

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103085310 A

(43) 申请公布日 2013. 05. 08

(21) 申请号 201210145114. 6

B30B 15/30(2006. 01)

(22) 申请日 2012. 05. 11

(66) 本国优先权数据

201110348068. 5 2011. 11. 07 CN

201110348065. 1 2011. 11. 07 CN

201110348069. X 2011. 11. 07 CN

201110348055. 8 2011. 11. 07 CN

201110348059. 6 2011. 11. 07 CN

(71) 申请人 四川汇利实业有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区(西区)百叶路 53 号

(72) 发明人 肖世才

(74) 专利代理机构 成都行之专利代理事务所

(普通合伙) 51220

代理人 谭新民

(51) Int. Cl.

B30B 11/08(2006. 01)

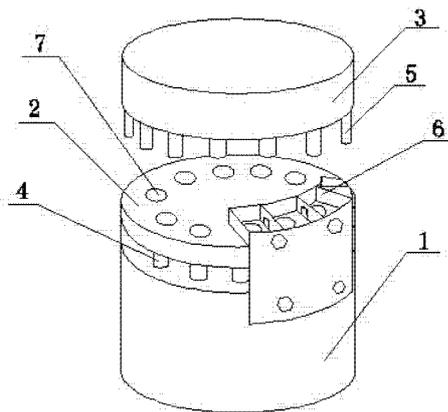
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

带有进料槽的高效压片机

(57) 摘要

本发明公开了带有进料槽的高效压片机,包括支撑台(1)、圆台(3)以及设置在支撑台(1)上的圆盘(2),圆盘(2)上设有锥形的成型孔(7),圆台(3)的下端面上设有圆柱形的上冲头(5),上冲头(5)的大小与成型孔(7)的大小相配合,圆盘(2)与设置在支撑台(1)内的电动机联动,支撑台(1)上设有下冲头(4),支撑台(1)上通过螺栓固定有圆弧形的进料槽(6)。本发明采用上述结构,能使药片在成型过程中,药粉受力均匀,获得较高的成型质量,同时还能避免药粉堆积和洒落,成型后的药片更易取出。



1. 带有进料槽的高效压片机,包括支撑台(1)、圆台(3)以及设置在支撑台(1)上的圆盘(2),圆盘(2)上设有锥形的成型孔(7),圆台(3)的下端面上设有圆柱形的上冲头(5),上冲头(5)的大小与成型孔(7)的大小相配合,圆盘(2)与设置在支撑台(1)内的步进电机联动,支撑台(1)上设有与上冲头(5)一一对应的下冲头(4),且下冲头(4)与成型孔(7)的大小相配合,其特征在于:所述支撑台(1)上设有通过螺栓固定的圆弧形的进料槽(6),所述进料槽(6)位于圆盘(2)的上方,进料槽(6)内设有3个带有通孔(9)的隔板(8),所述隔板(8)将进料槽(6)分成4个小槽体,且4个小槽体的空间依次减小,所述上冲头(5)的长度依次减小,下冲头(4)的长度依次增大。

2. 根据权利要求1所述的带有进料槽的高效压片机,其特征在于:所述上冲头(5)至少有四个,上冲头(5)在圆台(3)上呈环形分布,且相邻的上冲头(5)的间距相等。

3. 根据权利要求1所述的带有进料槽的高效压片机,其特征在于:所述上冲头(5)和下冲头(4)上下一一对应,且一个上冲头(5)与一个下冲头(4)为一组,每组上冲头(5)和下冲头(4)的长度之和相等。

4. 根据权利要求1所述的带有进料槽的高效压片机,其特征在于:所述成型孔(7)与上冲头(5)的数量相等,且一一对应,上冲头(5)位于成型孔(7)的正上方。

带有进料槽的高效压片机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种压片机,具体是带有进料槽的高效压片机。

背景技术

[0002] 压片法为干法成型的一种,通常是采用机械将原料粉末压成片状或环状,原料粉末可以是完全干燥或有一定湿度。药片是一种生活中常见的物品,它一般是采用压片法制成。压片时先将药粉置于成型模具中,成型模具一般为圆孔或者方孔,然后上模具的冲头向下运动并与下模具上的冲头一起将原料粉末压成片状或者环状,最后下模具上的冲头将压成型的药片顶出成型孔,这样就完成了一次压片过程。目前,一般的压片机在压片时只有上冲头施压,而下冲头此时保持不动,这样容易导致上下受力不均,影响药片成型质量;同时,一般的压片机还存在一个问题,就是药粉洒落的问题,因为加药粉的时候缺少保护,同时加上旋转的圆盘,药粉洒落很容易发生,这样不仅浪费了药粉,更影响了药片的质量;一般压片机还存在的一个问题是,成型孔在长期的使用过程中会发生变形,导致成型后的药片不易被取出,而且取出过程中还容易使药片发生损坏。

