

# 权利要求书

---

1. 一种药品生产压片装置，具体包括：

固定座(1)，该固定座(1)内部设置有储料筒(2)，所述储料筒(2)底部连通有成型装置(3)，所述成型装置(3)设置有两组并对称分布在储料筒(2)底部两侧，所述固定座(1)内部开设有与成型装置(3)相适配的活动空腔(7)，所述成型装置(3)可在活动空腔(7)内部滑动；

活塞(4)，该活塞(4)顶部固定连接有控制装置(5)，所述控制装置(5)两侧通过均通过(6)与成型装置(3)连通；

该药品生产压片装置的特征在于：所述成型装置(3)包括：

成型底座(31)，该成型底座(31)内壁设置有半弧形，所述成型底座(31)内部开设有储液腔(32)，所述储液腔(32)一侧开设有挤出孔(33)；

滑动筒(34)，该滑动筒(34)一端与储液箱(32)连通，所述滑动筒(34)远离储液箱(32)的一端延伸至固定座(1)外部，所述滑动筒(34)内壁滑动连接有挤压活塞(35)；

定位座(36)，该定位座(36)套设在滑动筒(34)上位于固定座(1)外部的一端，所述定位座(36)靠近固定座(1)的一侧通过伸缩杆(37)与固定座(1)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种药品生产压片装置，其特征在于：所述挤出孔(33)设置有若干组并均匀分布在储液腔(32)一侧，所述挤出孔(33)的直径为300-400 μm。

3. 根据权利要求1所述的一种药品生产压片装置，其特征在于：所述储液腔(32)内部填充有使用润滑液，所述储液腔(32)内壁中间设置有弧形定位板(38)，所述弧形定位板(38)一侧固定连接有弧形海绵垫(39)，所述弧形定位板(38)侧面开设有通孔。

4. 根据权利要求1所述的一种药品生产压片装置，其特征在于：所述控制装置(5)包括滑动套筒(51)，所述滑动套筒(51)内壁滑动连接有控制杆(52)，所述滑动套筒(51)内壁通过支杆(56)固定连接有支撑台(53)，所述支撑台(53)靠近控制杆(52)的一侧通过控制弹簧与控制杆(52)连接，所述控制杆(52)两侧均固定连接有弧形连接杆(54)，所述滑动套筒(51)内壁位于支撑台(53)上方的部分滑动连接有控制活塞(55)。

5. 根据权利要求4所述的一种药品生产压片装置，其特征在于：所述滑动套筒(51)顶部与冲压装置连接，所述滑动套筒(51)底部通过限位台与活塞(4)滑动连接，所述控制杆(52)与活塞(4)的活塞杆固定连接。

6. 根据权利要求4所述的一种药品生产压片装置，其特征在于：所述滑动套筒(51)侧面内壁设置有与支杆(56)相适配的滑槽(57)，所述支杆(56)延伸至滑槽(57)内部并通过包裹的摩擦垫与滑槽(57)内壁滑动连接。

## 一种药品生产压片装置

### 技术领域

[0001]本发明涉及药品生产技术领域，具体为一种药品生产压片装置。

### 背景技术

[0002]药品，是指用于预防、治疗、诊断人的疾病，有目的地调节人的生理机能并规定有适应症或者功能主治、用法和用量的物质，包括中药、化学药和生物制品等，目前片状药品通常通过挤压成型加工产生。但是现有装置在挤压完成之后将药品与挤压装置脱离时，部分药品容易粘附在挤压成型装置内壁上，导致压片的药品产生残缺，影响药品质量。

### 发明内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004]针对现有技术的不足，本发明提供了一种药品生产压片装置，解决了现有装置在挤压完成之后将药品与挤压装置脱离时，部分药品容易粘附在挤压成型装置内壁上，导致压片的药品产生残缺，影响药品质量的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006]为实现以上目的，本发明通过以下技术方案予以实现：一种药品生产压片装置，具体包括：

[0007]固定座，该固定座内部设置有储料筒，所述储料筒底部连通有成型装置，所述成型装置设置有两组并对称分布在储料筒底部两侧，所述固定座内部开设有与成型装置相适配的活动空腔，所述成型装置可在活动空腔内部滑动；

