(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 212018118 U
(45)授权公告日 2020.11.27

(21)申请号 202020286745.X

(22)申请日 2020.03.10

(73)专利权人 山东鸿鲁工程设计有限公司
地址 255000 山东省淄博市高新区南营路8号(瑞通制冷工程办公室116室)

(72)发明人 赵长林 陈勇恒 和树宝

(74)专利代理机构 山东智达联合专利代理事务所(普通合伙) 37303
代理人 张方昆

(51)Int.Cl.
B02C 21/00(2006.01)
B02C 18/02(2006.01)
B02C 18/04(2006.01)
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/42(2006.01)

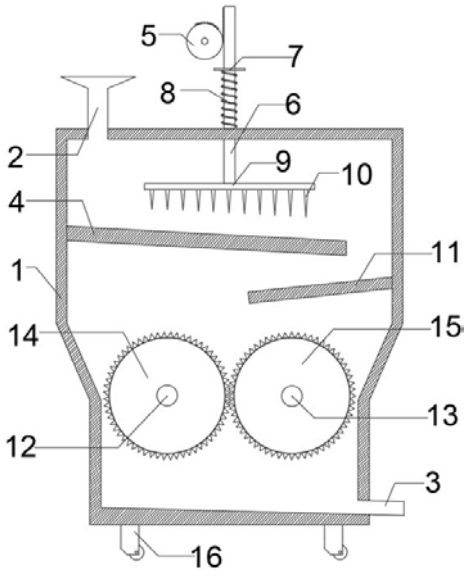
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种医药生产用原料粉碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种医药生产用原料粉碎装置,包括装置外壳、进料口以及出料口;用于进料的所述进料口设置在装置外壳的上端一侧,且装置外壳的底部一侧开设有用于出料的出料口;还包括切碎机构;所述切碎机构包括切碎板、切碎支撑板以及切碎刀具。该医药生产用原料粉碎装置通过设置切碎机构,能够对原料进行初步切碎,从而提升了后续粉碎机构的粉碎效果;通过设置推动机构,能够带动切碎刀具往复对原料进行切碎。



CN 212018118 U

1.一种医药生产用原料粉碎装置，包括装置外壳(1)、进料口(2)以及出料口(3)；用于进料的所述进料口(2)设置在装置外壳(1)的上端一侧，且装置外壳(1)的底部一侧开设有用于出料的出料口(3)；其特征在于，还包括切碎机构；所述切碎机构包括切碎板(4)、切碎支撑板(9)以及切碎刀具(10)；所述切碎板(4)倾斜贴合固定在装置外壳(1)的内壁上，且其左端位于进料口(2)的下方，右端与装置外壳(1)的内壁之间有间隙；所述装置外壳(1)内还设有切碎支撑板(9)；所述切碎支撑板(9)的底部等距设有多个与切碎板(4)上表面相配合的切碎刀具(10)；驱动所述切碎支撑板(9)上下往复运动的推动机构设置在装置外壳(1)上；所述推动机构推动切碎支撑板(9)运动到最低处时，多个切碎刀具(10)均与切碎板(4)的上表面相接触；所述装置外壳(1)内还设有对切碎后的原料进行进一步粉碎的粉碎机构。

2.根据权利要求1所述的医药生产用原料粉碎装置，其特征在于，所述推动机构包括驱动电机、扇形齿轮(5)、滑动杆(6)、限位板(7)以及复位弹簧(8)；所述滑动杆(6)滑动且穿过装置外壳(1)的上侧壁；所述滑动杆(6)的底部固定在切碎支撑板(9)上，顶部一侧固定有限位板(7)；所述限位板(7)与装置外壳(1)的外侧上端通过复位弹簧(8)相连；所述限位板(7)的上端一侧设有齿条；与所述限位板(7)齿条相配合的扇形齿轮(5)固定在驱动电机的转动端上；所述驱动电机固定在装置外壳(1)的上侧。

3.根据权利要求2所述的医药生产用原料粉碎装置，其特征在于，所述粉碎机构包括粉碎电机、挡板(11)、主动转动轴(12)、从动转动轴(13)、主动齿轴(14)以及从动齿轴(15)；所述挡板(11)倾斜固定在装置外壳(1)的内壁上，且位于切碎板(4)的右侧下方；位于所述切碎板左侧下方的装置外壳(1)内转动设置有主动转动轴(12)；所述主动转动轴(12)上固定有主动齿轴(14)；与所述主动齿轴(14)啮合的从动齿轴(15)固定在转动设置于装置外壳(1)内的从动转动轴(13)上；所述装置外壳(1)的外侧还固定有粉碎电机，且粉碎电机的转动端与主动转动轴(12)的一端相连，且带动主动转动轴(12)顺时针转动；所述主动齿轴(14)与从动齿轴(15)之间有间隙。