发明内容

[0003] 本发明所提供了带有进料槽的高效压片机,解决了以往药片成型过程中,药粉受力不均,成型效果不理想,药粉容易洒落,成型后的药片不易取出的问题。

[0004] 本发明为解决技术问题主要通过以下技术方案实现:带有进料槽的高效压片机,包括支撑台、圆台以及设置在支撑台上的圆盘,圆盘上设有锥形的成型孔,圆台的下端面上设有圆柱形的上冲头,上冲头的大小与成型孔的大小相配合,圆盘与设置在支撑台内的步进电机联动,支撑台上设有与上冲头一一对应的下冲头,且下冲头与成型孔的大小相配合,所述支撑台上设有通过螺栓固定的圆弧形的进料槽,所述进料槽位于圆盘的上方,进料槽内设有3个带有通孔的隔板,所述隔板将进料槽分成4个小槽体,且4个小槽体的空间依次减小,所述上冲头的长度依次减小,下冲头的长度依次增大。

[0005] 所述上冲头至少有四个,上冲头在圆台上呈环形分布,且相邻的上冲头的间距相等。

[0006] 所述上冲头和下冲头上下一一对应,且一个上冲头与一个下冲头为一组,每组上冲头和下冲头的长度之和相等。

[0007] 所述成型孔与上冲头的数量相等,且一一对应,上冲头位于成型孔的正上方。

[0008] 本发明与现有技术相比具有以下优点和有益效果:

(1) 本发明将成型孔设计成锥形,这样,即使成型孔发生变形,成型后的药片也很容易被顶出,不会发生药片损坏的情况。

[0009] (2) 本发明的下冲头在原有的基础上可实现上下垂直运动,这样整个压片过程中上冲头和下冲头同时对药粉作用,使药粉的受力更均匀,药片成型效果更好。

[0010] (3) 本发明的进料装置采用带有隔板的进料槽,隔板上设置了通孔且将进料槽分

为 4 个小槽体,4 个小槽体的空间依次减小,这样在防止药粉洒落的基础上,避免了药粉堆积在一个小槽体内,更使成型孔能获得充足的药粉,保证了药片的质量。

附图说明

[0011] 图 1 为本发明的结构示意图;

图 2 为本发明的成型孔的结构示意图;

图 3 为本发明的上冲头和下冲头展开的结构示意图;

图 4 为本发明的进料槽的结构示意图。

[0012] 附图中所对应的附图标记为:1、支撑台,2、圆盘,3、圆台,4、下冲头,5、上冲头,6、进料槽,7、成型孔,8、隔板,9、通孔。

具体实施方式

[0013] 下面结合实施例对本发明作进一步的详细说明,但本发明的实施方式不限于此。

[0014] 实施例:

如图 1、图 2、图 3 及图 4 所示,本发明包括支撑台 1、圆台 3 以及设置在支撑台 1 上的圆盘 2,圆盘 2 与设置在支撑台 1 内的步进电机联动,圆盘 2 上设有锥形的成型孔 7。

[0015] 本实施例的圆台 3 的下端面上设有圆柱形的上冲头 5,上冲头 5 的大小与成型孔 7 的大小相配合,上冲头 5 至少有四个,上冲头 5 在圆台 3 上呈圆形分布,相邻的上冲头 5 的间距相等。

[0016] 本实施例的支撑台 1 上设有下冲头 4,下冲头 4 与成型孔 7 一一对应,且下冲头 4 与成型孔 7 的大小相配合,支撑台 1 上设有通过螺栓固定的圆弧形进料槽 6。

[0017] 本实施例的进料槽 6 位于圆盘 2 上方,进料槽 6 内设有 3 个带有通孔 9 的隔板 8,隔板 8 将进料槽 6 分成 4 个小槽体,且 4 个小槽体的空间依次减小。

[0018] 本实施例的上冲头 5 和下冲头 4 上下一一对应,上冲头 5 的长度依次减小,下冲头 4 的长度依次增大,且一个上冲头 5 与一个下冲头 4 为一组,每组上冲头 5 和下冲头 4 的长度之和相等。

[0019] 本实施例的成型孔 7 与上冲头 5 的数量相等,且一一对应,上冲头 5 位于成型孔 7 的正上方。

[0020] 本发明的工作原理为:首先,将药粉加入进料槽 6 中,接着药粉进入到成型孔 7 中,上冲头 5 向下运动,并与下冲头 4 一起将药粉压成片状,药片成型后,上冲头 5 向上提升并脱离成型孔 7,下冲头 4 将药片顶出成型孔 7,完成一次压片过程。

