



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107127997 B

(45)授权公告日 2018.12.04

(21)申请号 201710493918.8

B30B 15/32(2006.01)

(22)申请日 2017.06.26

审查员 禹业晓

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107127997 A

(43)申请公布日 2017.09.05

(73)专利权人 王莉

地址 261500 山东省高密市镇府街91号2号
楼1单元102室

(72)发明人 王莉 郭其贞 赵洋洋 朱小菊

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 谈杰

(51)Int.Cl.

B30B 11/00(2006.01)

B30B 15/30(2006.01)

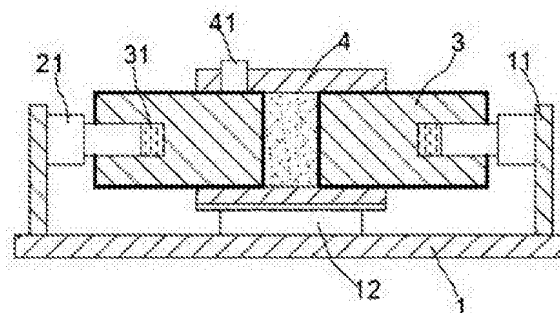
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

医药双轴压片机

(57)摘要

本发明涉及一种医药双轴压片机,本医药双轴压片机包括有基座,对称设置在基座两端的支撑臂和驱动部件,所述驱动部件包括有驱动电机和驱动杆,在驱动电机的带动下,驱动杆可沿自身轴线旋进、旋退;在驱动杆上可拆卸的安装有加压柱,在所述加压柱与驱动杆之间设置有加速齿轮组;在基座上还设置有调节杆,在所述调节杆上设置有加压筒,所述加压筒与调节杆之间通过螺纹匹配连接;所述加压筒与加压柱同轴;在所述加压筒一端的筒壁上开设有进药孔;该压片机能够平衡药片的受压力,使得药片受压均匀,减小裂片现象的发生,为后续研究节约时间、提供便利。



CN 107127997 B

1. 一种医药双轴压片机, 本医药双轴压片机包括有基座(1), 对称设置在基座(1)两端的支撑臂(11)和驱动部件, 其特征在于: 所述驱动部件包括有驱动电机(21)和驱动杆(22), 在驱动电机(21)的带动下, 驱动杆(22)可沿自身轴线旋进、旋退; 在驱动杆(22)上可拆卸的安装有加压柱(3), 在所述加压柱(3)与驱动杆(22)之间设置有加速齿轮组(31); 在基座(1)上还设置有调节杆(12), 在所述调节杆(12)上设置有加压筒(4), 所述加压筒(4)与调节杆(12)之间通过螺纹匹配连接; 所述加压筒(4)与加压柱(3)同轴; 在所述加压筒(4)一端的筒壁上开设有进药孔(41)。

2. 根据权利要求1所述的医药双轴压片机, 其特征在于: 两个驱动杆(22)的旋转方向相反。

3. 根据权利要求1或2所述的医药双轴压片机, 其特征在于: 取出药片时, 先控制驱动电机(21)对药片逐级减压, 保持加压柱(3)接触药片的两面, 进而保证药片的竖直状态; 控制调节杆(12)、平移加压筒(4)使药片向没有开设进药孔(41)的一端移动; 药片半露出加压筒(4)时, 使用夹持装置固定药片, 继续移动加压筒(4), 进而取出药片。

www.patviewer.com

医药双轴压片机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种医药制备设备,特别的,是一种压片机。

背景技术

[0002] 压片机是制备药片的一种常用机械,它能够快捷方便的制药,便于后续的实验、测量,为药物的完善制作打下基础;传统的单冲压片机在制药过程中,需要精细的操作,稍有不慎将发生裂片、碎片的情况,此时的药片将出现顶裂、腰裂,影响药物的检验、测量;引起裂片的原因有很多,其中一个常见的原因是受压不均匀,压片机在长期使用过程中,压杆会出现轻微的变形,这种变形肉眼不易观察,但作用于药片上将出现较大的压力差,进而导致药片的开裂;此外,模具放置的位置不正,导致压杆对模具的传力不均衡,也容易导致药片开裂。

发明内容

[0003] 针对上述问题,本发明提供一种医药双轴压片机,该压片机能够平衡药片的受压力,使得药片受压均匀,减小裂片现象的发生,为后续研究节约时间、提供便利。

[0004] 为解决上述问题,本发明所采用的技术方案是:本医药双轴压片机包括有基座,对称设置在基座两端的支撑臂和驱动部件,

[0005] 所述驱动部件包括有驱动电机和驱动杆,在驱动电机的带动下,驱动杆可沿自身轴线旋进、旋退;