[0008]活塞，该活塞顶部固定连接有控制装置，所述控制装置两侧通过均通过软管与成型装置连通；

[0009]所述成型装置包括：

[0010]成型底座，该成型底座内壁设置有半弧形，所述成型底座内部开设有储液腔，所述储液腔一侧开设有挤出孔；

[0011]滑动筒，该滑动筒一端与储液箱连通，所述滑动筒远离储液箱的一端延伸至固定座外部，所述滑动筒内壁滑动连接有挤压活塞；

[0012]定位座，该定位座套设在滑动筒上位于固定座外部的一端，所述定位座靠近固定座的一侧通过伸缩杆与固定座固定连接。

[0013]优选的，所述挤出孔设置有若干组并均匀分布在储液腔一侧，所述挤出孔的直径为300-500  $\mu\text{m}$ 。

[0014]使用时将需要挤压成型的粉末状药品放置在储料桶和成型装置内部，通过外部冲压装置带动控制装置和活塞下压，活塞插入储料桶内部并对粉末状药物进行挤压，当挤压至一定程度时，储液腔内部的润滑液经过挤出孔排出至成型底座内壁与粗压的片状药品之间，并在其间形成隔膜，当片状药品压制成型之后，由于药品与成型底座内壁之间的润滑层的作用，药品可轻松从成型底座的内壁上脱落，避免部分药品粘附在成型底座造成影响药

## 说明书

---

品质量的情况，并且设置有定位座和伸缩杆，当药品压制成型之后，可通过伸缩杆推动定位座带动滑动筒和成型底座移动，将储料筒底部两侧的成型装置分开，方便成型药片从成型装置内部脱出。

[0015]优选的，所述储液腔内部填充有使用润滑液，所述储液腔内壁中间设置有弧形定位板，所述弧形定位板一侧固定连接有弧形海绵垫，所述弧形定位板侧面开设有通孔，设置有弧形定位板和弧形海绵垫，当挤压活塞受到挤压之后，可通过弧形定位板和弧形海绵垫对挤压活塞的压力进行缓冲，避免储液腔内部的润滑液受到的压力过大导致润滑液排出的冲击力太大而对粗压的药片形状产生损伤，并且当控制活塞停止受到挤压时，可稳定装置内部的压力，避免控制活塞和挤压活塞发生位移导致定位不准。

[0016]优选的，所述控制装置包括滑动套筒，所述滑动套筒内壁滑动连接有控制杆，所述滑动套筒内壁通过支杆固定连接有支撑台，所述支撑台靠近控制杆的一侧通过控制弹簧与控制杆连接，所述控制杆两侧均固定连接有弧形连接杆，所述滑动套筒内壁位于支撑台上方的部分滑动连接有控制活塞。

[0017]优选的，所述滑动套筒顶部与冲压装置连接，所述滑动套筒底部通过限位台与活塞滑动连接，所述控制杆与活塞的活塞杆固定连接。

[0018]优选的，所述滑动套筒侧面内壁设置有与支杆相适配的滑槽，所述支杆延伸至滑槽内部并通过包裹的摩擦垫与滑槽内壁滑动连接。

[0019]当冲压装置带动控制装置和活塞下压时，活塞受到储料筒内部物料的反推力，带动控制杆向上移动，控制杆向上移动的同时带动弧形连接杆向上移动并同时压缩控制弹簧，当储料筒内部的粉末被挤压至一定程度时，即活塞受到的反推力达到一定程度时，控制弹簧的压缩程度达到一定程度，弧形连接杆接触到控制活塞并推动控制活塞移动，控制活塞推动滑动套筒和软管内部的液压介质带动成型装置内部的挤压活塞移动，即可推动润滑液排出，方便在药片被压缩至一定程度时将润滑液排出，避免过早或过晚排出润滑液导致润滑液浸入药片内部或无法从挤出孔内部排出的情况发生，联动效果较好，并且设置有支杆和滑槽，当储料筒内部的药片压缩至可以释放润滑液的程度时，控制弹簧受到的反推力也是支杆与滑槽之间发生滑动的临界摩擦力，在控制活塞移动一定距离之后，可通过反推力推动支撑台移动一定距离，使药片压缩至可以释放润滑液的程度时，弧形连接杆依然能够刚好推动控制活塞移动，方便连续使用。

### [0020] (三)有益效果

[0021]本发明提供了一种药品生产压片装置。具备以下有益效果：

[0022] (1)、该一种药品生产压片装置，设置有成型装置，当储料筒内部的药品被挤压至一定程度时，储液腔内部的润滑液经过挤出孔排出至成型底座内壁与粗压的片状药品之间，并在其间形成隔膜，当片状药品压制成型之后，由于药品与成型底座内壁之间的润滑层的作用，药品可轻松从成型底座的内壁上脱落，避免部分药品粘附在成型底座造成影响药品质量的情况，并且设置有定位座和伸缩杆，当药品压制成型之后，可通过伸缩杆推动定位座带动滑动筒和成型底座移动，将储料筒底部两侧的成型装置分开，方便成型药片从成型装置内部脱出。

