



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220219814 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 22

(21) 申请号 202321765502.4

B07B 1/42 (2006.01)

(22) 申请日 2023.07.05

B07B 1/46 (2006.01)

(73) 专利权人 江苏艾力斯生物医药有限公司

地址 226200 江苏省南通市启东经济开发区华石路666号

(72) 发明人 徐晖

(74) 专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有限公司 32286

专利代理师 金迪

(51) Int.Cl.

B30B 11/04 (2006.01)

A61J 3/10 (2006.01)

B30B 15/32 (2006.01)

B30B 15/02 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

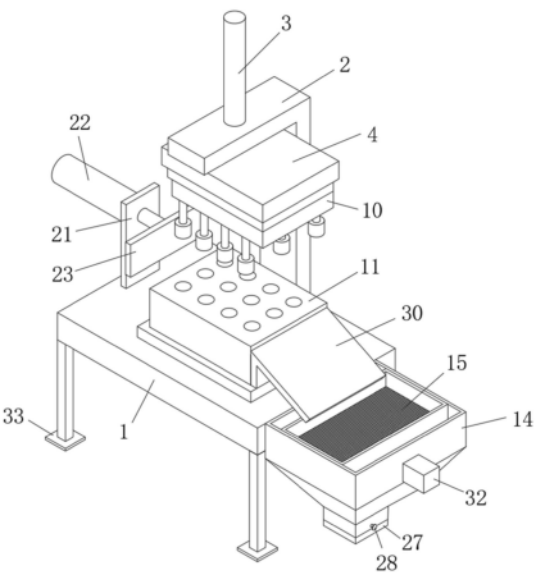
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种药片加工用的压片机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种药片加工用的压片机,应用在药片加工领域,包括操作台,所述操作台的顶部栓接有固定架,所述固定架的顶部栓接有第一气缸;本实用新型通过移动拉块,拉块移动带动拉杆移动,拉杆移动带动U形齿杆移动,U形齿杆在齿轮的作用下相对移动,U形齿杆相对移动带动卡接杆移动,使卡接杆与模具的内壁脱离卡接,然后将模具取下更换的方式,能够达到便于更换模具的目的,减少了工作量,提高了更换效率,通过电机转动带动往复丝杆移动,往复丝杆转动带动导向块往复移动,导向块往复移动带动滑筒往复移动,滑筒往复移动带动筛网往复移动,对药片进行筛分的方式,能够达到筛分目的,减少了工作量,提高了工作效率。



1. 一种药片加工用的压片机,包括操作台(1),其特征在于,所述操作台(1)的顶部栓接有固定架(2),所述固定架(2)的顶部栓接有第一气缸(3),所述第一气缸(3)的输出端穿过固定架(2)并栓接有固定板(4),所述操作台(1)和固定板(4)的内壁均滑动连接有U形齿杆(5),所述U形齿杆(5)之间啮合有齿轮(6),且齿轮(6)与固定板(4)和操作台(1)的内壁转动连接,所述U形齿杆(5)的表面栓接有拉杆(7),所述U形齿杆(5)的表面栓接有卡接杆(8),所述U形齿杆(5)与操作台(1)和固定板(4)的内壁之间均设置有第一弹簧(9),所述卡接杆(8)的一端分别卡接有顶模(10)和底模(11),所述操作台(1)的表面设置有推料机构(12),所述底模(11)的内部设置有脱模机构(13),所述操作台(1)的表面栓接有壳体(14),所述壳体(14)的内壁滑动连接有筛网(15),所述壳体(14)的表面栓接有电机(16),所述电机(16)的输出端穿过壳体(14)并栓接有往复丝杆(17),且往复丝杆(17)的另一端与壳体(14)的内壁转动连接,所述往复丝杆(17)的表面滑动套接有滑筒(18),所述滑筒(18)的内壁转动连接有导向块(19),且导向块(19)与往复丝杆(17)的内壁滑动连接,所述滑筒(18)的顶部与筛网(15)的底部栓接,所述壳体(14)的底部设置有排料机构(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种药片加工用的压片机,其特征在于,所述推料机构(12)包括支撑板(21),所述支撑板(21)与操作台(1)的顶部栓接,所述支撑板(21)的表面栓接有第二气缸(22),所述第二气缸(22)的输出端穿过支撑板(21)并栓接有推板(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种药片加工用的压片机,其特征在于,所述脱模机构(13)包括电动伸缩杆(24),所述电动伸缩杆(24)与底模(11)的内壁栓接,所述电动伸缩杆(24)的顶部栓接有滑动板(25),所述滑动板(25)的顶部栓接有脱模块(26),且脱模块(26)与底模(11)的内壁滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种药片加工用的压片机,其特征在于,所述排料机构(20)包括底盖(27),所述底盖(27)与壳体(14)的表面铰接,所述壳体(14)的内壁滑动连接有固定杆(28),且固定杆(28)与底盖(27)的内壁卡接,所述固定杆(28)与壳体(14)的内壁之间设置有第二弹簧(29)。

