



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204523176 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 05

(21) 申请号 201520234432. 9

(22) 申请日 2015. 04. 16

(73) 专利权人 张锐

地址 629200 四川省遂宁市射洪县金华镇丰隆乡凤凰山村

(72) 发明人 张锐

(51) Int. Cl.

B02C 21/00(2006. 01)

B02C 4/20(2006. 01)

B02C 23/10(2006. 01)

B02C 1/00(2006. 01)

B02C 4/02(2006. 01)

B02C 7/00(2006. 01)

B02C 25/00(2006. 01)

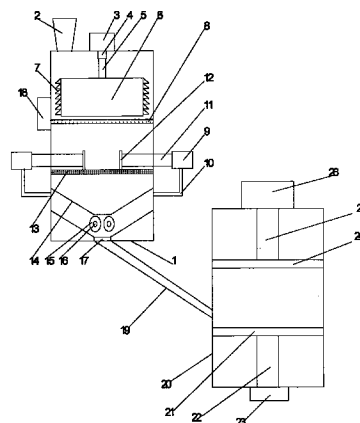
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种药房用药片多级粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种药房用药片多级粉碎装置,包括粉碎箱、进料斗、控制器及旋转压粉箱。进料斗设置于箱体的上部左侧,箱体上部安装有第一电机,第一电机与转轴连接,转轴通过轴承与转盘连接,转盘下方设置有第一筛网;第一筛网下方设置有挤压装置,挤压装置包括第二电机、支架、电动伸缩杆及挤压板;电动伸缩杆下方安装有第二筛网,第二筛网下方安装有排料斗,排料斗出口处设置有两个碾压辊,碾压辊与碾压辊转轴连接,碾压辊下方设置有出料口,出料口通过出料管与旋转压粉箱相连接。本新型操作简单,安全卫生,而且比较适用于大量药片的粉碎,经过多级粉碎研磨及过滤,使得粉碎效果更佳。



1. 一种药房用电动式药片粉碎装置,包括粉碎箱、进料斗、控制器及旋转压粉箱,其特征在于,所述进料斗设置于粉碎箱的上部左侧,所述粉碎箱上部安装有第一电机,所述第一电机与转轴连接,所述转轴通过轴承与转盘连接,所述轴承固定连接于粉碎箱内部上端,所述转盘上设置有用于粉碎药片的粉碎齿,所述转盘下方设置有第一筛网;所述第一筛网下方设置有挤压装置,所述挤压装置有两个且对称安装于粉碎箱内;所述挤压装置包括第二电机、支架、电动伸缩杆及挤压板,所述挤压板与电动伸缩杆连接,所述电动伸缩杆延伸至粉碎箱外与第二电机连接,所述第二电机能控制电动伸缩杆左右运动,所述第二电机通过支架与粉碎箱固定连接;所述电动伸缩杆下方安装有第二筛网,所述第二筛网下方安装有排料斗,所述排料斗结构为一个喇叭状的金属板,金属板的边缘焊接在粉碎箱的侧壁上,所述排料斗出口处设置有两个碾压辊,所述碾压辊与碾压辊转轴连接,所述碾压辊转轴用以控制碾压辊的转速及转向,所述碾压辊下方设置有出料口;所述出料口通过出料管与旋转压粉箱左侧中部相连接;所述旋转压粉箱内靠下位置设置有下磨盘,所述下磨盘通过磨盘转轴与第三电机相连,所述第三电机安装于旋转压粉箱的外侧下部,所述第三电机通过磨盘转轴带动下磨盘转动;所述旋转压粉箱的上部固定安装有液压缸,所述液压缸通过液压杆与旋转压粉箱内的上磨盘相连,所述液压缸通过液压杆带动下磨盘做上下运动;所述控制器安装于粉碎箱左侧外壁,所述控制器用于控制第一电机、第二电机、第三电机、碾压辊转轴及液压缸的动作。

2. 根据权利要求 1 所述的一种药房用药片多级粉碎装置,其特征在于,两个碾压辊的转向相反。

3. 根据权利要求 1 所述的一种药房用药片多级粉碎装置,其特征在于,所述碾压辊为表面呈凹凸状的石辊。

4. 根据权利要求 1 所述的一种药房用药片多级粉碎装置,其特征在于,所述第一电机及第三电机为变频电机。

一种药房用药片多级粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种药片粉碎装置,具体是一种药房用药片多级粉碎装置。