[0023] (2)、该一种药品生产压片装置，设置有控制装置，当储料筒内部的粉末被挤压至一定程度时，即活塞受到的反推力达到一定程度时，控制弹簧的压缩程度达到一定程度，弧

# 说明书

形连接杆接触到控制活塞并推动控制活塞移动，控制活塞推动滑动套筒和软管内部的液压介质带动成型装置内部的挤压活塞移动，即可推动润滑液排出，方便在药片被压缩至一定程度时将润滑液排出，避免过早或过晚排出润滑液导致润滑液浸入药片内部或无法从挤出孔内部排出的情况发生，联动效果较好，并且设置有支杆和滑槽，当储料筒内部的药片压缩至可以释放润滑液的程度时，控制弹簧受到的反推力也是支杆与滑槽之间发生滑动的临界摩擦力，在控制活塞移动一定距离之后，可通过反推力推动支撑台移动一定距离，使药片压缩至可以释放润滑液的程度时，弧形连接杆依然能够刚好推动控制活塞移动，方便连续使用。

[0024] (3)、该一种药品生产压片装置，设置有弧形定位板和弧形海绵垫，当挤压活塞受到挤压之后，可通过弧形定位板和弧形海绵垫对挤压活塞的压力进行缓冲，避免储液腔内部的润滑液受到的压力过大导致润滑液排出的冲击力太大而对粗压的药片形状产生损伤，并且当控制活塞停止受到挤压时，可稳定装置内部的压力，避免控制活塞和挤压活塞发生位移导致定位不准。

## 附图说明

[0025] 图1为本发明结构示意图；

[0026] 图2为本发明内部结构示意图；

[0027] 图3为本发明成型装置结构示意图；

[0028] 图4为本发明成型底座内部结构示意图；

[0029] 图5为本发明控制装置结构示意图。

[0030] 图中：1、固定座 2、储料筒，3、成型装置，31、成型底座 32、储液腔 33、挤出孔，34、滑动筒，35、挤压活塞，36、定位座，37、伸缩杆，38、弧形定位板，39、弧形海绵垫，4、活塞，5、控制装置，51、滑动套筒，52、控制杆，53、支撑台，54、弧形连接杆，55、控制活塞，56、支杆，57、滑槽 6、软管，7、活动腔。

## 具体实施方式

[0031] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0032] 实施例一：

[0033] 请参阅图1-3，本发明提供一种技术方案：一种药品生产压片装置，具体包括：

[0034] 固定座1，该固定座1内部设置有储料筒2，储料筒2底部连通有成型装置3，成型装置3设置有两组并对称分布在储料筒2底部两侧，固定座1内部开设有与成型装置3相适配的活动空腔7，成型装置3可在活动空腔7内部滑动；

[0035] 活塞4，该活塞4顶部固定连接有控制装置5，控制装置5两侧通过均通过软管6与成型装置3连通；

[0036] 成型装置3包括：

[0037] 成型底座31，该成型底座31内壁设置有半弧形，成型底座31内部开设有储液腔32，

储液腔32一侧开设有挤出孔33；

[0038]滑动筒34，该滑动筒34一端与储液箱32连通，滑动筒34远离储液箱32的一端延伸至固定座1外部，滑动筒34内壁滑动连接有挤压活塞35；

[0039]定位座36，该定位座36套设在滑动筒34上位于固定座1外部的一端，定位座36靠近固定座1的一侧通过伸缩杆37与固定座1固定连接。

[0040]挤出孔33设置有若干组并均匀分布在储液腔32一侧，挤出孔33的直径为300-400 μ m。

[0041]使用时将需要挤压成型的粉末状药品放置在储料桶2和成型装置3内部，通过外部冲压装置带动控制装置5和活塞4下压，活塞4插入储料桶2内部并对粉末状药物进行挤压，当挤压至一定程度时，储液腔32内部的润滑液经过挤出孔33排出至成型底座31内壁与粗压的片状药品之间，并在其间形成隔膜，当片状药品压制成型之后，由于药品与成型底座31内壁之间的润滑层的作用，药品可轻松从成型底座31的内壁上脱落，避免部分药品粘附在成型底座31造成影响药品质量的情况，并且设置有定位座36和伸缩杆37，当药品压制成型之后，可通过伸缩杆37推动定位座36带动滑动筒34和成型底座31移动，将储料筒2底部两侧的成型装置3分开，方便成型药片从成型装置3内部脱出。

