



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203391370 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 15

(21) 申请号 201320392470. 8

(22) 申请日 2013. 07. 03

(73) 专利权人 金坛市威克压片机械制造有限公司

地址 213200 江苏省常州市金坛市丹阳门北路 9-W 号

(72) 发明人 景卫平 杨大伟

(74) 专利代理机构 常州市维益专利事务所
32211

代理人 周祥生

(51) Int. Cl.

B30B 15/32(2006. 01)

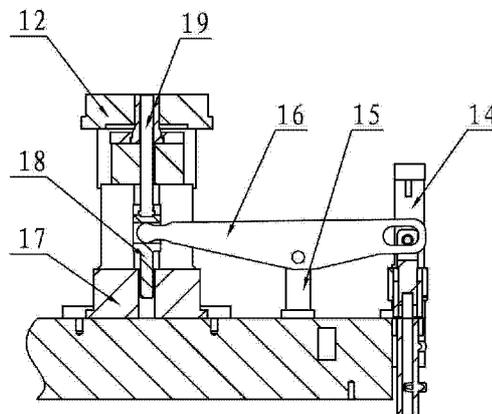
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

压片机中模芯顶料装置

(57) 摘要

一种压片机中模芯顶料装置,包括抽芯油缸、杠杆支撑座、杠杆、下模固定座、导向销和出料杆,杠杆的一端设置有滑移槽,滑移槽套装在抽芯油缸的活塞杆上,抽芯油缸的活塞杆上下移动,杠杆沿滑移槽跟随抽芯油缸的活塞杆移动,杠杆支撑座与杠杆的中心铰连接,杠杆的另一端安装在导向销的横向内孔中,导向销套装在下模固定座的中心内孔中,沿下模固定座的中心内孔上下滑动,出料杆固定安装在导向销的顶端,杠杆水平时出料杆的顶端面与下模头的上端面齐平。由于在压片机上增加了该顶料装置,无需重复调节下模头的位置,复位精度高,保证片剂压制的厚度精度,节省了大量的人力与时间,提高了工作效率,操作简单,能克服现有技术存在的缺陷。



1. 一种压片机中模芯顶料装置,其特征是:包括抽芯油缸(14)、杠杆支撑座(15)、杠杆(16)、下模固定座(17)、导向销(18)和出料杆(19),杠杆(16)的一端设置有滑移槽,滑移槽套装在抽芯油缸(14)的活塞杆上,抽芯油缸(14)的活塞杆上下移动,杠杆(16)沿滑移槽跟随抽芯油缸(14)的活塞杆移动,杠杆支撑座(15)与杠杆(16)的中心铰连接,杠杆(16)可绕与杠杆支撑座(15)连接处转动,杠杆(16)的另一端安装在导向销(18)的横向内孔中,导向销(18)套装在下模固定座(17)的中心内孔中,沿下模固定座(17)的中心内孔上下滑动,出料杆(19)固定安装在导向销(18)的顶端,杠杆(16)水平时出料杆(19)的顶端面与下模头(12)的上端面齐平。

压片机中模芯顶料装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种压片机，尤其涉及将压好的片剂从压片机中取出的装置。

