(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222268659 U
(45)授权公告日 2024.12.31

(21)申请号 202420533081.0

(22)申请日 2024.03.19

(73)专利权人 融源铝业有限公司
地址 334000 江西省上饶市广信区茶亭镇茶亭循环经济产业园

(72)发明人 曹鑫

(74)专利代理机构 无锡佳拍知识产权代理事务所(普通合伙) 32451
专利代理师 李竞

(51)Int.Cl.
B22D 29/06(2006.01)
B22D 7/12(2006.01)

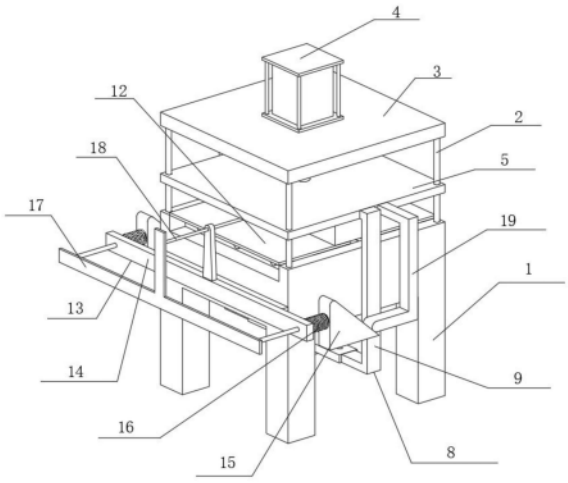
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种铝锭铸模脱模装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种铝锭铸模脱模装置，涉及铝锭生产技术领域，包括基座，所述基座的顶部通过四个导杆与顶板固定连接，四个所述导杆的外部之间贯穿滑动设置有铸模设备，所述基座的顶部开设有凹槽和铸模槽，所述基座的顶部设置有脱模结构，所述脱模结构包括联动板，所述联动板的两端顶部与铸模设备的两端中间位置固定连接，所述铸模槽的内侧内底面活动设置有三个脱模杆，所述凹槽的内侧两端分别活动设置有两个三角活动杆，两个所述三角活动杆的一端内侧和凹槽的内侧两端之间分别设置有若干个弹簧一。本实用新型所述的一种铝锭铸模脱模装置，通过设置脱模装置的脱模结构，可以在完成铸模后同步对铝锭进行脱模，具有非常好的实用性。



CN 222268659 U

1.一种铝锭铸模脱模装置,包括基座(1),所述基座(1)的顶部通过四个导杆(2)与顶板(3)固定连接,四个所述导杆(2)的外部之间贯穿滑动设置有铸模设备(5),所述基座(1)的顶部开设有凹槽(6)和铸模槽(7),其特征在于:所述基座(1)的顶部设置有脱模结构(8);

所述脱模结构(8)包括联动板(9),所述联动板(9)的两端顶部与铸模设备(5)的两端中间位置固定连接,所述铸模槽(7)的内侧内底面活动设置有三个脱模杆,所述凹槽(6)的内侧两端分别活动设置有两个三角活动杆(10),两个所述三角活动杆(10)的一端内侧和凹槽(6)的内侧两端之间分别设置有若干个弹簧一(11)。

2.根据权利要求1所述的一种铝锭铸模脱模装置,其特征在于:两个所述三角活动杆(10)的顶部均固定连接有支撑板(12),三个所述脱模杆的一端均与联动板(9)的内侧内底面固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种铝锭铸模脱模装置,其特征在于:所述顶板(3)的顶部设置有气缸(4),所述气缸(4)的一端贯穿顶板(3)的顶部与铸模设备(5)的顶部固定连接。

4.根据权利要求2所述的一种铝锭铸模脱模装置,其特征在于:两个所述支撑板(12)均和基座(1)、铸模设备(5)的适性匹配,若干个所述弹簧一(11)分别和两个三角活动杆(10)的适性匹配,两个所述三角活动杆(10)均和凹槽(6)的适性匹配。

