(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218047792 U
(45)授权公告日 2022.12.16

(21)申请号 202222100404.0

(22)申请日 2022.08.10

(73)专利权人 四川博利恒药业有限公司
地址 610000 四川省成都市温江区成都海峡两岸科技产业开发园科北路51号

(72)发明人 齐冶

(74)专利代理机构 成都聚蓉众享专利代理有限公司 51291
专利代理师 郭明月

(51)Int.Cl.
B01J 2/20(2006.01)
B01J 2/22(2006.01)

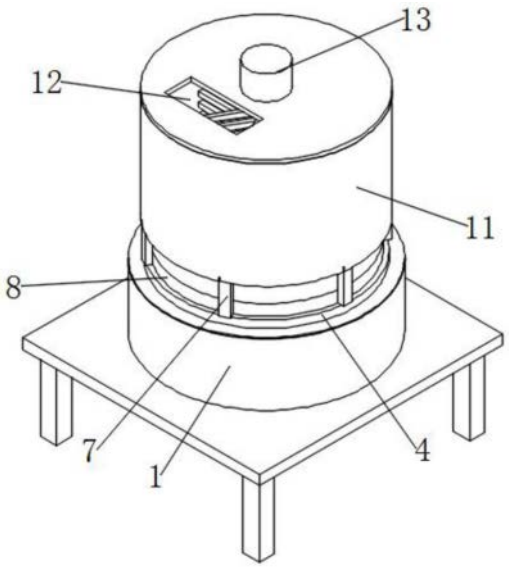
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种旋转制粒机

(57)摘要

本实用新型公开了一种旋转制粒机，其包括储存箱，储存箱的下表面设置有出料口，储存箱的底部设置有倾斜板；造粒轮，造粒轮的下表面设置有漏孔，漏孔与储存箱相连通，造粒轮的上表面设置有滚动槽，造粒轮的侧表面设置有进入口；碾压轮，碾压轮的下表面设置有与滚动槽相对应的碾压槽，碾压轮通过连接轴固定连接有电机；混合箱，混合箱的顶部设置有进料口，混合箱的内部设置有搅拌装置；压条装置，压条装置与混合箱的侧壁固定连接。通过以上结构，可以通过断裂相应长度的物料，然后通过旋转造粒，从而进行循环造粒，且通过挤压成型，再次通过旋转对挤压的物料进行干燥与团成圆形，使得其质量与大小更加均匀。



CN 218047792 U

1.一种旋转制粒机,其特征在于,包括:

储存箱(1),所述储存箱(1)的下表面设置有出料口(2),所述储存箱(1)的底部设置有倾斜板(3);

造粒轮(4),所述造粒轮(4)的下表面设置有漏孔(5),所述漏孔(5)与储存箱(1)相连通,所述造粒轮(4)的上表面设置有滚动槽(6),所述造粒轮(4)的侧表面设置有进入口(7);

碾压轮(8),所述碾压轮(8)的下表面设置有与滚动槽(6)相对应的碾压槽(9),所述碾压轮(8)通过连接轴固定连接有电机(10);

混合箱(11),所述混合箱(11)的顶部设置有进料口(12),所述混合箱(11)的内部设置有搅拌装置(13);

压条装置(14),所述压条装置(14)与混合箱(11)的侧壁固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种旋转制粒机,其特征在于,所述造粒轮(4)与所述储存箱(1)的上表面固定连接,所述进入口(7)与压条装置(14)位置相对应。

3.根据权利要求1所述的一种旋转制粒机,其特征在于,所述碾压轮(8)位于造粒轮(4)的上表面,且碾压轮(8)与所述造粒轮(4)转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种旋转制粒机,其特征在于,所述电机(10)与混合箱(11)的下表面固定连接,所述漏孔(5)与进入口(7)之间具有间隔。

5.根据权利要求1所述的一种旋转制粒机,其特征在于,所述搅拌装置(13)包括搅拌电机(131),所述搅拌电机(131)的输出端固定连接有输出轴(132),所述输出轴(132)的侧表面固定连接有搅拌叶(133)。

6.根据权利要求5所述的一种旋转制粒机,其特征在于,所述搅拌电机(131)的输出端与储存箱(1)的上表面相连接,所述搅拌叶(133)位于所述混合箱(11)的内部。

7.根据权利要求1所述的一种旋转制粒机,其特征在于,所述压条装置(14)包括压条筒(141),所述压条筒(141)的侧表面设置有进口(142),所述压条筒(141)的内部设置有压块(143),所述压块(143)由电动推杆提供动力。