背景技术

[0002] 临床上对于不能经口直接服药、留置有鼻饲胃管、或不能口服片剂的婴幼儿等特殊群体,需将完整的药片碾碎后服用或分次服用。目前常用擗、掰、牙咬等方式将药片碾碎,依靠人经验对粉碎后的药物分量,尤其将多种药物混在一起碾碎后,还出现了混合不均匀,导致一部分药物量多,一部分量少,这样既不符合卫生要求,又不能精确掌握要去分配剂量,从而不能保证药物的作用充分发挥,甚则由于各种药物用量的分配不均,导致医疗风险的发生。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种药房用药片多级粉碎装置,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] 一种药房用药片多级粉碎装置,包括粉碎箱、进料斗、控制器及旋转压粉箱,所述进料斗设置于粉碎箱的上部左侧,所述粉碎箱上部安装有第一电机,所述第一电机与转轴连接,所述转轴通过轴承与转盘连接,所述轴承固定连接于粉碎箱内部上端,所述转盘上设置有用于粉碎药片的粉碎齿,所述转盘下方设置有第一筛网;所述第一筛网下方设置有挤压装置,所述挤压装置有两个且对称安装于粉碎箱内;所述挤压装置包括第二电机、支架、电动伸缩杆及挤压板,所述挤压板与电动伸缩杆连接,所述电动伸缩杆延伸至粉碎箱外与第二电机连接,所述第二电机能控制电动伸缩杆左右运动,所述第二电机通过支架与粉碎箱固定连接;所述电动伸缩杆下方安装有第二筛网,所述第二筛网下方安装有排料斗,所述排料斗结构为一个喇叭状的金属板,金属板的边缘焊接在粉碎箱的侧壁上,所述排料斗出口处设置有两个碾压辊,所述碾压辊与碾压辊转轴连接,所述碾压辊转轴用以控制碾压辊的转速及转向,所述碾压辊下方设置有出料口;所述出料口通过出料管与旋转压粉箱左侧中部相连接;所述旋转压粉箱内靠下位置设置有下磨盘,所述下磨盘通过磨盘转轴与第三电机相连,所述第三电机安装于旋转压粉箱的外侧下部,所述第三电机通过磨盘转轴带动下磨盘转动;所述旋转压粉箱的上部固定安装有液压缸,所述液压缸通过液压杆与旋转压粉箱内的上磨盘相连,所述液压缸通过液压杆带动下磨盘做上下运动;所述控制器安装于粉碎箱左侧外壁,所述控制器用于控制第一电机、第二电机、第三电机、碾压辊转轴及液压缸的动作。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:两个碾压辊的转向相反。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述碾压辊为表面呈凹凸状的石辊。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一电机及第三电机为变频电机。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:只需要将药片加入粉碎箱内,然后再

利用控制器来控制第一电机、第二电机、第三电机、碾压辊转轴及液压缸的动作,即可实现药片的粉碎,操作简单,安全卫生,而且比较适用于大量药片的粉碎;药片在粉碎过程中需要经过粉碎齿的粉碎、挤压板的挤压、碾压辊的挤压及上磨盘和下磨盘的研磨,经过多级粉碎研磨,这样就使得粉碎的效果更佳;设置有过滤用的第一筛网及第二筛网,使粉碎的品质更好。综上所述,本新型操作简单,安全卫生,而且比较适用于大量药片的粉碎,经过多级粉碎研磨及过滤,使得粉碎效果更佳。