4.根据权利要求1所述的医药生产用原料粉碎装置，其特征在于，所述装置外壳(1)的内壁底部设为倾斜形，且出料口(3)位于其最低端。

5.根据权利要求4所述的医药生产用原料粉碎装置，其特征在于，所述装置外壳(1)的底部对称设有多个便于移动的轮子(16)。

一种医药生产用原料粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医药生产领域，具体是一种医药生产用原料粉碎装置。

背景技术

[0002] 在医药生产时，往往会将原料进行粉碎，之后将原料溶解于水中进行提取。粉碎程度的高低直接影响溶解于水的效率，现有的大多原料粉碎装置，大多都是直接对原料进行挤压粉碎，这样粉碎效果较差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种医药生产用原料粉碎装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种医药生产用原料粉碎装置，包括装置外壳、进料口以及出料口；用于进料的所述进料口设置在装置外壳的上端一侧，且装置外壳的底部一侧开设有用于出料的出料口；还包括切碎机构；所述切碎机构包括切碎板、切碎支撑板以及切碎刀具；所述切碎板倾斜贴合固定在装置外壳的内壁上，且其左端位于进料口的下方，右端与装置外壳的内壁之间有间隙；所述装置外壳内还设有切碎支撑板；所述切碎支撑板的底部等距设有多个与切碎板上表面相配合的切碎刀具；驱动所述切碎支撑板上下往复运动的推动机构设置在装置外壳上；所述推动机构推动切碎支撑板运动到最低处时，多个切碎刀具均与切碎板的上表面相接触；所述装置外壳内还设有对切碎后的原料进行进一步粉碎的粉碎机构。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案：所述推动机构包括驱动电机、扇形齿轮、滑动杆、限位板以及复位弹簧；所述滑动杆滑动且穿过装置外壳的上侧壁；所述滑动杆的底部固定在切碎支撑板上，顶部一侧固定有限位板；所述限位板与装置外壳的外侧上端通过复位弹簧相连；所述限位板的上端一侧设有齿条；与所述限位板齿条相配合的扇形齿轮固定在驱动电机的转动端上；所述驱动电机固定在装置外壳的上侧。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述粉碎机构包括粉碎电机、挡板、主动转动轴、从动转动轴、主动齿轴以及从动齿轴；所述挡板倾斜固定在装外壳的内壁上，且位于切碎板的右侧下方；位于所述切碎板左侧下方的装置外壳内转动设置有主动转动轴；所述主动转动轴上固定有主动齿轴；与所述主动齿轴啮合的从动齿轴固定在转动设置于装置外壳内的从动转动轴上；所述装置外壳的外侧还固定有粉碎电机，且粉碎电机的转动端与主动转动轴的一端相连，且带动主动转动轴顺时针转动；所述主动齿轴与从动齿轴之间有间隙。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述装置外壳的内壁底部设为倾斜形，且出料口位于其最低端。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述装置外壳的底部对称设有多个便于移动的轮子。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：通过设置切碎机构，能够对原料进行

初步切碎，从而提升了后续粉碎机构的粉碎效果；通过设置推动机构，能够带动切碎刀具往复对原料进行切碎。

附图说明

[0011] 图1为医药生产用原料粉碎装置的结构示意图。

[0012] 图2为医药生产用原料粉碎装置中粉碎机构的结构示意图。

[0013] 图中：1-装置外壳、2-进料口、3-出料口、4-切碎板、5-扇形齿轮、6-滑动杆、7-限位板、8-复位弹簧、9-切碎支撑板、10-切碎刀具、11-挡板、12-主动转动轴、13-从动转动轴、14-主动齿轴、15-从动齿轴、16-轮子。

具体实施方式

[0014] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0015] 实施例1

[0016] 请参阅图1-2，本实施例提供了一种医药生产用原料粉碎装置，包括装置外壳1、进料口2以及出料口3；用于进料的所述进料口2设置在装置外壳1的上端一侧，且装置外壳1的底部一侧开设有用于出料的出料口3；还包括切碎机构；所述切碎机构包括切碎板4、切碎支撑板9以及切碎刀具10；所述切碎板4倾斜贴合固定在装置外壳1的内壁上，且其左端位于进料口2的下方，右端与装置外壳1的内壁之间有间隙；所述装置外壳1内还设有切碎支撑板9；所述切碎支撑板9的底部等距设有多个与切碎板4上表面相配合的切碎刀具10；驱动所述切碎支撑板9上下往复运动的推动机构设置在装置外壳1上；所述推动机构推动切碎支撑板9运动到最低处时，多个切碎刀具10均与切碎板4的上表面相接触；所述装置外壳1内还设有对切碎后的原料进行进一步粉碎的粉碎机构。

