(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207808581 U
(45)授权公告日 2018.09.04

(21)申请号 201820190897.2

(22)申请日 2018.02.05

(73)专利权人 陈林
地址 226500 江苏省南通市如皋市如城镇惠隆苑202幢206室

(72)发明人 陈林 沈冬英

(51)Int.Cl.
B30B 11/04(2006.01)
B30B 11/06(2006.01)
B30B 15/32(2006.01)
B30B 15/00(2006.01)

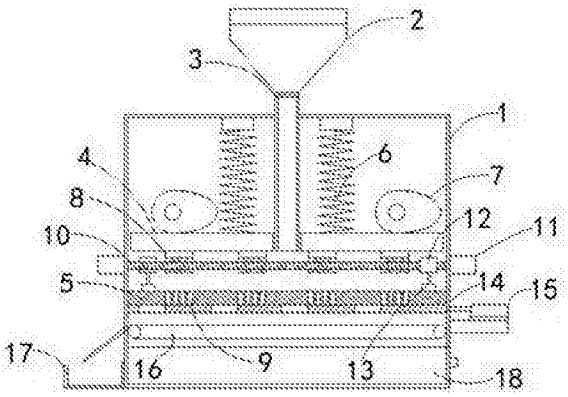
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于粉状药品的高效压片装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于粉状药品的高效压片装置，包括机身，所述机身上端设置有漏斗，所述机身内设置有上压板和下压板，所述漏斗贯穿机身且下端与上压板内通孔连接；所述上压板的上端面对称设有弹簧，所述弹簧上端与机身内壁固定连接，所述上压板上端还对称设有旋转凸轮；所述上压板的下端面并排设有多个挤压模具，所述下压板的上端面设置有与挤压模具相对应的成型腔；所述上压板和下压板之间设有两个螺纹杆，所述螺母下端通过连杆固定连接有推板，且推板与下压板上端面接触滑动；所述下压板下侧设有挡料板，所述挡料板下侧设有皮带输送机，所述皮带输送机下侧设有抽屉。本实用新型设计结构合理、功能强、压制效果好、效率高的药品压片机。



CN 207808581 U

1.一种用于粉状药品的高效压片装置，包括机身(1)，其特征在于，所述机身(1)上端设置有漏斗(2)，所述机身(1)内设置有上压板(4)和下压板(5)，所述漏斗(2)的下端贯穿机身(1)并延伸至上压板(4)上的通孔中，所述漏斗(2)内设有筛网(3)；所述上压板的上端面对称设有弹簧(6)，所述弹簧(6)上端与机身(1)的顶部内壁固定连接，所述上压板(4)上设有两个旋转凸轮(7)，且两个旋转凸轮(7)对称设置在漏斗(2)的两侧，且旋转凸轮(7)轮轴与机身(1)外侧的驱动机构转动连接，所述下压板(5)与机身(1)侧壁固定连接；所述上压板(4)的下端面安装有多个挤压模具(8)，所述下压板(5)的上端面设置有与挤压模具(8)相对应的成型腔(9)；所述上压板(4)和下压板(5)之间水平设有两个螺纹杆(10)，且螺纹杆(10)的一端与机身(1)侧壁转动连接，所述螺纹杆(10)的另一端贯穿机身(1)侧壁与第一电机(11)转动连接，所述螺纹杆(10)上转动连接有螺母(12)，所述螺母(12)下端通过连杆固定连接有推板(13)，且推板(13)与下压板(5)上端面接触滑动；所述下压板(5)下侧滑动连接有挡料板(14)，所述挡料板(14)的右端贯穿机身(1)的侧壁并与设置在其外侧的气缸(15)连接，所述挡料板(14)下侧设有皮带输送机(16)，所述皮带输送机(16)的输出端与机身(1)外的集药箱(17)相连，所述皮带输送机(16)下侧设有抽屉(18)。

2.根据权利要求1所述的一种用于粉状药品的高效压片装置，其特征在于，所述驱动机构包括机身(1)外的第二电机(19)，所述第二电机(19)的驱动轴上连接有主动轮(20)，所述主动轮(20)通过链条与两个从动轮连接，两个所述从动轮(21)分别通过转轴与旋转凸轮(7)转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种用于粉状药品的高效压片装置，其特征在于，所述漏斗(2)上方设置有漏斗盖，且漏斗(2)与筛网(3)为可拆卸连接。