附图说明

[0010] 图 1 为一种药房用药片多级粉碎装置的结构示意图。

[0011] 图中:1-粉碎箱,2-进料斗,3-第一电机,4-轴承,5-转轴,6-转盘,7-粉碎齿,8-第一筛网,9-第二电机,10-支架,11-电动伸缩杆,12-挤压板,13-第二筛网,14-排料斗,15-碾压辊,16-碾压辊转轴,17-出料口,18-控制器,19-出料管,20-旋转压粉箱,21-下磨盘,22-磨盘转轴,23-第三电机,24-上磨盘,25-液压杆,26-液压缸。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 请参阅图 1,本实用新型实施例中,一种药房用药片多级粉碎装置,包括粉碎箱 1、进料斗 2、控制器 18 及旋转压粉箱 20,所述进料斗 2 设置于粉碎箱 1 的上部左侧,所述粉碎箱 1 上部安装有第一电机 3,所述第一电机 3 与转轴 5 连接,所述转轴 5 通过轴承 4 与转盘 6 连接,所述轴承 4 固定连接于粉碎箱 1 内部上端,所述转盘 6 上设置有用于粉碎药片的粉碎齿 7,所述转盘 6 下方设置有第一筛网 8;所述第一筛网 8 下方设置有挤压装置,所述挤压装置有两个且对称安装于粉碎箱内;所述挤压装置包括第二电机 9、支架 10、电动伸缩杆 11 及挤压板 12,所述挤压板 12 与电动伸缩杆 11 连接,所述电动伸缩杆 11 延伸至粉碎箱 1 外与第二电机 9 连接,所述第二电机 9 能控制电动伸缩杆 11 左右运动,所述第二电机 9 通过支架 10 与粉碎箱 1 固定连接;所述电动伸缩杆 11 下方安装有第二筛网 13,所述第二筛网 13 下方安装有排料斗 14,所述排料斗 14 结构为一个喇叭状的金属板,金属板的边缘焊接在粉碎箱 1 的侧壁上,所述排料斗 14 出口处设置有两个碾压辊 15,所述碾压辊 15 与碾压辊转轴 16 连接,所述碾压辊转轴 16 用以控制碾压辊 15 的转速及转向,所述碾压辊 15 下方设置有出料口 17;所述出料口 17 通过出料管 19 与旋转压粉箱 20 左侧中部相连接;所述旋转压粉箱 20 内靠下位置设置有下磨盘 21,所述下磨盘 21 通过磨盘转轴 22 与第三电机 23 相连,所述第三电机 23 安装于旋转压粉箱 20 的外侧下部,所述第三电机 23 通过磨盘转轴 22 带动下磨盘 21 转动;所述旋转压粉箱 20 的上部固定安装有液压缸 26,所述液压缸 26 通过液压杆 25 与旋转压粉箱 20 内的上磨盘 24 相连,所述液压缸 26 通过液压杆 25 带动上磨盘 24 做上下运动;所述控制器 18 安装于粉碎箱 1 左侧外壁,所述控制器 18 用于控制第一电机 3、第二电机 9、第三电机 23、碾压辊转轴 16 及液压缸 26 的动作。

[0014] 本实用新型的工作原理是:

[0015] 控制器 18 控制第一电机 3 转动, 第一电机 3 带动转轴 5 转动从而带动转盘 6 转动, 因转盘 6 上安装有粉碎齿 7, 当药片进入箱体 1 内, 粉碎齿 7 与箱体 1 内壁配合来粉碎药片。第一电机 3 为变频电机, 通过合理改变其转速及转向能更好的完成粉碎过程, 使粉碎效果更好。

[0016] 控制器 18 控制第二电机 9 转动, 第二电机 9 带动电动伸缩杆 11 左右移动从而带动挤压板 12 左右运动, 起始时, 两个挤压板 12 分别位于箱体 1 内部两侧, 加入药片后, 两个挤压板 12 相向运动挤压药片, 直至完成粉碎过程后回到初始位置, 如此反复运动。

[0017] 控制器 18 控制碾压辊转轴 16 转动, 碾压辊转轴 16 带动碾压辊 15 转动, 因为两个碾压辊 15 转向相反, 当药片进入两个碾压辊 15 之间时, 药片会受到两个碾压辊 15 的挤压而实现粉碎过程。

[0018] 药片从出料管 19 进入到旋转压粉箱 20 内的下磨盘 21 上, 控制器 18 控制液压缸 26 动作从而带动上磨盘 24 向下移动直至压紧药片, 然后控制器 18 控制第三电机 23 转动从而带动下磨盘 21 转动, 从而使药片在上磨盘 24 和下磨盘 21 之间研磨粉碎, 完成粉碎后, 液压缸 26 带动上磨盘 24 向上移动至初始位置。