[0021] 如上所述,则能很好地实现本发明。

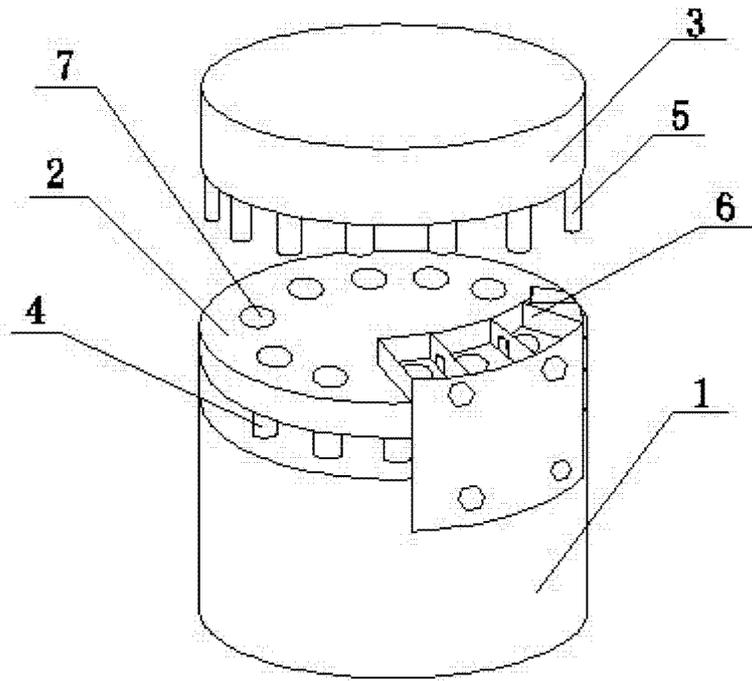


图 1

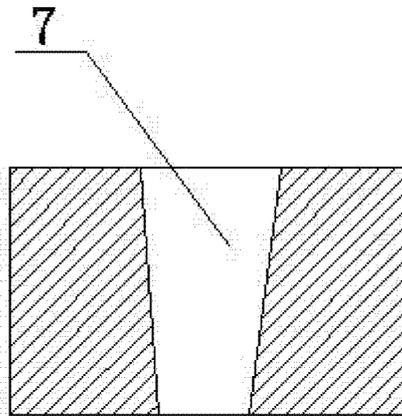


图 2

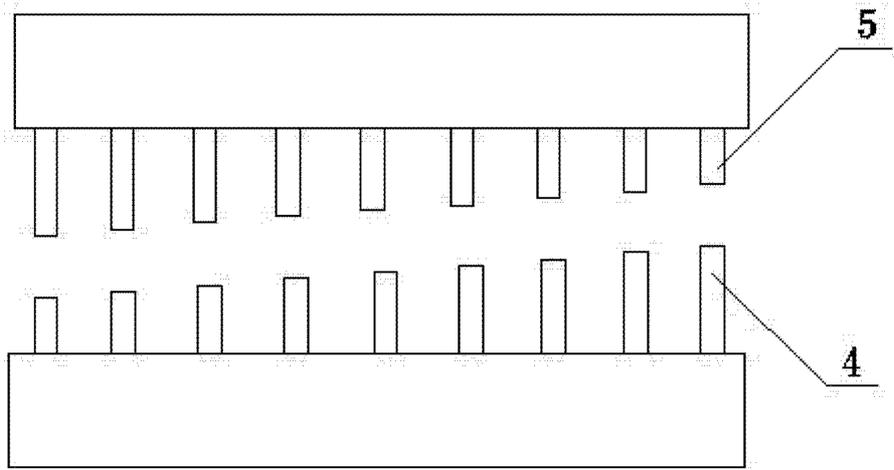


图 3

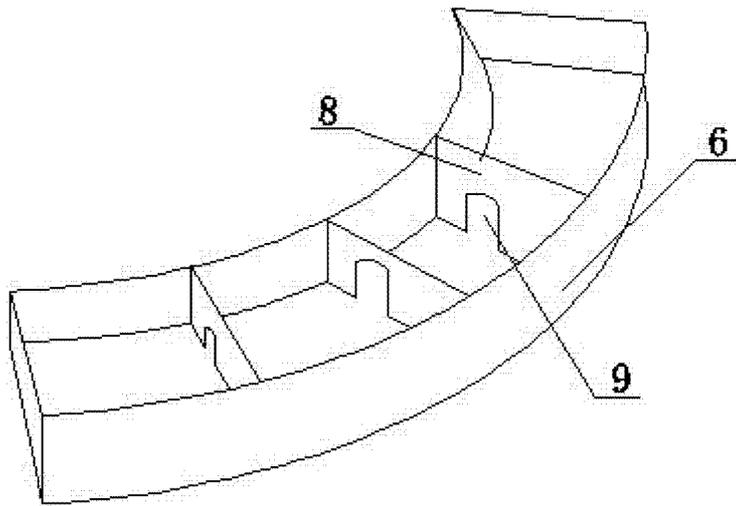


图 4