5. 根据权利要求1所述的一种药片加工用的压片机,其特征在于,所述操作台(1)的表面栓接有导料板(30)。

6. 根据权利要求1所述的一种药片加工用的压片机,其特征在于,所述拉杆(7)的一端栓接有拉块(31)。

7. 根据权利要求1所述的一种药片加工用的压片机,其特征在于,所述壳体(14)的表面栓接有保护壳(32),且电机(16)位于保护壳(32)的内部。

8. 根据权利要求1所述的一种药片加工用的压片机,其特征在于,所述操作台(1)的底部栓接有垫板(33)。

一种药片加工用的压片机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药片加工领域,特别涉及一种药片加工用的压片机。

背景技术

[0002] 药片压片机又名冲片机,适用于将粉末和颗粒状物料压制成西药片、中药片、消毒片、口爵片、糖片、异型片、奶片等药片,适用于制药、化工、大专院校、药房、医院和保健用品等行业生产及实验使用。

[0003] 目前,公告号为CN209137380U的中国实用新型,公开了药片压片机,包括底座、支撑座、丝杆机构、凹凸块、上模柱、下模柱以及收集盒,所述丝杆机构的侧面设置有第一连接块,所述第一连接块的下方设置有第一连接柱,所述凹凸块包括凹块与凸块,所述第一连接柱与所述凹块连接,所述凹块与所述凸块连接,所述凸块的下方设置有第二连接柱,所述第二连接柱的末端连接有第二连接块,所述第二连接块与所述下模柱连接,所述第一连接块的侧面设置有第三连接柱,所述第三连接柱的末端设置有第三连接块,所述第三连接块与所述上模柱连接,所述支撑座的侧面设置有限位座,所述限位座的末端设置有通孔,所述通孔的中部设置有压板。本实用新型的药片压片机结构简单,压片效率高,避免了资源浪费。

[0004] 现有的压片机,不便于更换模具,一般压片机模具都是通过螺栓与装置进行固定安装的,在更换模具的时候,需要使用扳手等工具对其进行拆装,增加了工作量,降低了更换效率,也不具备筛分功能,在压片时,一般都是通过药粉进行压制的,在压制完成后,药片表面会残留有药粉,造成药片质量降低,需要将药片和药粉取出,然后再进行筛分,非常麻烦,增加了工作量,降低了工作效率,为了解决上述所存在的问题,我们提出一种药片加工用的压片机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种药片加工用的压片机,其优点是便于更换模具和具备筛分功能。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种药片加工用的压片机,包括操作台,所述操作台的顶部栓接有固定架,所述固定架的顶部栓接有第一气缸,所述第一气缸的输出端穿过固定架并栓接有固定板,所述操作台和固定板的内壁均滑动连接有U形齿杆,所述U形齿杆之间啮合有齿轮,且齿轮与固定板和操作台的内壁转动连接,所述U形齿杆的表面栓接有拉杆,所述U形齿杆的表面栓接有卡接杆,所述U形齿杆与操作台和固定板的内壁之间均设置有第一弹簧,所述卡接杆的一端分别卡接有顶模和底模,所述操作台的表面设置有推料机构,所述底模的内部设置有脱模机构,所述操作台的表面栓接有壳体,所述壳体的内壁滑动连接有筛网,所述壳体的表面栓接有电机,所述电机的输出端穿过壳体并栓接有往复丝杆,且往复丝杆的另一端与壳体的内壁转动连接,所述往复丝杆的表面滑动套接有滑筒,所述滑筒的内壁转动连接有导向块,且导向块与往复丝杆的内壁滑动连接,所述滑筒的顶部与筛网的底部栓接,所述壳体的底部设置有排料机构。