[0042]实施例二：

[0043]请参阅图1-5，在实施例一的基础上本发明提供一种技术方案：控制装置5包括滑动套筒51，滑动套筒51内壁滑动连接有控制杆52，滑动套筒51内壁通过支杆56固定连接有支撑台53，支撑台53靠近控制杆52的一侧通过控制弹簧与控制杆52连接，控制杆52两侧均固定连接有弧形连接杆54，滑动套筒51内壁位于支撑台53上方的部分滑动连接有控制活塞55，滑动套筒51顶部与冲压装置连接，滑动套筒51底部通过限位台与活塞4滑动连接，控制杆52与活塞4的活塞杆固定连接，滑动套筒51侧面内壁设置有与支杆56相适配的滑槽57，支杆56延伸至滑槽57内部并通过包裹的摩擦垫与滑槽57内壁滑动连接。

[0044]当冲压装置带动控制装置5和活塞4下压时，活塞4受到储料筒2内部物料的反推力，带动控制杆52向上移动，控制杆52向上移动的同时带动弧形连接杆54向上移动并同时压缩控制弹簧，当储料筒2内部的粉末被挤压至一定程度时，即活塞4受到的反推力达到一定程度时，控制弹簧的压缩程度达到一定程度，弧形连接杆54接触到控制活塞55并推动控制活塞55移动，控制活塞55推动滑动套筒51和软管6内部的液压介质带动成型装置3内部的挤压活塞35移动，即可推动润滑液排出，方便在药片被压缩至一定程度时将润滑液排出，避免过早或过晚排出润滑液导致润滑液浸入药片内部或无法从挤出孔33内部排出的情况发生，联动效果较好，并且设置有支杆56和滑槽57，当储料筒2内部的药片压缩至可以释放润滑液的程度时，控制弹簧受到的反推力也是支杆56与滑槽57之间发生滑动的临界摩擦力，在控制活塞55移动一定距离之后，可通过反推力推动支撑台53移动一定距离，使药片压缩至可以释放润滑液的程度时，弧形连接杆54依然能够刚好推动控制活塞55移动，方便连续使用。

[0045]储液腔32内部填充有使用润滑液，储液腔32内壁中间设置有弧形定位板38，弧形定位板38一侧固定连接有弧形海绵垫39，弧形定位板38侧面开设有通孔，设置有弧形定位板38和弧形海绵垫39，当挤压活塞35受到挤压之后，可通过弧形定位板38和弧形海绵垫39对挤压活塞35的压力进行缓冲，避免储液腔32内部的润滑液受到的压力过大导致润滑液排

## 说明书

---

出的冲击力太大而对粗压的药片形状产生损伤，并且当控制活塞55停止受到挤压时，可稳定装置内部的压力，避免控制活塞55和挤压活塞35发生位移导致定位不准。

[0046]需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0047]尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