4.根据权利要求1所述的一种用于粉状药品的高效压片装置，其特征在于，所述挤压模具(8)包括模座，所述模座下端固定连接有多根竖直设置的挤压杆。

5.根据权利要求1所述的一种用于粉状药品的高效压片装置，其特征在于，所述皮带输送机(16)上的皮带为网状结构，且网孔直径小于药片的最大直径。

一种用于粉状药品的高效压片装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制药设备技术领域，尤其涉及一种用于粉状药品的高效压片装置。

背景技术

[0002] 压片机主要用于制药工业的片剂工艺研究，是我国生产历史最久的制药装备，也是出口最早、产量最大的。可压制圆形片、刻字片、异型片、双层片、多层片、环型片、包芯片等片型。压片机制造商的数量、品种规格、产量均居世界首位。压片机制造企业开始重视产品质量，奉信"以质取胜"的经营理念，开发的压片机产品具有操作简单、清理方便快捷的特点，特别是更换品种时，清场迅速方便。我们与国外发达国家的压片机与压片技术的差距还在扩大，高速高产、密闭性、模块化、自动化、规模化及先进的检测技术是国外压片机技术最主要的发展方向。因此，压制固体药片的压制效果和效率有待改善。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种用于粉状药品的高效压片装置。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种用于粉状药品的高效压片装置，包括机身，所述机身上端设置有漏斗，所述机身内设置有上压板和下压板，所述漏斗贯穿机身且下端与上压板内通孔连接，所述漏斗内设有筛网；所述上压板的上端面对称设有弹簧，所述弹簧上端与机身内壁固定连接，所述上压板上端还对称设有旋转凸轮，且旋转凸轮轮轴与机身外侧的驱动机构转动连接，所述下压板与机身侧壁固定连接；所述上压板的下端面并排设有多个挤压模具，所述下压板的上端面设置有与挤压模具相对应的成型腔；所述上压板和下压板之间设有两个螺纹杆，且螺纹杆的一端与机身侧壁旋转连接而另一端贯穿机身侧壁与第一电机转动连接，所述螺纹杆上转动连接有螺母，所述螺母下端通过连杆固定连接有推板，且推板与下压板上端面接触滑动；所述挡料板的右端贯穿机身的侧壁并与设置在其外侧的气缸连接，所述挡料板下侧设有皮带输送机，所述皮带输送机的输出端与机身外的集药箱相连，所述皮带输送机下侧设有抽屉。

[0006] 优选地，所述驱动机构包括机身外的第二电机，所述第二电机与主动轮转动连接，所述主动轮通过链条带动两个从动轮转动，所述两个从动轮分别通过转轴与旋转凸轮转动连接。

[0007] 优选地，所述漏斗上方设置有漏斗盖，且漏斗与筛网可拆卸连接。

[0008] 优选地，所述挤压模具包括底座，所述底座下端固定连接有挤压杆。

[0009] 优选地，所述皮带输送机上的皮带轮为网状，且网孔的大小比药片小，是药片不会从网孔掉落。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：该药品压片机通过漏斗内设置有筛

网，起到过滤原料的作用，使药片的质量更好；通过在下压板的上侧设置两组推板，两块推板在两个第一电机的带动下间歇运动，将漏斗内输出的粉料推送至成型腔内，以保证每个成型腔内装满粉料；通过下压板设置多个成型腔，可以一次性成型多个药品，提高生产效率；通过在下压板的下侧滑动连接挡料板，并将其与气缸连接，气缸的周期性运动可使得成型腔的下端开口进行开闭，以便于药片从型腔内输出；通过皮带输送机的带轮上设有网状孔，药粉可以从网孔排出落入至抽屉里，可回收利用，避免了药物的浪费。本实用新型设计结构合理、功能强、压制效果好、效率高的药品压片机。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的一种用于粉状药品的高效压片装置的结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型提出的一种用于粉状药品的高效压片装置的俯视示意图。