[0007] 采用上述技术方案,通过移动拉块,拉块移动带动拉杆移动,拉杆移动带动U形齿杆移动,U形齿杆在齿轮的作用下相对移动,U形齿杆相对移动带动卡接杆移动,使卡接杆与模具的内壁脱离卡接,然后将模具取下更换的方式,能够达到便于更换模具的目的,减少了工作量,提高了更换效率,通过电机转动带动往复丝杆移动,往复丝杆转动带动导向块往复移动,导向块往复移动带动滑筒往复移动,滑筒往复移动带动筛网往复移动,对药片进行筛分的方式,能够达到筛分目的,减少了工作量,提高了工作效率。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述推料机构包括支撑板,所述支撑板与操作台的顶部栓接,所述支撑板的表面栓接有第二气缸,所述第二气缸的输出端穿过支撑板并栓接有推板。

[0009] 采用上述技术方案,通过设置推料机构,将药片推入筛网。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述脱模机构包括电动伸缩杆,所述电动伸缩杆与底模的内壁栓接,所述电动伸缩杆的顶部栓接有滑动板,所述滑动板的顶部栓接有脱模块,且脱模块与底模的内壁滑动连接。

[0011] 采用上述技术方案,通过设置脱模机构,方便脱模。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述排料机构包括底盖,所述底盖与壳体的表面铰接,所述壳体的内壁滑动连接有固定杆,且固定杆与底盖的内壁卡接,所述固定杆与壳体的内壁之间设置有第二弹簧。

[0013] 采用上述技术方案,通过设置排料机构,便于清理药粉。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述操作台的表面栓接有导料板。

[0015] 采用上述技术方案,通过设置导料板,将药片倒入筛网。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述拉杆的一端栓接有拉块。

[0017] 采用上述技术方案,通过设置拉块,便于移动拉杆。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述壳体的表面栓接有保护壳,且电机位于保护壳的内部。

[0019] 采用上述技术方案,通过设置保护壳,保护电机。

[0020] 本实用新型进一步设置为:所述操作台的底部栓接有垫板。

[0021] 采用上述技术方案,通过设置垫板,提高装置稳定性。

[0022] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0023] 1.本实用新型通过移动拉块,拉块移动带动拉杆移动,拉杆移动带动U形齿杆移动,U形齿杆在齿轮的作用下相对移动,U形齿杆相对移动带动卡接杆移动,使卡接杆与模具的内壁脱离卡接,然后将模具取下更换的方式,能够达到便于更换模具的目的,减少了工作量,提高了更换效率;

[0024] 2.本实用新型通过电机转动带动往复丝杆移动,往复丝杆转动带动导向块往复移动,导向块往复移动带动滑筒往复移动,滑筒往复移动带动筛网往复移动,对药片进行筛分的方式,能够达到筛分目的,减少了工作量,提高了工作效率。

附图说明

[0025] 图1是本实用新型结构立体图;

[0026] 图2是本实用新型结构剖面图;

[0027] 图3是本实用新型局部结构仰视剖面图;

[0028] 图4是本实用新型局部结构剖面图;

[0029] 图5是本实用新型图4中A处结构放大图;

[0030] 图6是本实用新型图4中B处结构放大图。

[0031] 附图标记:1、操作台;2、固定架;3、第一气缸;4、固定板;5、U形齿杆;6、齿轮;7、拉杆;8、卡接杆;9、第一弹簧;10、顶模;11、底模;12、推料机构;13、脱模机构;14、壳体;15、筛网;16、电机;17、往复丝杆;18、滑筒;19、导向块;20、排料机构;21、支撑板;22、第二气缸;23、推板;24、电动伸缩杆;25、滑动板;26、脱模块;27、底盖;28、固定杆;29、第二弹簧;30、导料板;31、拉块;32、保护壳;33、垫板。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0033] 实施例1:

[0034] 参考图1、图2和图3,一种药片加工用的压片机,包括操作台1,操作台1的顶部栓接有固定架2,固定架2的顶部栓接有第一气缸3,第一气缸3的输出端穿过固定架2并栓接有固定板4,操作台1和固定板4的内壁均滑动连接有U形齿杆5,U形齿杆5之间啮合有齿轮6,且齿轮6与固定板4和操作台1的内壁转动连接,U形齿杆5的表面栓接有拉杆7,U形齿杆5的表面栓接有卡接杆8,U形齿杆5与操作台1和固定板4的内壁之间均设置有第一弹簧9,卡接杆8的一端分别卡接有顶模10和底模11,操作台1的表面设置有推料机构12,底模11的内部设置有脱模机构13,通过移动拉块31,拉块31移动带动拉杆7移动,拉杆7移动带动U形齿杆5移动,U形齿杆5在齿轮6的作用下相对移动,U形齿杆5相对移动带动卡接杆8移动,使卡接杆8与模具的内壁脱离卡接,然后将模具取下更换的方式,能够达到便于更换模具的目的,减少了工作量,提高了更换效率。

[0035] 参考图1和图2,推料机构12包括支撑板21,支撑板21与操作台1的顶部栓接,支撑板21的表面栓接有第二气缸22,第二气缸22的输出端穿过支撑板21并栓接有推板23,通过设置推料机构12,将药片推入筛网15。

[0036] 参考图2,脱模机构13包括电动伸缩杆24,电动伸缩杆24与底模11的内壁栓接,电动伸缩杆24的顶部栓接有滑动板25,滑动板25的顶部栓接有脱模块26,且脱模块26与底模11的内壁滑动连接,通过设置脱模机构13,方便脱模。

[0037] 参考图2和图3,拉杆7的一端栓接有拉块31,通过设置拉块31,便于移动拉杆7。

[0038] 参考图1和图2,操作台1的底部栓接有垫板33,通过设置垫板33,提高装置稳定性。

[0039] 实施例2:

[0040] 参考图1、图2、图4和图5,操作台1的表面栓接有壳体14,壳体14的内壁滑动连接有筛网15,壳体14的表面栓接有电机16,电机16的输出端穿过壳体14并栓接有往复丝杆17,且往复丝杆17的另一端与壳体14的内壁转动连接,往复丝杆17的表面滑动套接有滑筒18,滑筒18的内壁转动连接有导向块19,且导向块19与往复丝杆17的内壁滑动连接,滑筒18的顶部与筛网15的底部栓接,壳体14的底部设置有排料机构20,通过电机16转动带动往复丝杆17移动,往复丝杆17转动带动导向块19往复移动,导向块19往复移动带动滑筒18往复移动,滑筒18往复移动带动筛网15往复移动,对药片进行筛分的方式,能够达到筛分目的,减少了

工作量,提高了工作效率。

[0041] 参考图4和图6,排料机构20包括底盖27,底盖27与壳体14的表面铰接,壳体14的内壁滑动连接有固定杆28,且固定杆28与底盖27的内壁卡接,固定杆28与壳体14的内壁之间设置有第二弹簧29,通过设置排料机构20,便于清理药粉。

[0042] 参考图1和图3,操作台1的表面栓接有导料板30,通过设置导料板30,将药片倒入筛网15。

[0043] 参考图1、图2和图4,壳体14的表面栓接有保护壳32,且电机16位于保护壳32的内部,通过设置保护壳32,保护电机16。

[0044] 使用过程简述:移动拉块31,拉块31移动带动拉杆7移动,拉杆7移动带动U形齿杆5移动,U形齿杆5在齿轮6的作用下相对移动,U形齿杆5相对移动带动卡接杆8移动,使卡接杆8与模具的内壁脱离卡接,然后将模具取下更换,将更换的模具放入固定板4或者操作台1内,U形齿杆5在第一弹簧9的作用下与模具的内壁卡接,将模具固定,完成更换,从而达到便于更换模具的目的;对药片压制完成后,打开电动伸缩杆24,电动伸缩杆24带动滑动板25使脱模块26移动,脱模块26移动将药片推出底模11,然后第二气缸22带动推板23将药片从底模11上通过导料板30推入筛网15中,然后打开电机16,电机16转动带动往复丝杆17移动,往复丝杆17转动带动导向块19往复移动,导向块19往复移动带动滑筒18往复移动,滑筒18往复移动带动筛网15往复移动,对药片进行筛分,能够达到筛分目的。