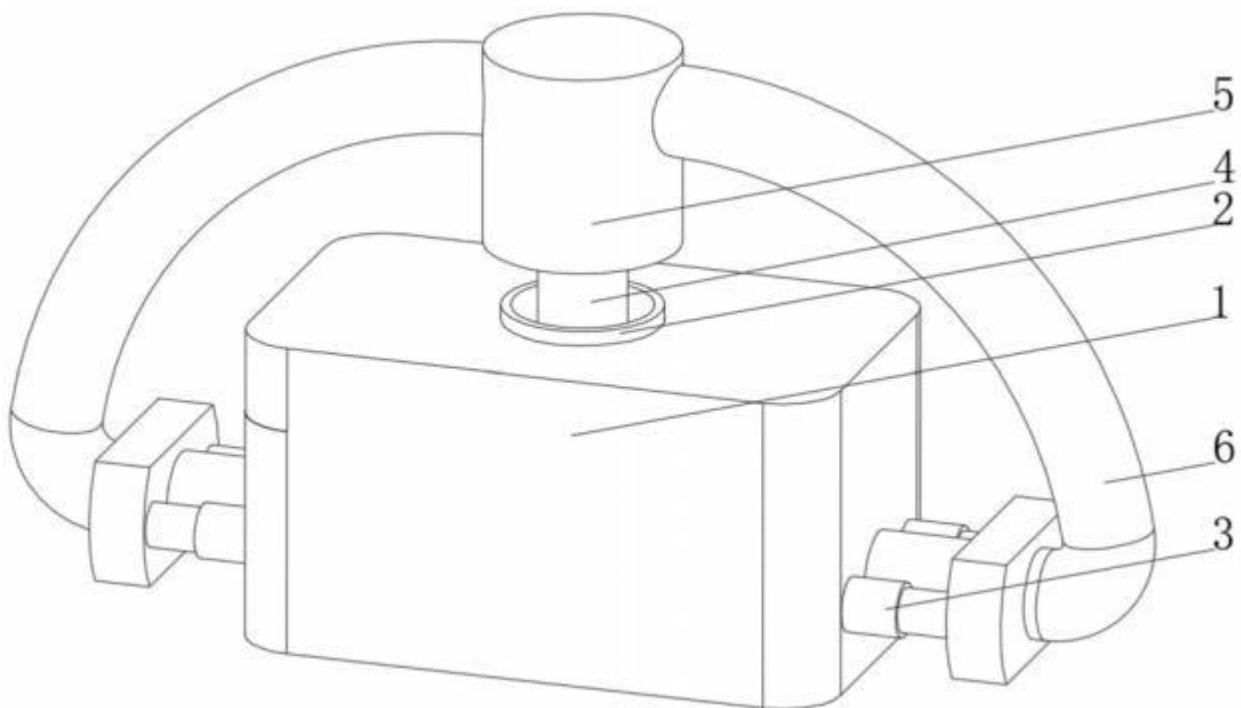


图1

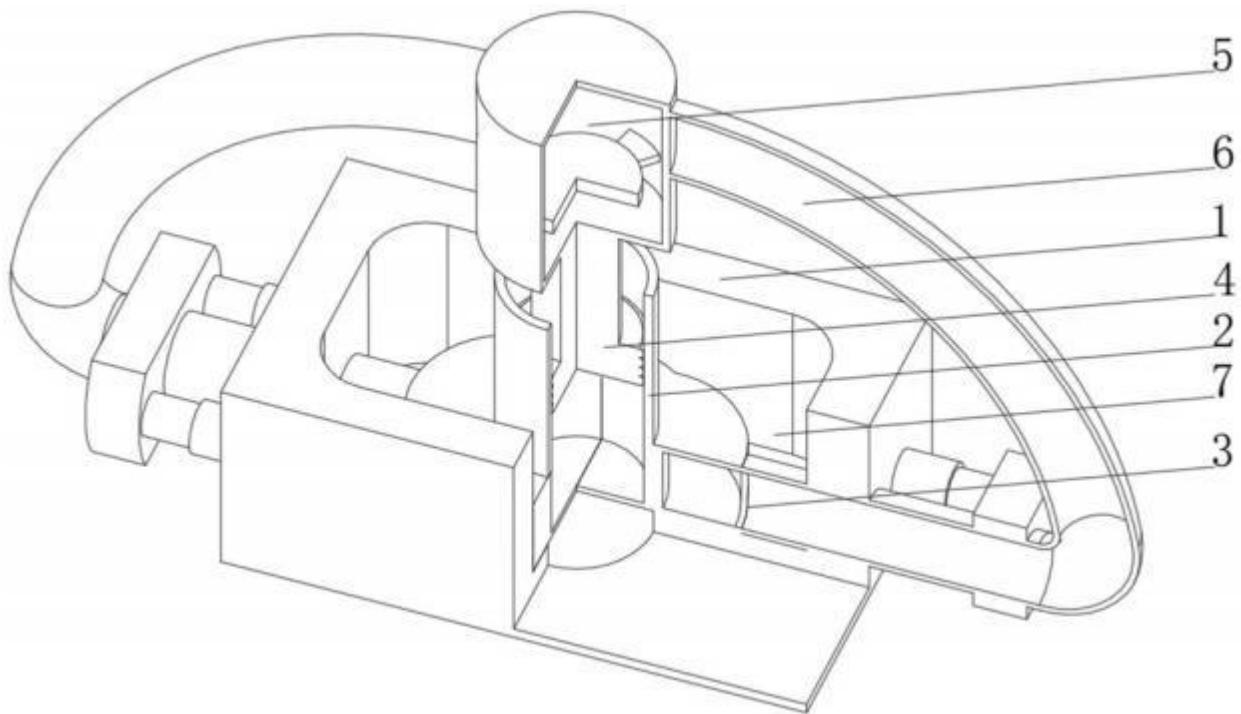


图2

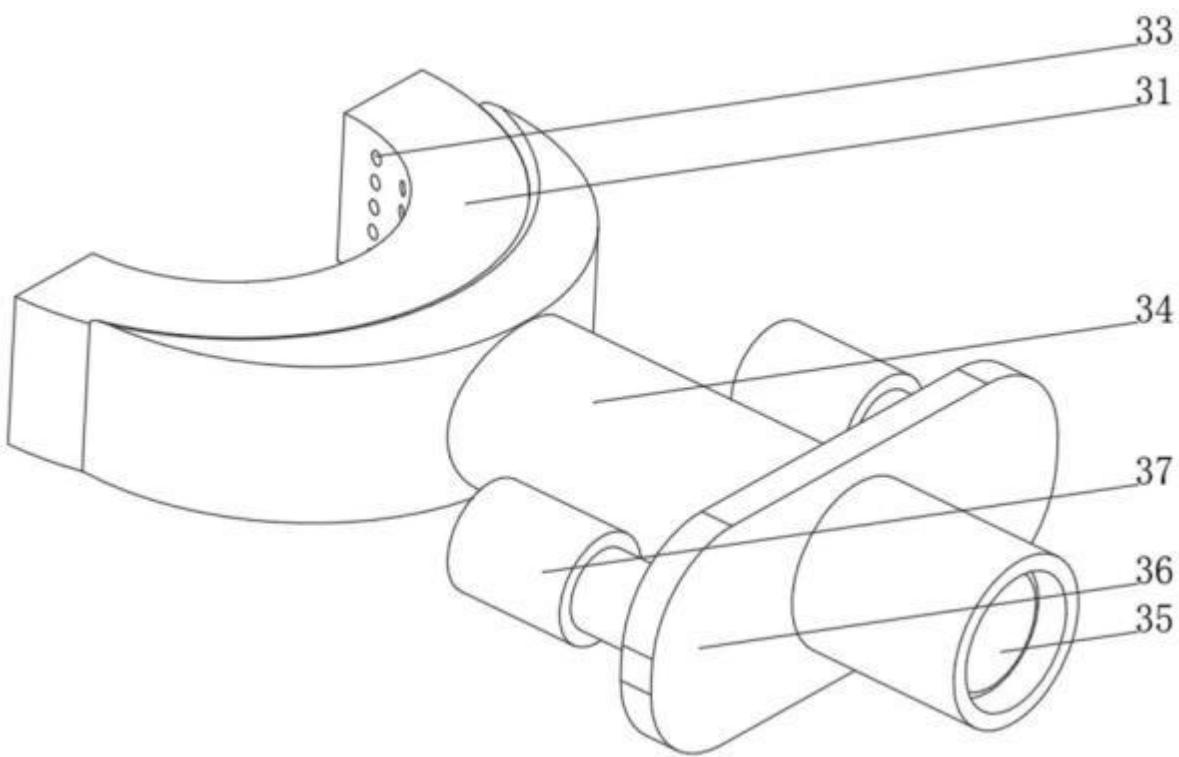


图3