[0006] 在驱动杆上可拆卸的安装有加压柱,在所述加压柱与驱动杆之间设置有加速齿轮组;

[0007] 在基座上还设置有调节杆,在所述调节杆上设置有加压筒,所述加压筒与调节杆之间通过螺纹匹配连接;

[0008] 所述加压筒与加压柱同轴;在所述加压筒一端的筒壁上开设有进药孔。

[0009] 本发明的有益效果是:在需要压制药片时,将加压柱、加压筒同轴组装;控制调节杆,移动加压筒的位置,使得加压柱封住加压筒的两端,同时又不堵住进药孔;将药粉从进药孔输入至加压筒内,控制调节杆使得加压筒反向移动;加压柱将加压筒上的进药孔封堵,此时药粉被加压柱和加压筒封闭;启动驱动电机,带动驱动杆缓慢转动,并对加压柱施力;在加速齿轮组的加速传动后,加压柱以一定的转速旋转,同时缓慢的向加压筒内部移动,即在加速齿轮组的传动下,加压柱旋转进入加压筒,并对药粉旋转加压。

[0010] 该结构中,转动的加压柱对药粉施加的压力均衡,有效防止药片受力不均造成的裂片;加压过程中,加压柱和加压筒保持在同一直线,压力直接传递至药片上,不会出现模具与压杆的错位、偏斜,从而保证加压柱上各处的压力均匀,进一步保证药片受力均匀,防止裂片的同时,也能够防止加压柱变形,提高了加压柱的使用寿命。

[0011] 作为优选,两个驱动杆的旋转方向相反;从而带动两端的加压柱反向转动,进而保证加压柱在加压的过程中与药粉相对运动,进而保证药粉的受力均匀。

[0012] 作为优选,取出药片时,先控制驱动电机对药片逐级减压,保持加压柱接触药片的两面,进而保证药片的竖直状态;控制调节杆、平移加压筒,使药片向没有开设进药孔的一端移动;药片半露出加压筒时,使用夹持装置固定药片,继续移动加压筒,进而取出药片。

附图说明

[0013] 图1为本医药双轴压片机一个实施例的截面结构示意图。

[0014] 图2为图1所示实施例在放入药粉时的截面结构示意图。

[0015] 图3为图1所示实施例在压制药片时的截面结构示意图。

具体实施方式

[0016] 实施例:

[0017] 在图1至图3所示的实施例中,本医药双轴压片机包括有基座1,对称设置在基座1两端的支撑臂11和驱动部件,

[0018] 所述驱动部件包括有驱动电机21和驱动杆22,在驱动电机21的带动下,驱动杆22可沿自身轴线旋进、旋退;两个驱动杆22的旋转方向相反;

[0019] 在驱动杆22上可拆卸的安装有加压柱3,在所述加压柱3与驱动杆22之间设置有加速齿轮组31;

[0020] 在基座1上还设置有调节杆12,在所述调节杆12上设置有加压筒4,所述加压筒4与调节杆12之间通过螺纹匹配连接;

[0021] 所述加压筒4与加压柱3同轴;在所述加压筒4一端的筒壁上开设有进药孔41。

[0022] 在需要压制药片时,将加压柱3、加压筒4同轴组装;控制调节杆12,移动加压筒4的位置,使得加压柱3封住加压筒4的两端,同时又不堵住进药孔41;将药粉从进药孔41输入至加压筒4内,控制调节杆12使得加压筒4反向移动;加压柱3将加压筒4上的进药孔41封堵,此时药粉被加压柱3和加压筒4封闭;启动驱动电机21,带动驱动杆22缓慢转动,并对加压柱3施力;在加速齿轮组31的加速传动后,加压柱3以一定的转速旋转,同时缓慢的向加压筒4内部移动,即在加速齿轮组31的传动下,加压柱3旋转进入加压筒4,并对药粉旋转加压;本实施例中,两个驱动杆22旋转方向相反,进而带动加压柱3反向旋转,从而保证加压柱3在加压的过程中与药粉相对运动,进而保证药粉的受力均匀。