5.根据权利要求1所述的一种铝锭铸模脱模装置,其特征在于:所述基座(1)的前部设置有推料结构(13),所述推料结构(13)包括固定板(14),所述固定板(14)固定设置在基座(1)的前部,所述固定板(14)的两端分别活动设置有两个三角限位杆(15),两个所述三角限位杆(15)的一端分别与挡板(17)的两端固定连接,所述挡板(17)的顶部固定连接有推料板(18),所述铸模设备(5)的两端分别固定设置有两个压板(19)。

6.根据权利要求5所述的一种铝锭铸模脱模装置,其特征在于:两个所述三角限位杆(15)的另一端内侧和固定板(14)的后部两侧之间分别设置有两个弹簧二(16),两个所述弹簧二(16)分别和两个三角限位杆(15)的位置适性匹配。

7.根据权利要求5所述的一种铝锭铸模脱模装置,其特征在于:两个所述压板(19)分别和两个三角限位杆(15)的适性匹配,所述推料板(18)的一端贯穿固定板(14)的顶部。

一种铝锭铸模脱模装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝锭生产技术领域,特别涉及一种铝锭铸模脱模装置。

背景技术

[0002] 铝制材料被许多领域被广泛运用,因为铝的材质轻,所以被汽车、飞机等交通工具广泛使用,制作铝锭需要先用气缸等动力设备将铸模设备下压,使得出液口对准铸模槽进行浇筑铸模,等冷却后再进行脱模工作。

[0003] 但传统的脱模装置在使用时不能有效利用设备进行联动工作,不能在铸模完成并冷却后随着气缸的回升运动而同步进行脱模处理,且不能在同时带动推料设备对完成脱模的铝锭进行卸料工作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种铝锭铸模脱模装置,可以有效解决背景技术中的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种铝锭铸模脱模装置,包括基座,所述基座的顶部通过四个导杆与顶板固定连接,四个所述导杆的外部之间贯穿滑动设置有铸模设备,所述基座的顶部开设有凹槽和铸模槽,所述基座的顶部设置有脱模结构;

[0007] 所述脱模结构包括联动板,所述联动板的两端顶部与铸模设备的两端中间位置固定连接,所述铸模槽的内侧内底面活动设置有三个脱模杆,所述凹槽的内侧两端分别活动设置有两个三角活动杆,两个所述三角活动杆的一端内侧和凹槽的内侧两端之间分别设置有若干个弹簧一。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,两个所述三角活动杆的顶部均固定连接有支撑板,三个所述脱模杆的一端均与联动板的内侧内底面固定连接。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述顶板的顶部设置有气缸,所述气缸的一端贯穿顶板的顶部与铸模设备的顶部固定连接。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,两个所述支撑板均和基座、铸模设备的适性匹配,若干个所述弹簧一分别和两个三角活动杆的适性匹配,两个所述三角活动杆均和凹槽的适性匹配。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案,所述基座的前部设置有推料结构,所述推料结构包括固定板,所述固定板固定设置在基座的前部,所述固定板的两端分别活动设置有两个三角限位杆,两个所述三角限位杆的一端分别与挡板的两端固定连接,所述挡板的顶部固定连接有推料板,所述铸模设备的两端分别固定设置有两个压板。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案,两个所述三角限位杆的另一端内侧和固定板的后部两侧之间分别设置有两个弹簧二,两个所述弹簧二分别和两个三角限位杆的位置适性匹配。

[0013] 作为本实用新型的进一步方案,两个所述压板分别和两个三角限位杆的适性匹配,所述推料板的一端贯穿固定板的顶部。

[0014] 本实用新型的有益效果如下:

[0015] 通过设置脱模结构和推料结构,在使用时,将其安置在需要工作的场地,即可使其达到工作的运行条件,相比传统的脱模装置,加强了装置的工作联动性,可以在完成铝锭铸模后,进行脱模和卸料工作;