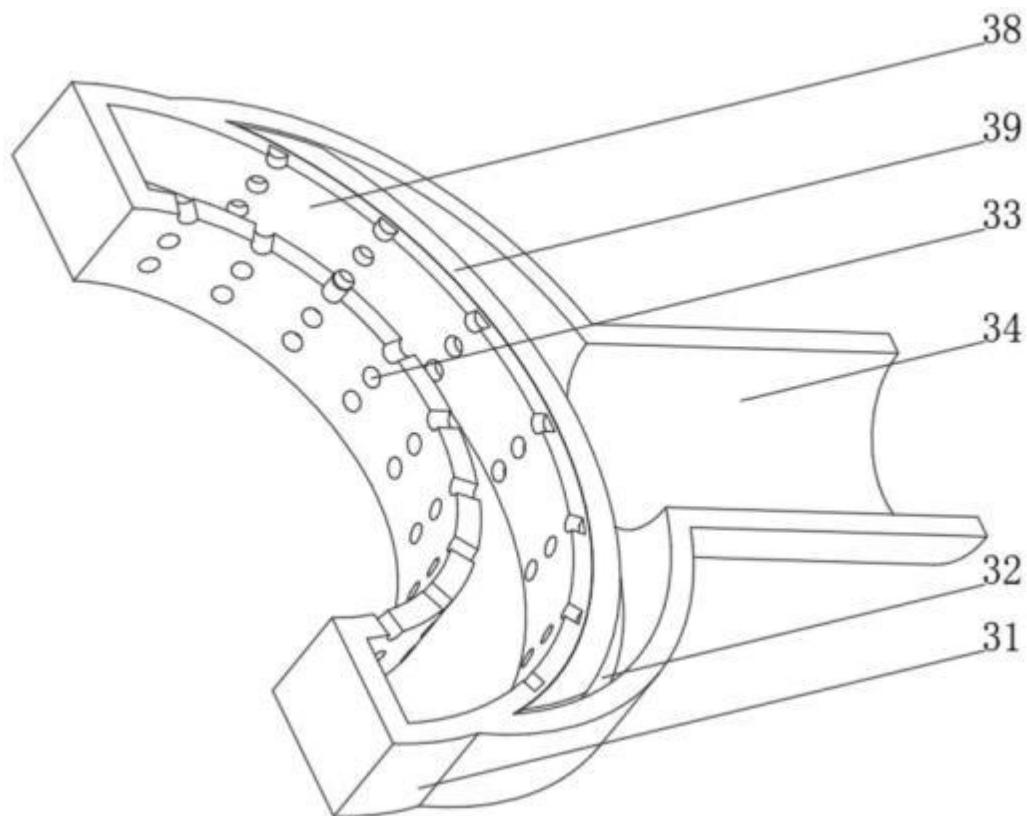


图4

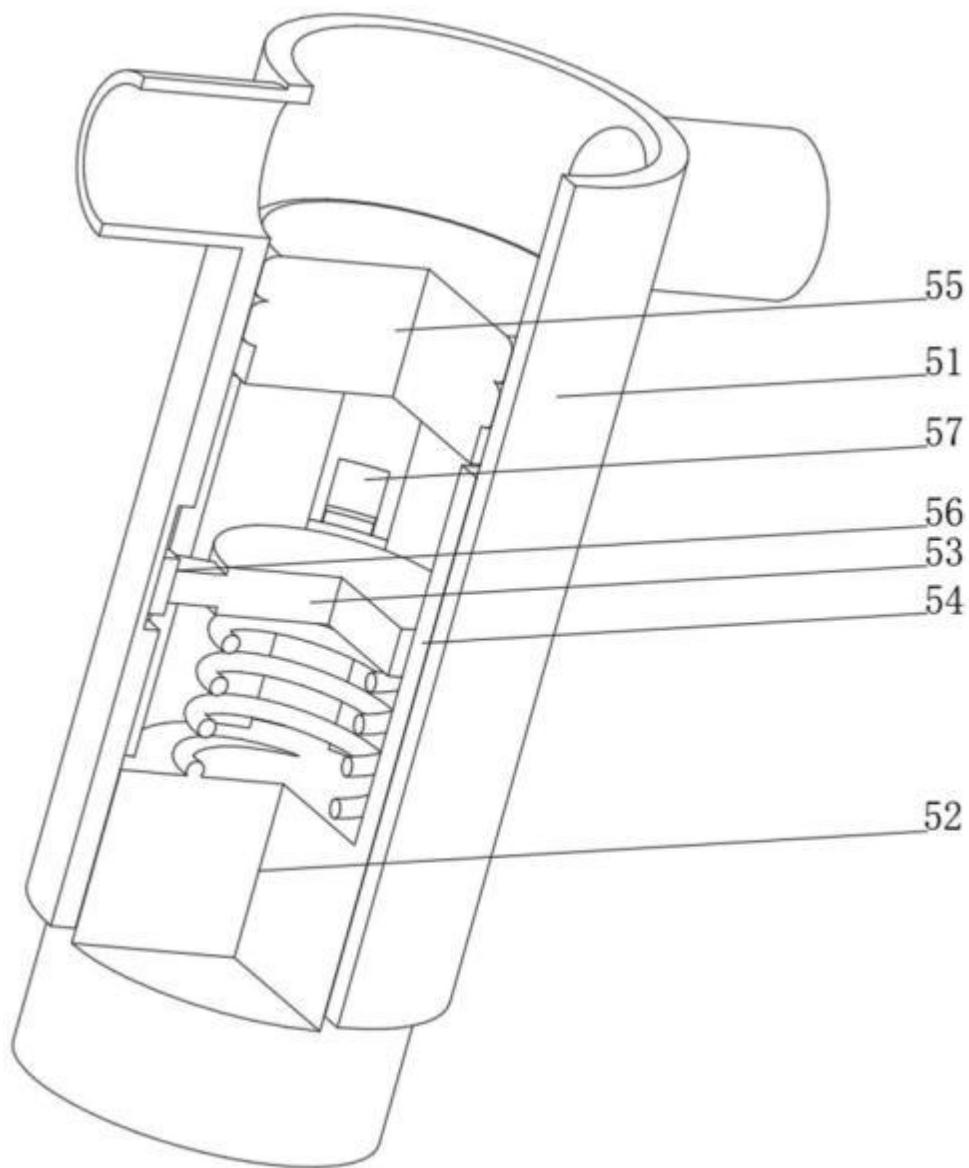


图5

## 说明书摘要

---

本发明公开了一种药品生产压片装置，具体包括：固定座，该固定座内部设置有储料筒，所述储料筒底部