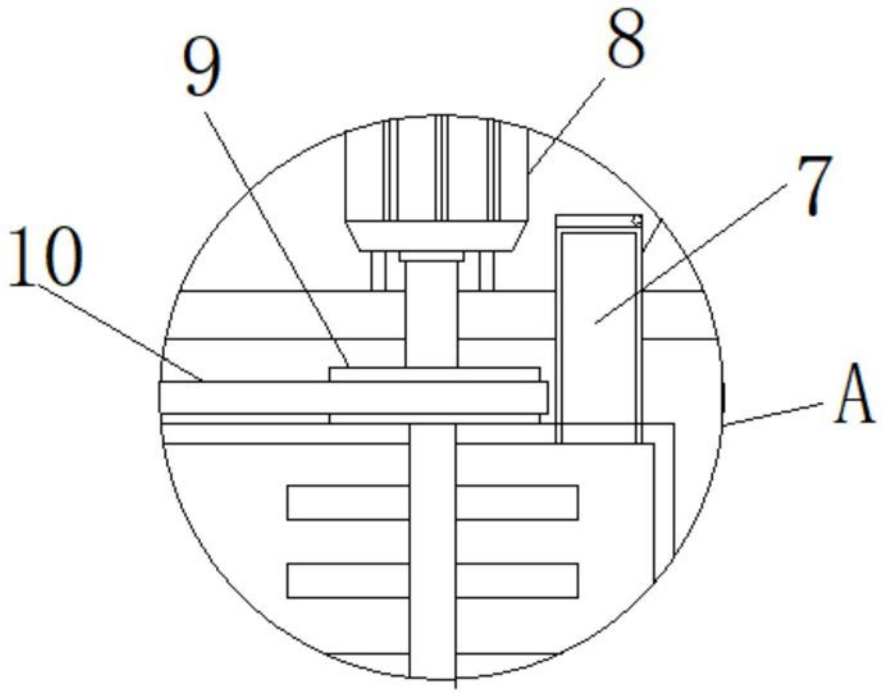


图2

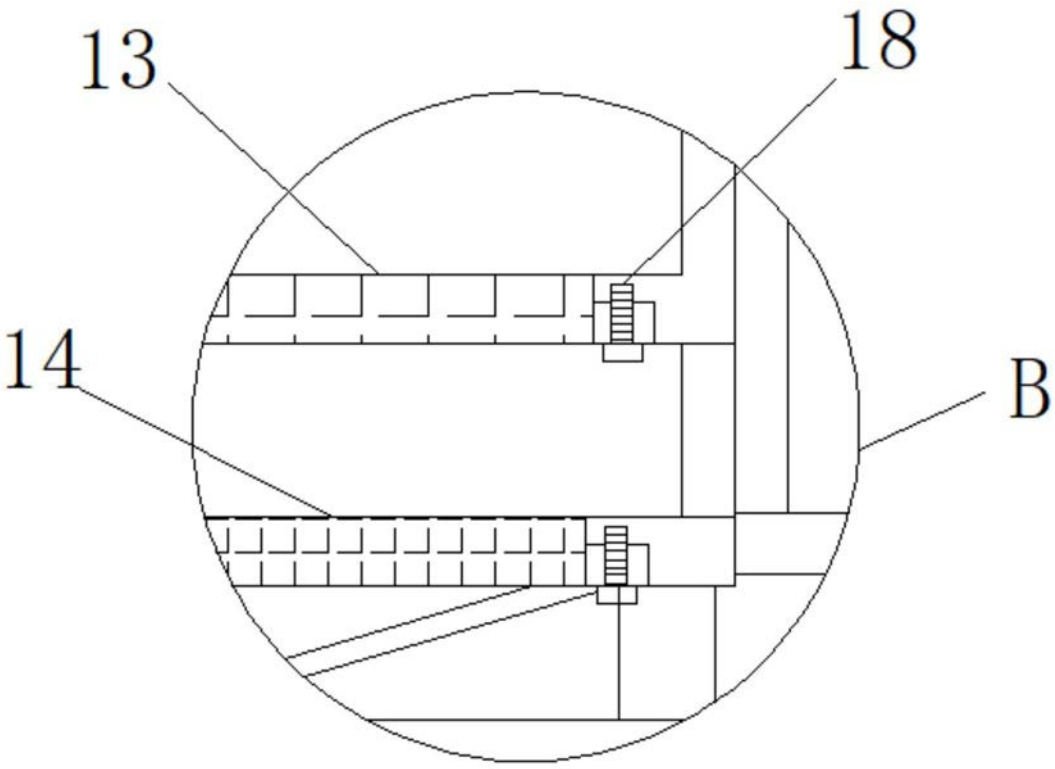


图3