背景技术：

[0002] 目前，片剂物品越来越普遍，用到片剂物的领域不断扩大，市场对片剂物的需求逐年增加。而片剂物是用压片机将粉末或颗粒物通过高压模压制成的。现有压片机能将颗粒状、粉末状原料压制成各种形状的片剂，既可压制大型片块状产品，也可以压制一模多片的小型片剂，压片机的模具更换安装方便，操作简单易学。现有压片机如图 1 所示，它包括上固定板 1、上移动板 2、中间固定板 3、下移动板 4、下固定板 5、四根导向立柱 6、上液压缸 7、上模板 8、上模头 9、下液压缸 10、下模板 11、下模头 12 和中间模板 13，上固定板 1 固定在四根导向立柱 6 的上端，下固定板 5 固定在四根导向立柱 6 的下端，中间固定板 3 固定在四根导向立柱 6 的中部，上移动板 2 套装在四根导向立柱 6 上，且位于上固定板 1 和中间固定板 3 之间，上液压缸 7 的壳体安装在上固定板 1 的上端面上，且位于上固定板 1 的中心，上液压缸 7 的活塞杆的伸出端与上移动板 2 固定连接，上模板 8 固定安装在上移动板 2 的下端面上，在上模板 8 的下端面设有上模头 9；下移动板 4 套装在四根导向立柱 6 上，且位于中间固定板 3 和下固定板 5 之间，下液压缸 10 的壳体固定安装在下固定板 5 的下端面上，且位于下固定板 5 的中心，下液压缸 10 的活塞杆的伸出端固定连接在下移动板 4 的下端面上，下模板 11 安装在下移动板 4 的上端面上，在下模板 11 的上端面上设有下模头 12；在中间固定板 3 上安装有中间模板 13，在中间模板 13 上开有片剂模腔，下模头 12 从下方套装在片剂模腔中，在上模头 9、片剂模腔和下模头 12 之间形成压片成型腔，当向压片成型腔装入待压粉料后，启动上液压缸 7 使上移动板 2 下移，上模头 9 下移压入中间模板 13 的片剂模腔内，便能压制出所需的片剂。压好后需要将压制好的片剂从片剂模腔中取出，现在的出料方法是通过下液压缸 10 来控制的，当片剂成型后控制下液压缸 10 使下模头 12 向上移动，将片剂顶出，片剂顶出后，下液压缸 10 带动下模头 12 下移复位，如此循环。这种出片方式是依靠下模头 12 上下往复移动来实现，复位精度不高，直接导致片剂厚度精度不高。为了保证片剂压制的厚度精度，要求压片机的下模头 12 在每一批次生产过程中，调节好位置后必须固定。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的是提供一种压片机中模芯顶料装置，它能简便快捷地将压好的料完整的顶出。

[0004] 本实用新型采取的技术方案如下：

[0005] 一种压片机中模芯顶料装置，其特征是：包括抽芯油缸、杠杆支撑座、杠杆、下模固定座、导向销和出料杆，杠杆的一端设置有滑移槽，滑移槽套装在抽芯油缸的活塞杆上，抽芯油缸的活塞杆上下移动，杠杆沿滑移槽跟随抽芯油缸的活塞杆移动，杠杆支撑座与杠杆的中心铰连接，杠杆可绕与杠杆支撑座连接处转动，杠杆的另一端安装在导向销的横向内

孔中,导向销套装在下模固定座的中心内孔中,沿下模固定座的中心内孔上下滑动,出料杆固定安装在导向销的顶端,杠杆水平时出料杆的顶端面与下模头的上端面齐平。

[0006] 由于在压片机上增加了该项料装置,压片机将片剂压好后,直接由顶料装置的抽芯油缸工作,抽芯油缸的活塞杆下降,杠杆的滑移槽与抽芯油缸的活塞杆相连接,杠杆的滑移槽端下移,杠杆与导向销相连的一端带动导向销在下模固定座的内孔中上移,带动出料杆上移,将压好的片剂完整的顶出,无需重复调节下模头的位置,复位精度高,保证片剂压制的厚度精度,节省了大量的人力与时间,提高了工作效率,操作简单,能克服现有技术存在的缺陷。

附图说明:

[0007] 图 1 为现有压片机的结构示意图;

[0008] 图 2 为本实用新型的结构示意图;

[0009] 图 3 为装有本实用新型的压片机的结构示意图;

[0010] 图中:1-上固定板;2-上移动板;3-中间固定板;4-下移动板;5-下固定板;6-导向立柱;7-上液压缸;8-上模板;9-上摸头;10-下液压缸;11-下模板;12-下模头;13-中间模板;14-抽芯油缸;15-杠杆支撑座;16-杠杆;17-下模固定座;18-导向销;19-出料杆。

具体实施方式:

[0011] 下面结合附图说明本实用新型的具体实施方式:

[0012] 一种压片机中模芯顶料装置,如图 2 所示,包括抽芯油缸 14、杠杆支撑座 15、杠杆 16、下模固定座 17、导向销 18 和出料杆 19,杠杆 16 的一端设置有滑移槽,滑移槽套装在抽芯油缸 14 的活塞杆上,抽芯油缸 14 的活塞杆上下移动,杠杆 16 沿滑移槽跟随抽芯油缸 14 的活塞杆移动,杠杆支撑座 15 与杠杆 16 的中心铰连接,杠杆 16 可绕与杠杆支撑座 15 连接处转动,杠杆 16 的另一端安装在导向销 18 的横向内孔中,导向销 18 套装在下模固定座 17 的中心内孔中,沿下模固定座 17 的中心内孔上下滑动,出料杆 19 固定安装在导向销 18 的顶端,杠杆 16 水平时出料杆 19 的顶端面与下模头 12 的上端面齐平。

[0013] 本实用新型在压片机中安装工作过程如图 3 所示,压片机压片结束后,抽芯油缸 14 工作,抽芯油缸 14 的活塞杆在杠杆 16 的滑移槽内垂直下移,带动杠杆 16 的滑移槽端下移,使得杠杆 16 与导向销 18 相连的一端上升,从而带动导向销 18 在下模固定座 17 的内孔中上移,导向销 18 带动出料杆 19 上移,将压好的片剂顶出,片剂顶出后,抽芯油缸 14 回程,抽芯油缸 14 的活塞杆在杠杆 16 的滑移槽内垂直上升,带动杠杆 16 的滑移槽端上移,使得杠杆 16 与导向销 18 相连的一端下降,从而带动导向销 18 在下模固定座 17 的内孔中下移,导向销 18 带动出料杆 19 下移恢复原位,如此重复。