连通有成型装置，所述成型装置设置有两组并称分布在储料筒底部两侧，所述固定座内部开设有与成型装置相适配的活动空腔，所述成型装置可在活动空腔内部滑动；活塞，该活塞顶部固定连接有控制装置，所述控制装置两侧均通过软管与成型装置连通；所述成型装置包括：成型底座，该成型底座内壁设置有半弧形，所述成型底座内部开设有储液腔，所述储液腔一侧开设有挤出孔，本发明涉及药品生产技术领域。该一种药品生产压片装置，可避免部分药品粘附在成型底座造成影响药品质量的情况，成型药片从成型装置内部脱出比较方便。

## 摘要附图

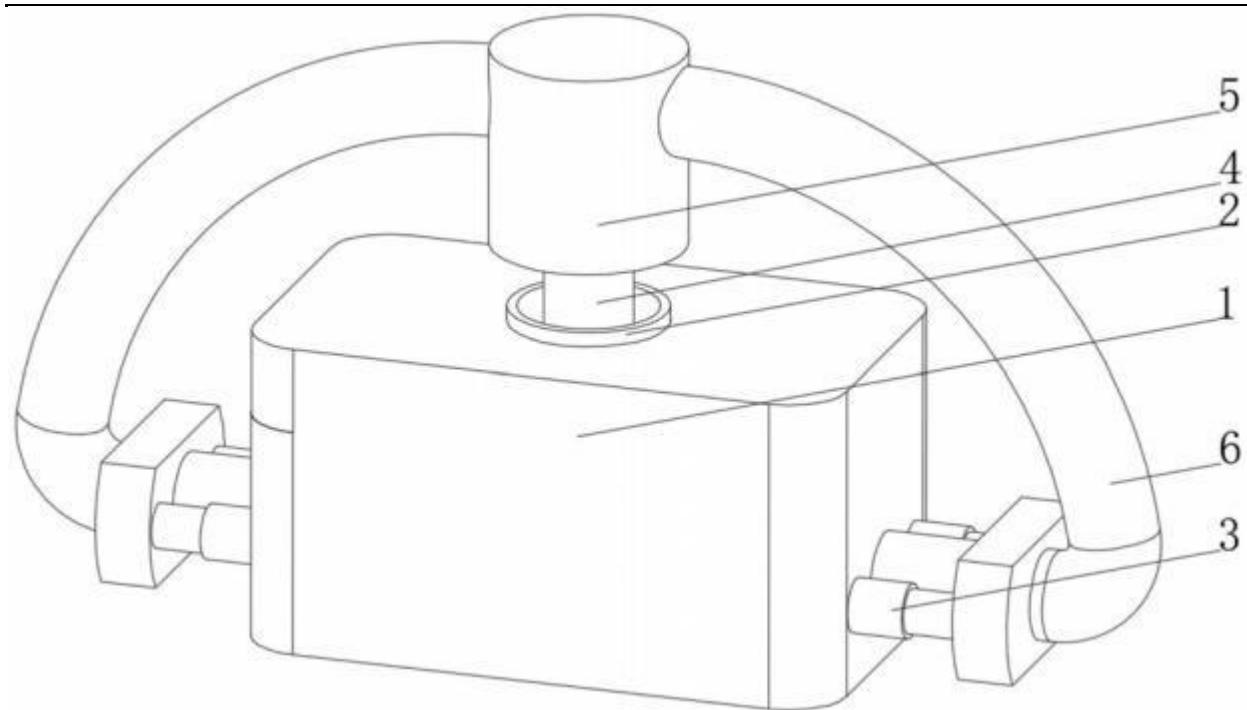


图2