[0045] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

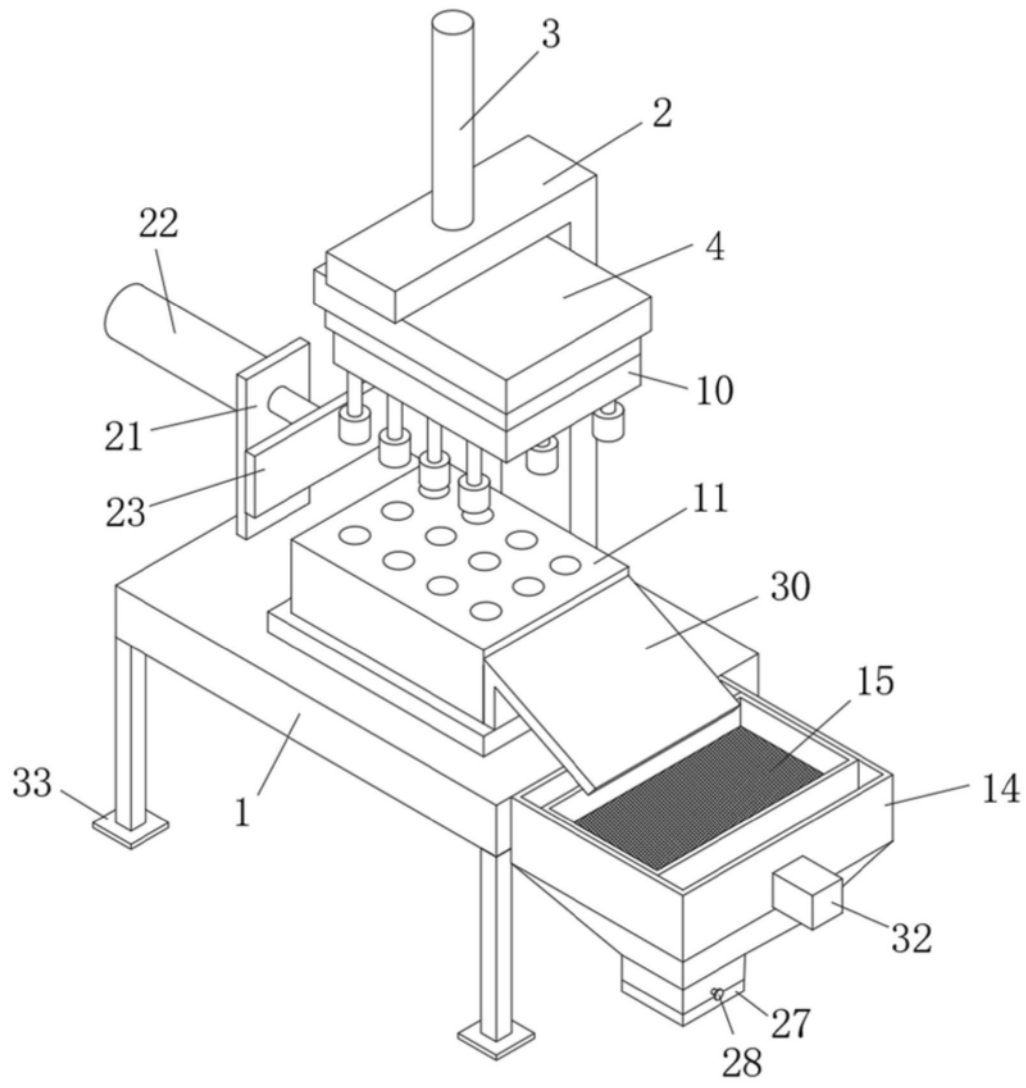