[0019] 综上所述, 药片在粉碎过程中需要依次经过粉碎齿 7 的粉碎、第一筛网 8 的过滤、挤压板 12 的挤压、第二筛网 13 的过滤、碾压辊 15 的挤压及上磨盘 24 和下磨盘 21 的研磨, 经过多级粉碎研磨, 这样就使得粉碎的效果更佳。

[0020] 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。

[0021] 此外, 应当理解, 虽然本说明书按照实施方式加以描述, 但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案, 说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见, 本领域技术人员应当将说明书作为一个整体, 各实施例中的技术方案也可以经适当组合, 形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

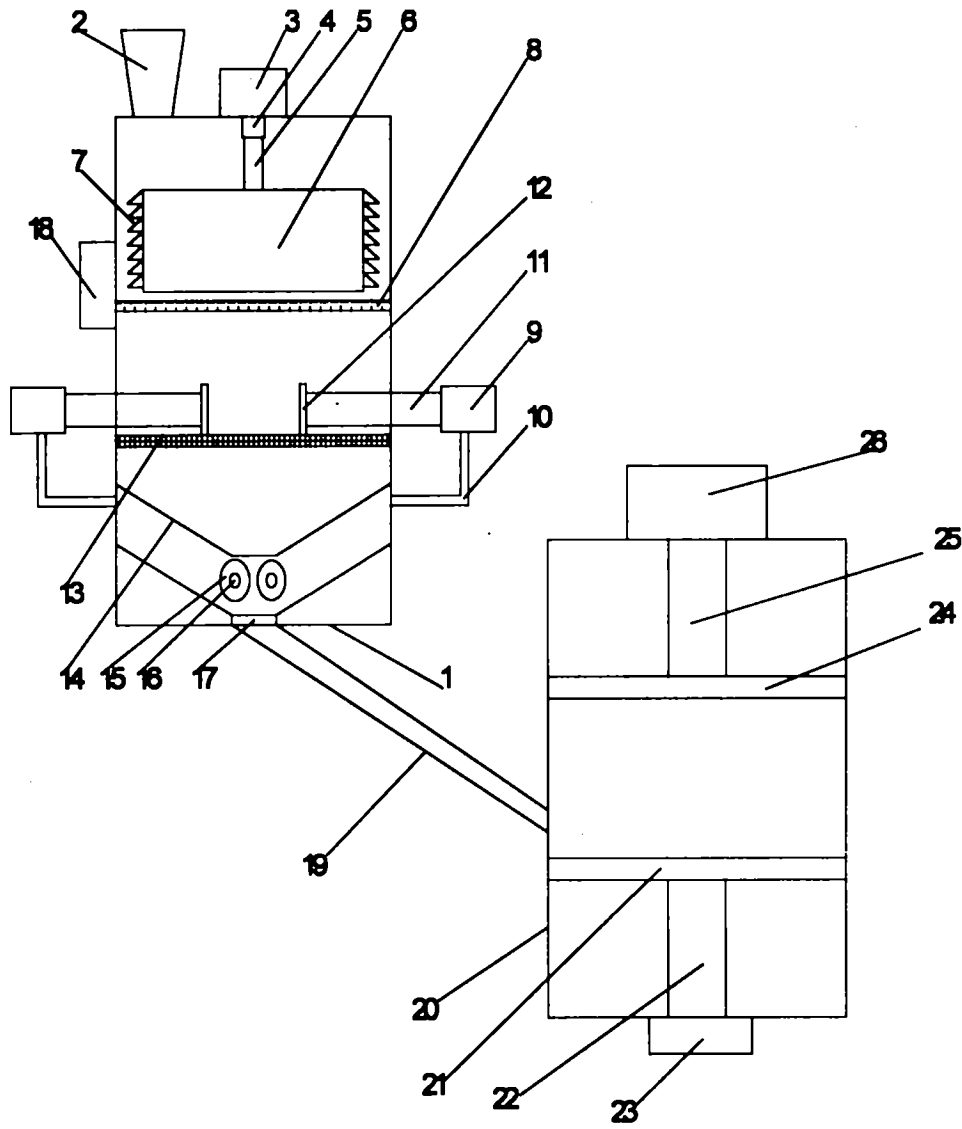


图 1