8.根据权利要求7所述的一种旋转制粒机,其特征在于,所述压条筒(141)的下表面设置有料口,所述料口的边缘设置有旋转切割刀。

一种旋转制粒机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及颗粒制造技术领域，特别涉及一种旋转制粒机。

背景技术

[0002] 旋转式制粒机用于制药、食品、冲剂、化工、固体饮料等行业，将搅拌好的物料制成所城颗粒，特别适用对黏性较高的物料。

[0003] 中国专利公开了“旋转挤压造粒机”，其申请号为“CN212524014U”，该专利粒机采用立式旋转叶片挤压成型结构设计造粒机，具有节省占地空间，挤压力大，生产效率高。

[0004] 但是其生成的颗粒不规则，而且颗粒的具有黏性，易于发生粘连。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一，提供一种旋转制粒机，可以通过断裂相应长度的物料，然后通过旋转造粒，从而进行循环造粒，且通过挤压成型，再次通过旋转对挤压的物料进行干燥与团成圆形，使得其质量与大小更加均匀。

[0006] 本实用新型还提供具有上述一种旋转制粒机，包括：储存箱，所述储存箱的下表面设置有出料口，所述储存箱的底部设置有倾斜板；造粒轮，所述造粒轮的内部设置有电热丝，所述造粒轮的下表面设置有漏孔，所述漏孔与储存箱相连通，所述造粒轮的上表面设置有滚动槽，所述造粒轮的侧表面设置有进入口；碾压轮，所述碾压轮的下表面设置有与滚动槽相对应的碾压槽，所述碾压轮通过连接轴固定连接有电机；混合箱，所述混合箱的顶部设置有进料口，所述混合箱的内部设置有搅拌装置；压条装置，所述压条装置与混合箱的侧壁固定连接。通过以上结构，可以通过断裂相应长度的物料，然后通过旋转造粒，从而进行循环造粒，且通过挤压成型，再次通过旋转对挤压的物料进行干燥与团成圆形，使得其质量与大小更加均匀。

[0007] 根据本实用新型所述的一种旋转制粒机，所述造粒轮与所述储存箱的上表面固定连接，所述进入口与压条装置位置相对应。通过以上结构，可以使造粒完成的物料进入储存箱中。

[0008] 根据本实用新型所述的一种旋转制粒机，所述碾压轮位于造粒轮的上表面，且碾压轮与所述造粒轮转动连接。通过以上结构，通过旋转的碾压轮对物料团成圆形。

[0009] 根据本实用新型所述的一种旋转制粒机，所述电机与混合箱的下表面固定连接，所述漏孔与进入口之间具有间隔。通过以上结构，可以实现团粒的距离。

[0010] 根据本实用新型所述的一种旋转制粒机，所述搅拌装置包括搅拌电机，所述搅拌电机的输出端固定连接有输出轴，所述输出轴的侧表面固定连接有搅拌叶。通过以上结构，对内部的物料进行搅拌，使物料进入压条装置。

[0011] 根据本实用新型所述的一种旋转制粒机，所述搅拌电机的输出端与储存箱的上表面相连接，所述搅拌叶位于所述混合箱的内部。通过以上结构，可以对物料进行搅拌。

[0012] 根据本实用新型所述的一种旋转制粒机，所述压条装置包括压条筒，所述压条筒

的侧表面设置有进口，所述压条筒的内部设置有压块，所述压块由电动推杆提供动力。通过以上结构，可以对物料进行挤压成条，排出。

[0013] 根据本实用新型所述的一种旋转制粒机，所述压条筒的下表面设置有料口，所述料口的边缘设置有旋转切割刀。通过以上结构，对一定长度的物料进行切割。

[0014] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明；

[0016] 图1为本实用新型旋转制粒机的整体结构图；

[0017] 图2为本实用新型旋转制粒机的内部结构图；

[0018] 图3为本实用新型旋转制粒机的造粒轮结构图；

[0019] 图4为本实用新型旋转制粒机的压条装置结构图。

[0020] 图例说明：

[0021] 1、储存箱；2、出料口；3、倾斜板；4、造粒轮；5、漏孔；6、滚动槽；7、进入口；8、碾压轮；9、碾压槽；10、电机；11、混合箱；12、进料口；13、搅拌装置；14、压条装置；