图1

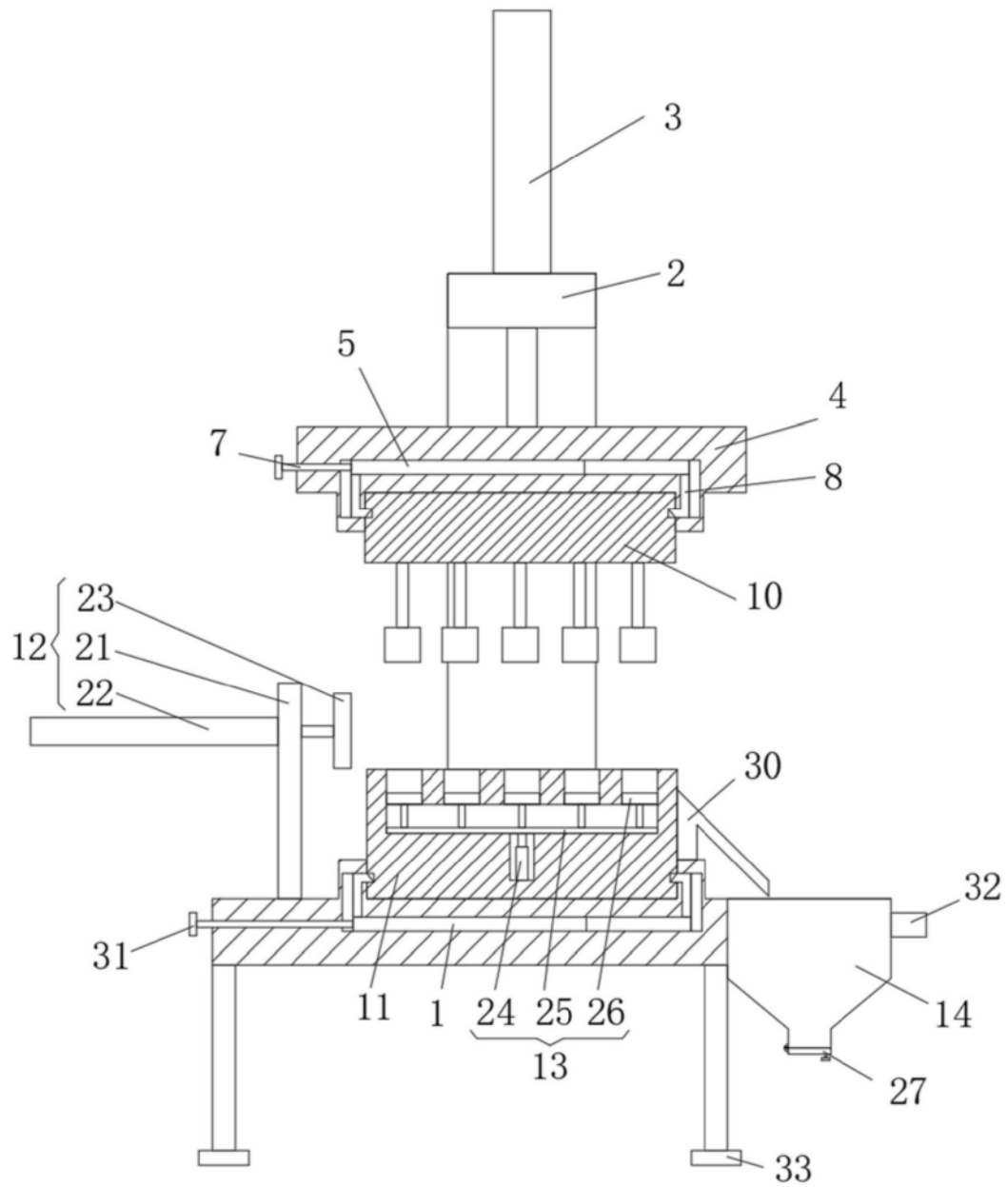


图2