[0023] 该结构中,转动的加压柱3对药粉施加的压力均衡,有效防止药片受力不均造成的裂片;加压过程中,加压柱3和加压筒4保持在同一直线,压力直接传递至药片上,不会出现模具与压杆的错位、偏斜,从而保证加压柱3上各处的压力均匀,进一步保证药片受力均匀,防止裂片的同时,也能够防止加压柱3变形,提高了加压柱3的使用寿命。

[0024] 取出药片时,先控制驱动电机21对药片逐级减压,保持加压柱3接触药片的两面,进而保证药片的竖直状态;控制调节杆12、平移加压筒4,使药片向没有开设进药孔41的一端移动;药片半露出加压筒4时,使用夹持装置固定药片,继续移动加压筒4,进而取出药片。

[0025] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

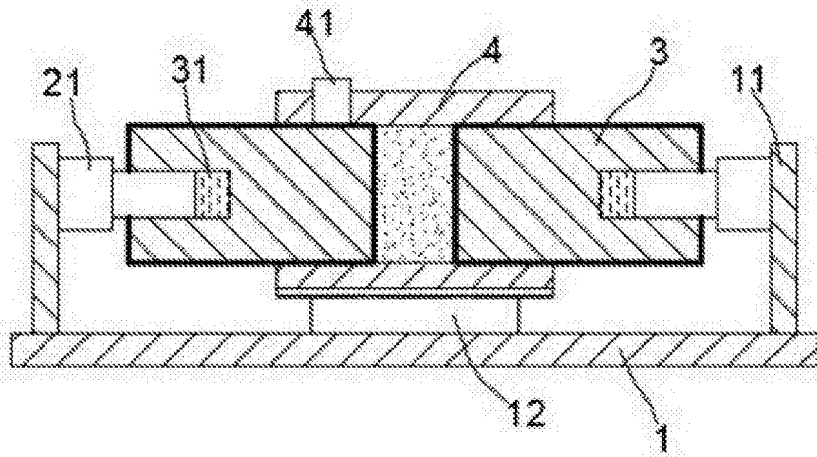


图1

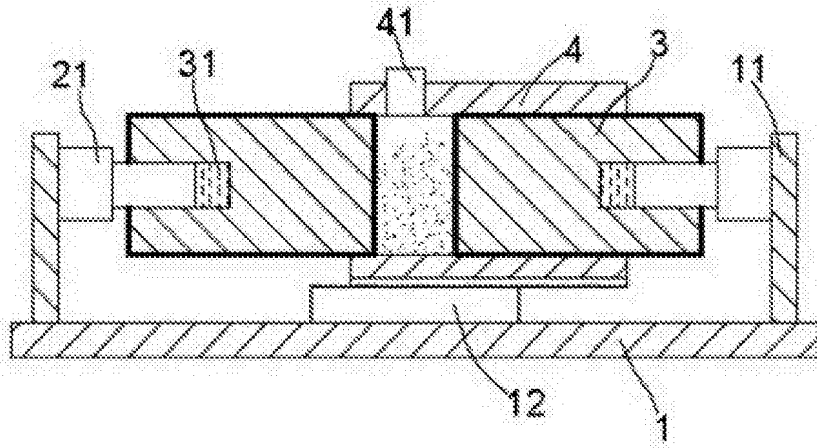


图2

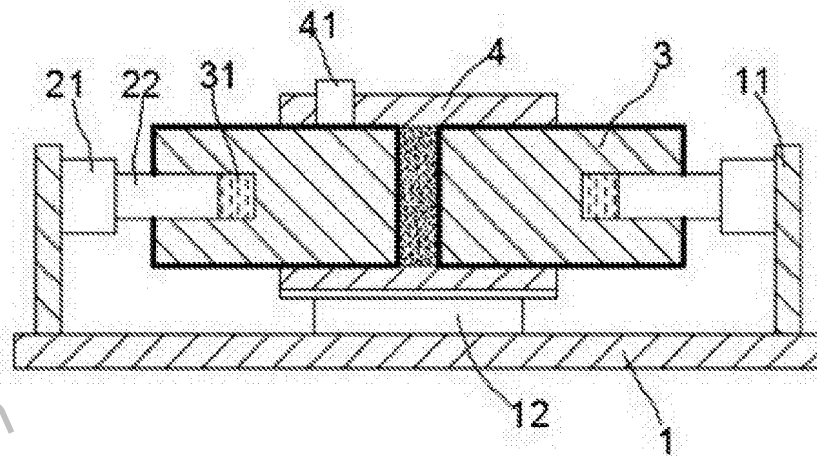


图3

patviewer.com