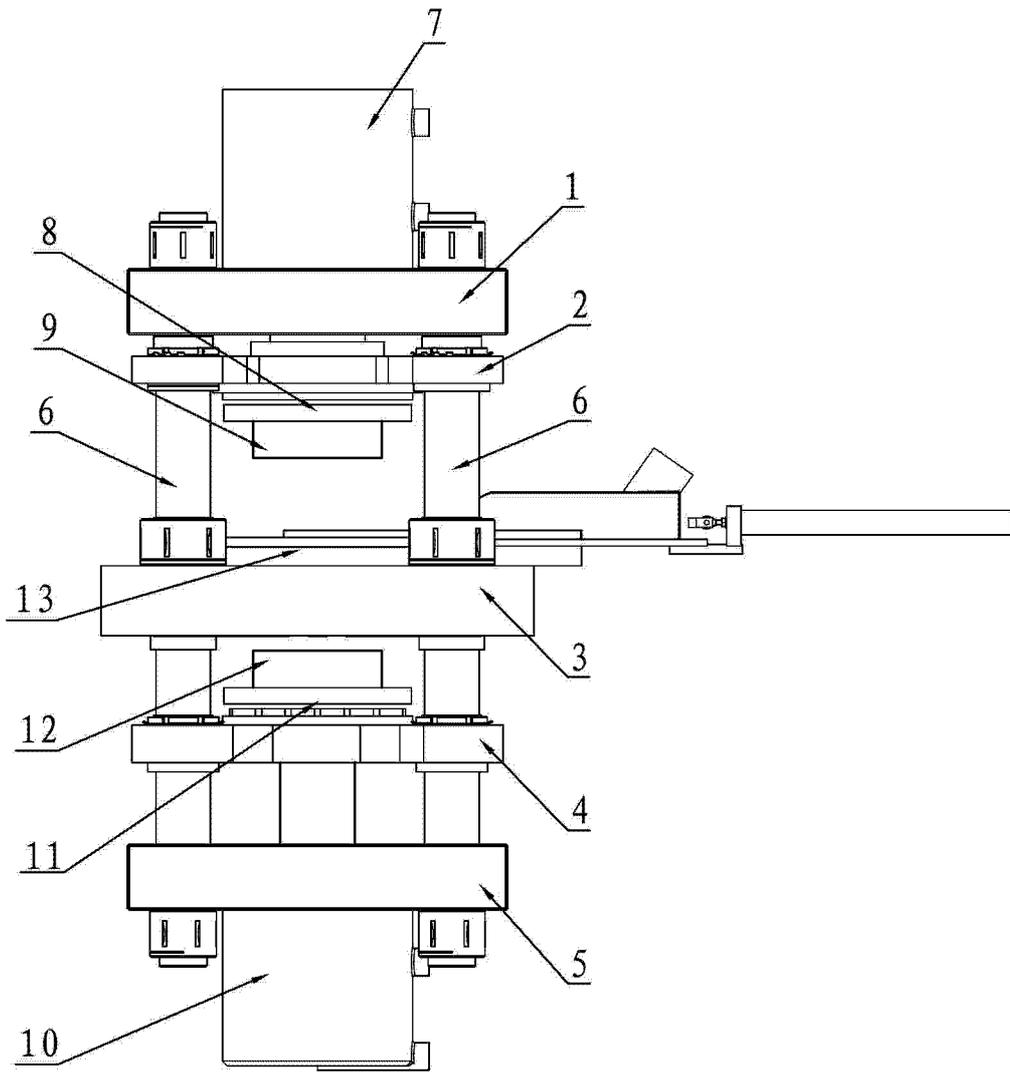


图 1

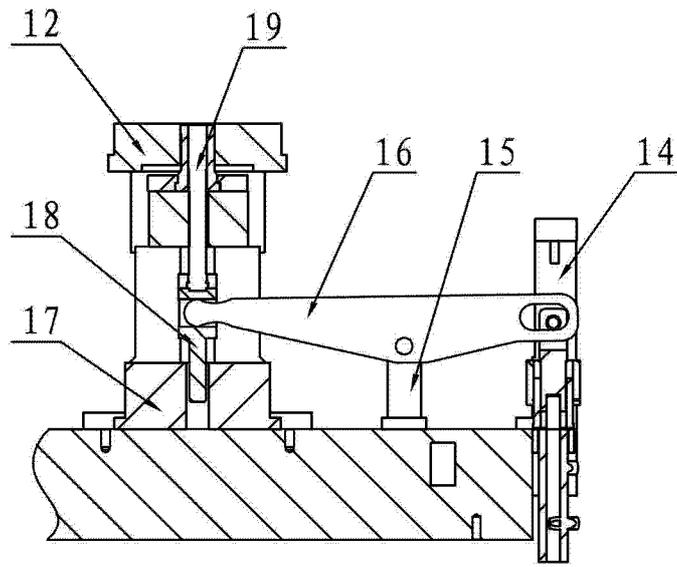


图 2

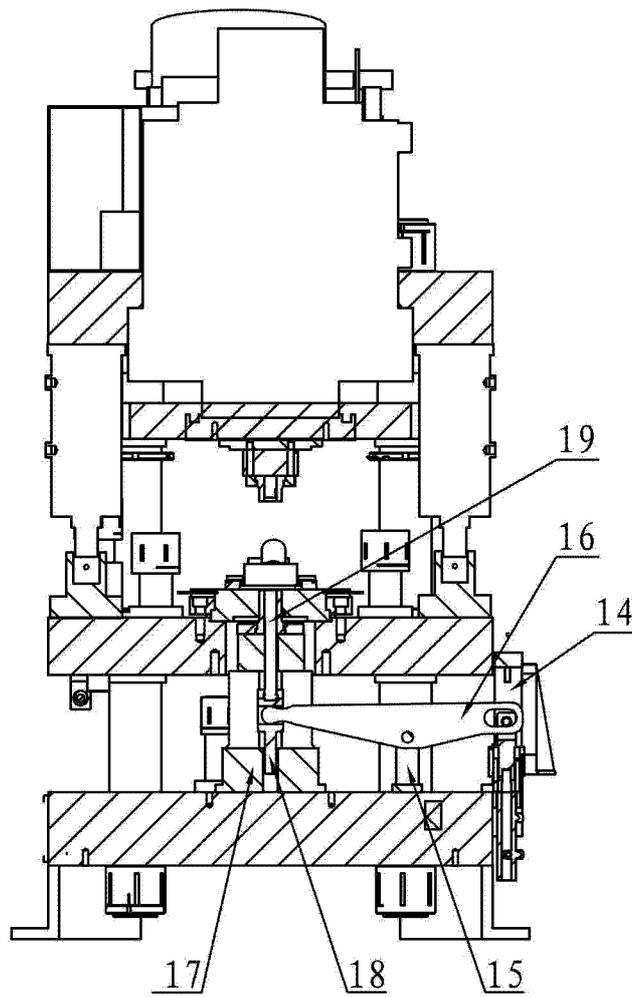


图 3