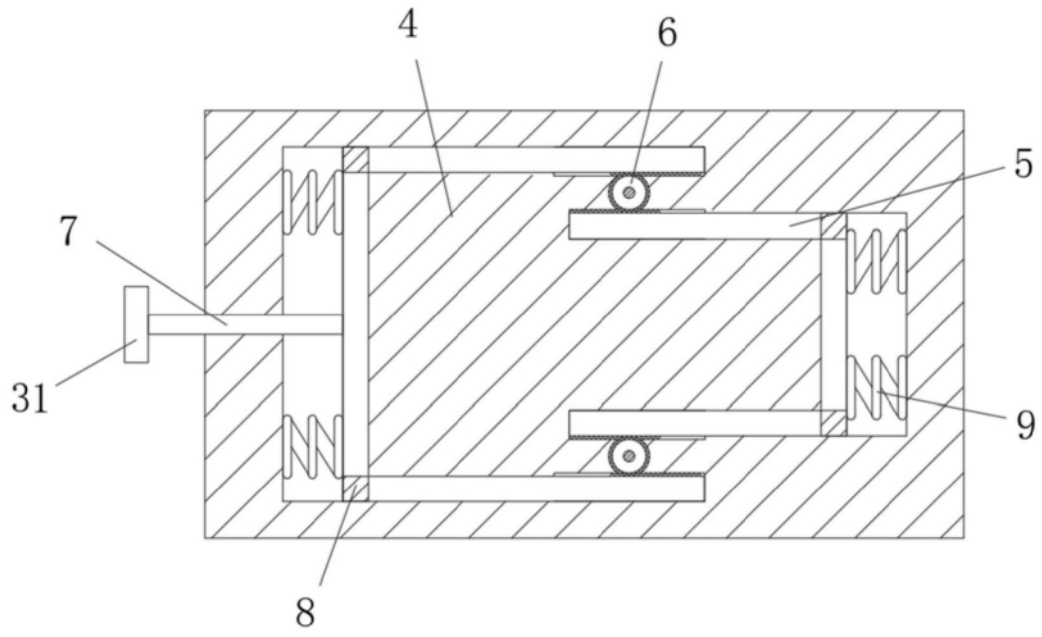


图3

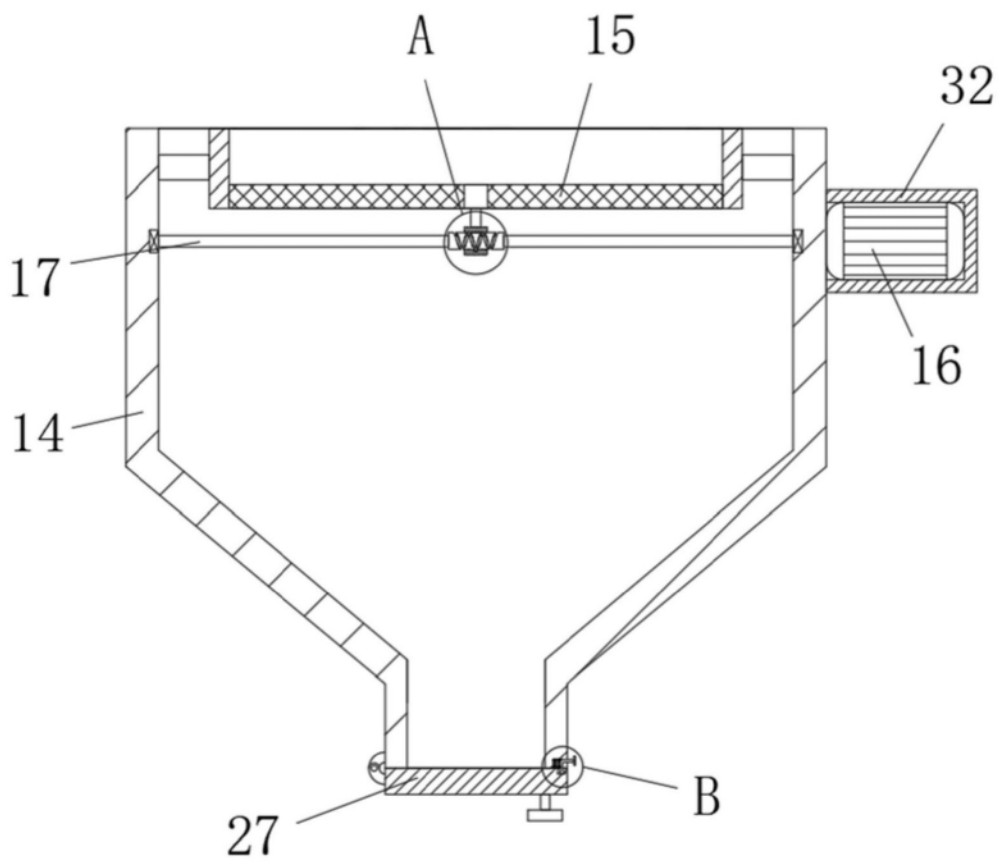


图4