[0013] 图3为本实用新型提出的一种用于粉状药品的高效压片装置中挤压模具的底面结构示意图。

[0014] 图中：1 机身、2 漏斗、3 筛网、4 上压板、5 下压板、6 弹簧、7 旋转凸轮、8 挤压模具、9 成型腔、10 螺旋杆、11 第一电机、12 螺母、13 推板、14 挡料板、15 气缸、16 皮带输送机、17 集药箱、18 抽屉、19 第二电机、20 主动轮、21 从动轮。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 参照1-3，一种用于粉状药品的高效压片装置，包括机身1，机身1上端设置有漏斗2，漏斗2上方设置有漏斗盖，且漏斗2与筛网3为可拆卸连接。机身1内设置有上压板4和下压板5，漏斗2贯穿机身1且下端与上压板4内通孔连接，漏斗2内设有筛网3，具体的，漏斗2上方设置有漏斗盖，且漏斗2与筛网3为可拆卸连接。上压板4的上端面对称设有弹簧6，弹簧6上端与机身1内壁固定连接，上压板4上端还对称设有旋转凸轮7，且旋转凸轮7轮轴与机身1外侧的驱动机构转动连接。

[0017] 其中，驱动机构包括机身1外的第二电机19，第二电机19的驱动轴上连接有主动轮20，主动轮20通过链条与两个从动轮连接，两个从动轮21分别通过转轴与旋转凸轮7转动连接。下压板5与机身1侧壁固定连接；上压板4的下端面并排设有多个挤压模具8，具体的，挤压模具8包括模座，模座下端固定连接有多根竖直设置的挤压杆，下压板5的上端面设置有与挤压模具8相对应的成型腔9；上压板4和下压板5之间设有两个螺纹杆10，且螺纹杆10的一端与机身1侧壁旋转连接而另一端贯穿机身1侧壁与第一电机11转动连接，螺纹杆10上转动连接有螺母12，螺母12下端通过连杆固定连接有推板13，且推板13与下压板上端面接触滑动；下压板5下侧设有挡料板14，挡料板14的右端贯穿机身1的侧壁并与设置在其外侧的气缸15连接，挡料板14下侧设有皮带输送机16，皮带输送机16的输出端与机身1外的集药箱17相连，具体的，皮带输送机16上的皮带为网状结构，且网孔直径小于药片的最大直径。皮带输送机16下侧设有抽屉18。

[0018] 本实用新型中，首先将药粉倾倒入漏斗2内，然后打开机身1外的第二电机19，与第

二电机19转动连接的主动轮20工作，主动轮20带动左右两侧的从动轮21旋转，与从动轮21转轴连接的旋转凸轮7开始转动，旋转凸轮7配合弹簧6带动上压板4上下运动；通过在下压板5的上侧设置两组推板12，两块推板在两个第一电机11的带动下间歇运动，将漏斗2内输出的粉料推送至成型腔9内，以保证每个成型腔9内装满粉料；通过在下压板5的下侧滑动连接挡料板14，并将其与气缸连接，气缸15的周期性运动可使得成型腔9的下端开口进行开闭，以便于药片成从型腔9内输出；药片从成型腔9内输出后掉落至运转的皮带输送机16上，多余的粉末会从皮带输送机16上的网孔落入抽屉18内，可以回收利用。