[0017] 所述推动机构包括驱动电机、扇形齿轮5、滑动杆6、限位板7以及复位弹簧8；所述滑动杆6滑动且穿过装置外壳1的上侧壁；所述滑动杆6的底部固定在切碎支撑板9上，顶部一侧固定有限位板7；所述限位板7与装置外壳1的外侧上端通过复位弹簧8相连；所述限位板7的上端一侧设有齿条；与所述限位板7齿条相配合的扇形齿轮5固定在驱动电机的转动端上；所述驱动电机固定在装置外壳1的上侧；这样设置，当驱动电机工作时，带动扇形齿轮5转动，从而带动通过复位弹簧8带动滑动杆6上下往复运动，从而通过切碎支撑板9带动多个切碎刀具10上下往复运动，从而对原料进行重复切碎，切碎后的原料从切碎板4的右侧移出。

[0018] 所述粉碎机构包括粉碎电机、挡板11、主动转动轴12、从动转动轴13、主动齿轴14以及从动齿轴15；所述挡板11倾斜固定在装外壳1的内壁上，且位于切碎板4的右侧下方；位于所述切碎板左侧下方的装置外壳1内转动设置有主动转动轴12；所述主动转动轴12上固定有主动齿轴14；与所述主动齿轴14啮合的从动齿轴15固定在转动设置于装置外壳1内的从动转动轴13上；所述装置外壳1的外侧还固定有粉碎电机，且粉碎电机的转动端与主动转动轴12的一端相连，且带动主动转动轴12顺时针转动；所述主动齿轴14与从动齿轴15之间有间隙；这样设置，通过粉碎电机的工作，带动主动转动轴12转动，从而而带动主动齿轴14和从动齿轴15转动，从而对切碎后的原料进行进一步粉碎。

[0019] 本实施例的工作原理是：当驱动电机工作时，带动扇形齿轮5转动，从而带动通过

复位弹簧8带动滑动杆6上下往复运动，从而通过切碎支撑板9带动多个切碎刀具10上下往复运动，从而对原料进行重复切碎，切碎后的原料从切碎板4的右侧移出。通过粉碎电机的工作，带动主动转动轴12转动，从而而带动主动齿轴14和从动齿轴15转动，从而对切碎后的原料进行进一步粉碎。