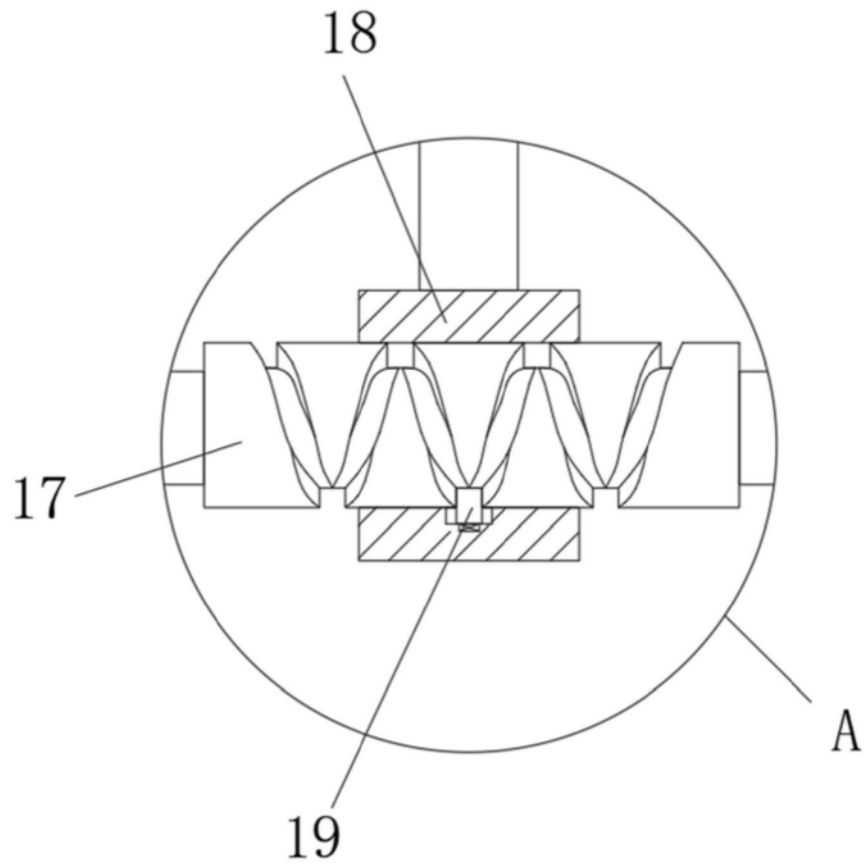


图5

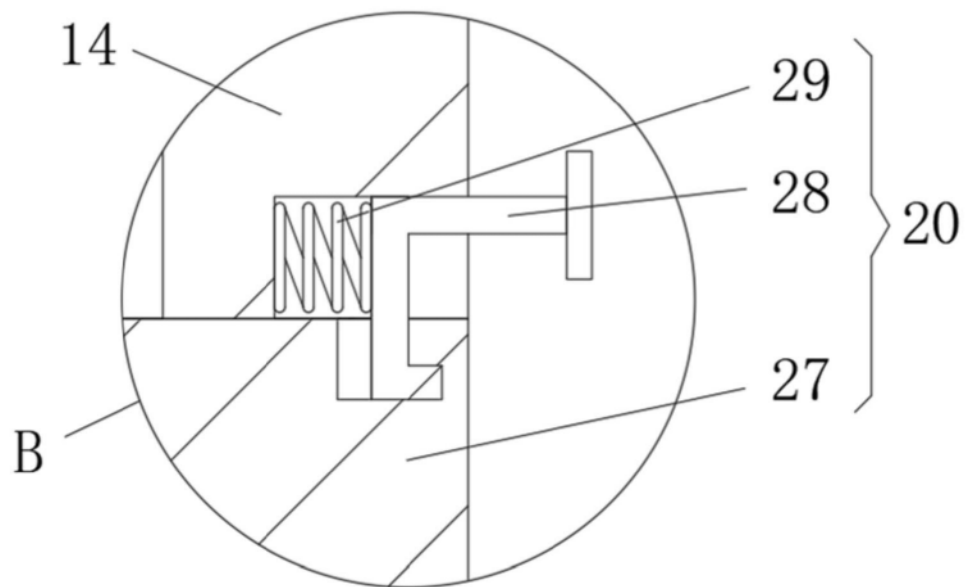


图6