[0019] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

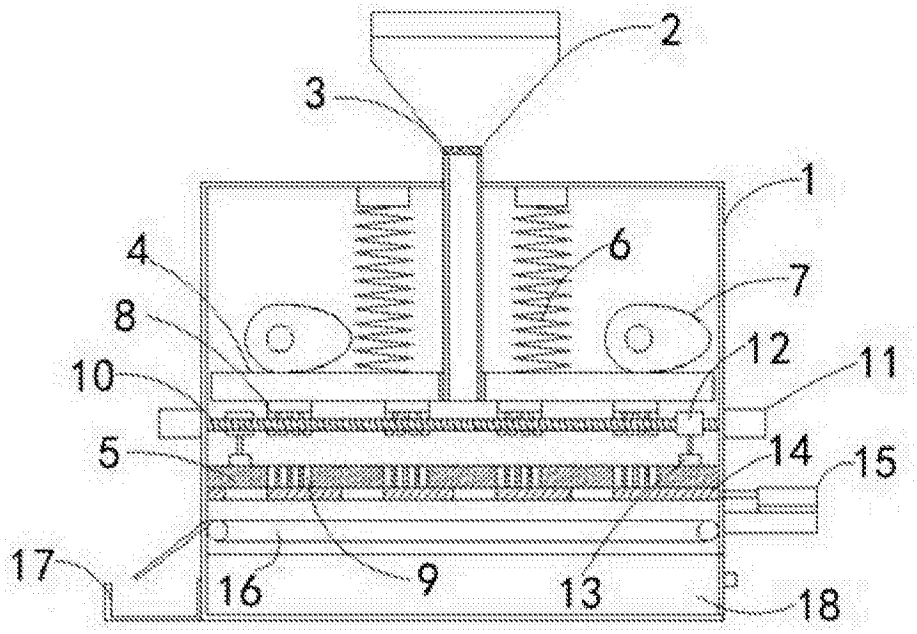


图1

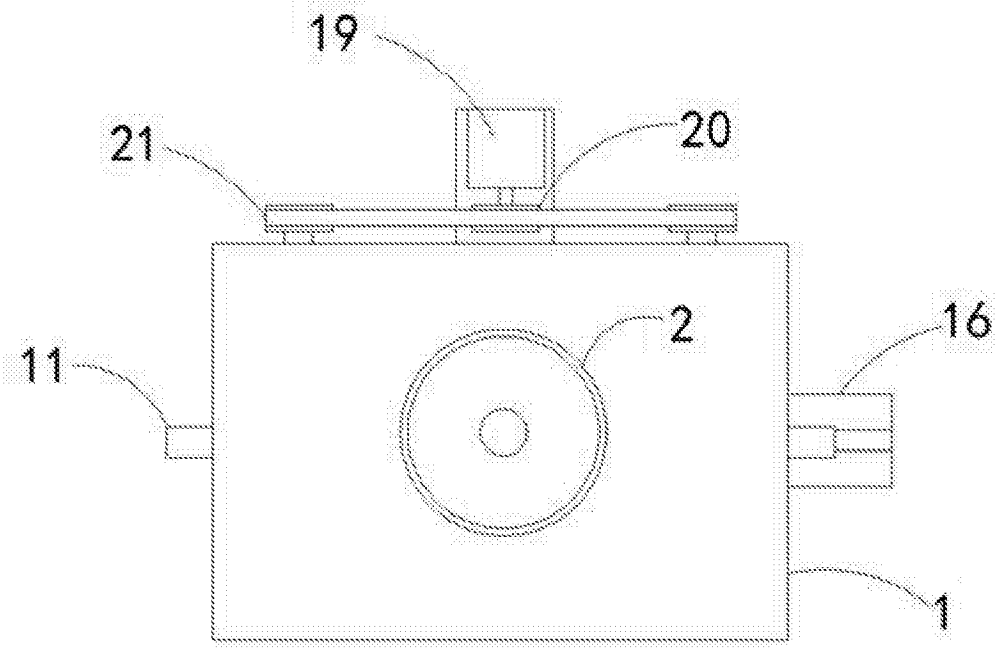


图2

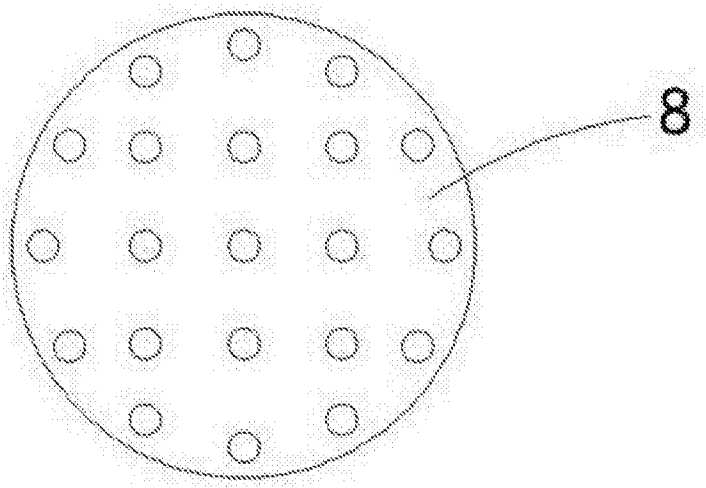


图3