[0022] 131、搅拌电机；132、输出轴；133、搅拌叶；

[0023] 141、压条筒；142、进口；143、压块。

具体实施方式

[0024] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例，本实用新型之较佳实施例在附图中示出，附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述，使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案，但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0025] 参照图1-4，本实用新型实施例一种旋转制粒机，其包括：储存箱1，对造粒后的原料进行存储，储存箱1的下表面设置有出料口2，对内部粒状物料进行排出，储存箱1的底部设置有倾斜板3，方便物料的排出，造粒轮4，造粒轮4的内部设置有电热丝，对表面进行加热、凝固，造粒轮4的下表面设置有漏孔5，方便压实的物料排出，漏孔5与储存箱1相连通，造粒轮4的上表面设置有滚动槽6，方便使物料在滚动过程中压实，造粒轮4的侧表面设置有进入口7，方便条状物料进入，碾压轮8，对物料进行碾压，碾压轮8的下表面设置有与滚动槽6相对应的碾压槽9，形成圆环形凹槽，碾压轮8通过连接轴固定连接有电机10，提供碾压轮8转动的动力，混合箱11，对物料进行混合，混合箱11的顶部设置有进料口12，方便原料的进入，混合箱11的内部设置有搅拌装置13，对物料进行搅拌，压条装置14，对物料挤压成条，压条装置14与混合箱11的侧壁固定连接。可以通过断裂相应长度的物料，然后通过旋转造粒，从而进行循环造粒，且通过挤压成型，再次通过旋转对挤压的物料进行干燥与团成圆形，使得其质量与大小更加均匀。

[0026] 造粒轮4与储存箱1的上表面固定连接，进入口7与压条装置14位置相对应。通过以上结构，可以使造粒完成的物料进入储存箱中。

[0027] 碾压轮8位于造粒轮4的上表面，且碾压轮8与造粒轮4转动连接。通过旋转的碾压

轮对物料团成圆形

[0028] 电机10与混合箱11的下表面固定连接，漏孔5与进入口7之间具有间隔。可以实现团粒的距离，使物料形状一致。

[0029] 搅拌装置13包括搅拌电机131，提供搅拌的动力，搅拌电机131的输出端固定连接有输出轴132，输出轴132的侧表面固定连接有搅拌叶133，对物料进行搅拌，搅拌电机131的输出端与储存箱1的上表面可连接，搅拌叶133位于混合箱11的内部。对内部的物料进行搅拌，使物料进入压条装置。

[0030] 压条装置14包括压条筒141，使物料便于成条，压条筒141的侧表面设置有进口142，物料进入，压条筒141的内部设置有压块143，对物料挤压，压块143由电动推杆提供动力，压条筒141的下表面设置有料口，料口的边缘设置有旋转切割刀，对挤出的物料进行排出。可以对物料进行挤压成条，排出，对一定长度的物料进行切割。

[0031] 工作原理：在使用过程中，通过物料倒入混合箱11中，然后通过搅拌装置13中的搅拌叶133对物料搅拌，压块143上升，物料从进口142进入，压块143下压，从料口排出，旋转切割刀将物料斩断，斩断的物料从进入口7掉落入造粒轮4的滚动槽6中，通过碾压轮8的滚动，使物料团成圆形，结构紧实，同时内部的加热装置使表面水分蒸发，使表面外形保持，然后落入储存箱1中。

[0032] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明，但是本实用新型不限于上述实施例，在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