[0020] 实施例2

[0021] 本实施例在实施例1的基础上作进一步改进，改进之处为：为了便于将粉碎后的原料排出，所述装置外壳1的内壁底部设为倾斜形，且出料口3位于其最低端。

[0022] 为了能够便于移动装置，所述装置外壳1的底部对称设有多个便于移动的轮子16。

[0023] 需要说明的是，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。

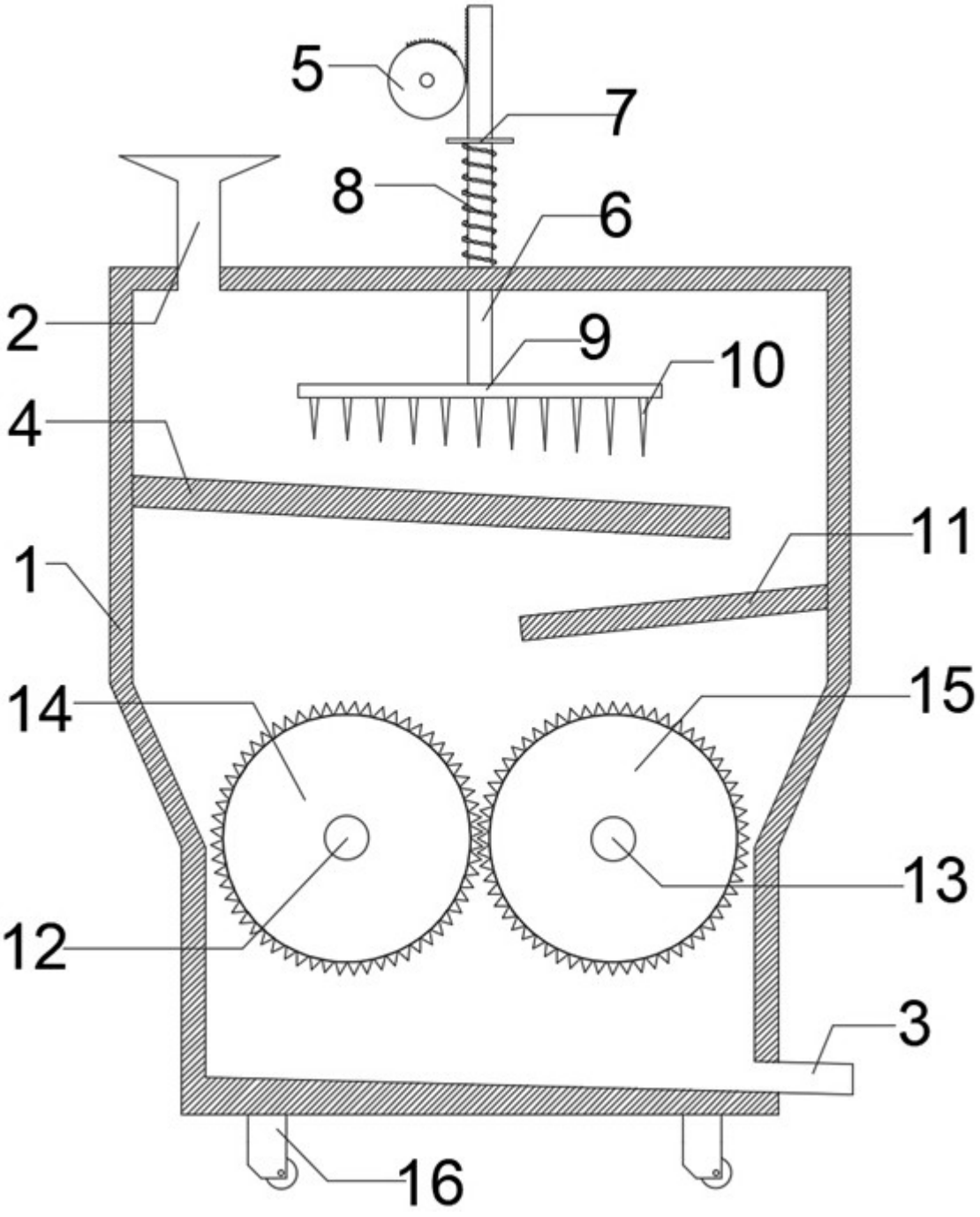


图1

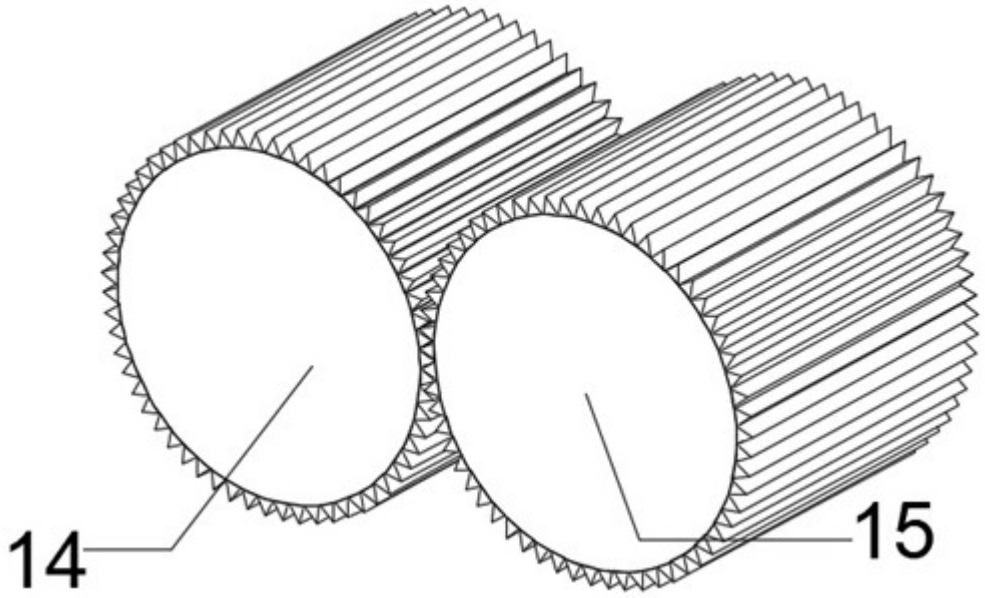


图2