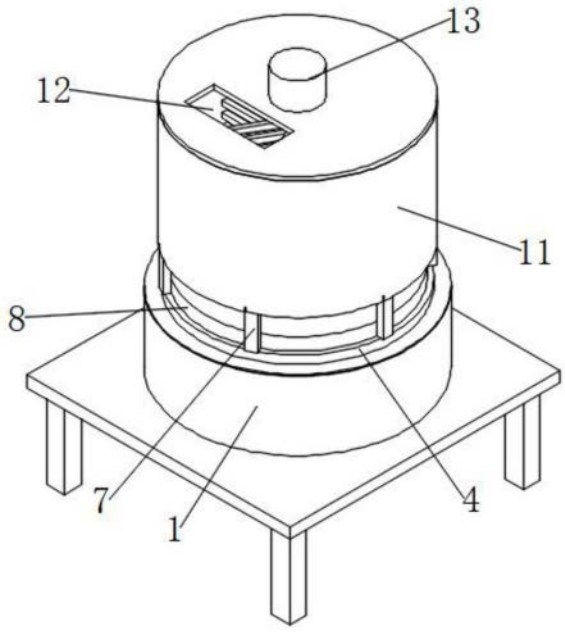


图1

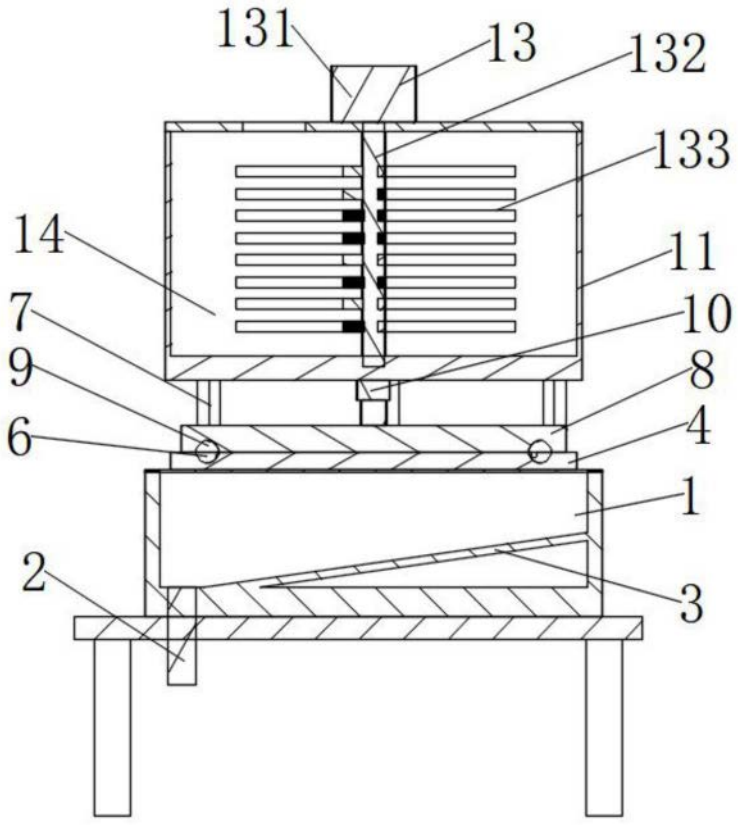


图2

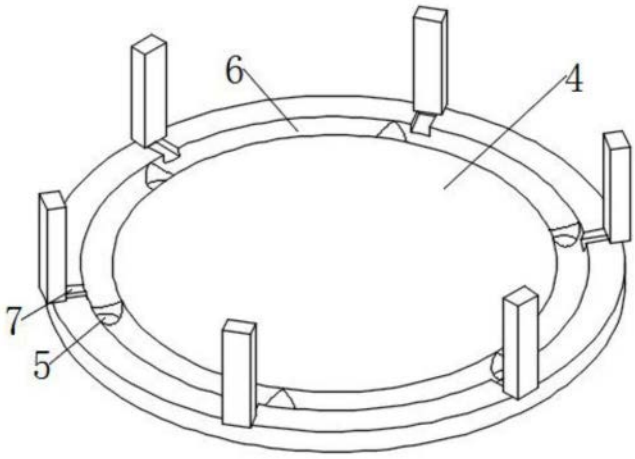


图3

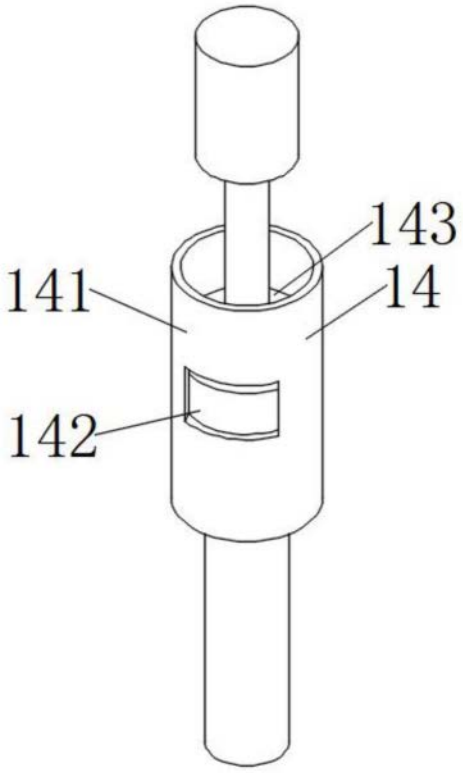


图4