[0016] 通过设置联动板配合脱模杆,使得脱模杆在铸模槽的内侧滑动运动,有利于将成型的铝锭推出铸模槽和凹槽的内侧,进行脱模处理,弹簧一配合三角活动杆和支撑板,有利于使得支撑板将脱模的铝锭进行支撑作用,避免铝锭掉落至凹槽或者铸模槽的内部。

[0017] 通过设置压板和弹簧二配合三角限位杆,使得推料板可以在基座的顶部进行水平方向的来回运动,有利于将脱模的铝锭进行推出进行卸料工作。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型一种铝锭铸模脱模装置的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型一种铝锭铸模脱模装置的拆分剖面立体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型一种铝锭铸模脱模装置的拆分剖面侧视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型一种铝锭铸模脱模装置的侧视结构示意图。

[0022] 图中:1、基座;2、导杆;3、顶板;4、气缸;5、铸模设备;6、凹槽;7、铸模槽;8、脱模结构;9、联动板;10、三角活动杆;11、弹簧一;12、支撑板;13、推料结构;14、固定板;15、三角限位杆;16、弹簧二;17、挡板;18、推料板;19、压板。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0024] 如图1-4所示,一种铝锭铸模脱模装置,包括基座1,基座1的顶部通过四个导杆2与顶板3固定连接,四个导杆2的外部之间贯穿滑动设置有铸模设备5,基座1的顶部开设有凹槽6和铸模槽7,基座1的顶部设置有脱模结构8;

[0025] 脱模结构8包括联动板9,联动板9的两端顶部与铸模设备5的两端中间位置固定连接,铸模槽7的内侧内底面活动设置有三个脱模杆,凹槽6的内侧两端分别活动设置有两个三角活动杆10,两个三角活动杆10的一端内侧和凹槽6的内侧两端之间分别设置有若干个弹簧一11。

[0026] 气缸4作用于铸模设备5在导杆2的外部朝基座1的方向下移,铸模设备5通过联动板9带着三个脱模杆在铸模槽7的内侧同步运动,当铸模设备5移动至合适位置后,此时脱模杆的顶端与铸模槽7的内侧内底面齐平,铸模设备5对准铸模槽7进行浇筑铸模工作;

[0027] 当铝锭在铸模槽7内部成型并冷却后,气缸4作用于铸模设备5在导杆2的外部朝顶板3的方向上移,铸模设备5通过联动板9带着三个脱模杆在铸模槽7的内侧同步运动,在过程中,成型的铝锭被三个脱模杆推出铸模槽7的内侧,在脱模杆的推力作用下,使得铝锭将三角活动杆10推向两边,当铸模设备5上移到合适位置后,脱模杆的顶部与支撑板12的顶部齐平,在弹簧一11的作用下三角活动杆10回弹至初始位置,使得铝锭的底部被支撑板12支

撑,即可完成脱模工作。

[0028] 在本实施例中,两个三角活动杆10的顶部均固定连接有支撑板12,三个脱模杆的一端均与联动板9的内侧内底面固定连接。

[0029] 支撑板12对成型的铝锭起到支撑和限位的作用,避免被脱模的铝锭掉回凹槽6或者铸模槽7的内侧。

[0030] 在本实施例中,顶板3的顶部设置有气缸4,气缸4的一端贯穿顶板3的顶部与铸模设备5的顶部固定连接。

[0031] 气缸4作用于铸模设备5在导杆2的外部进行垂直方向的上下滑动运动。

[0032] 在本实施例中,两个支撑板12均和基座1、铸模设备5的适性匹配,若干个弹簧一11分别和两个三角活动杆10的适性匹配,两个三角活动杆10均和凹槽6的适性匹配。

[0033] 弹簧一11对三角活动杆10起到弹性支撑的作用,使得三角活动杆10可以回弹。

[0034] 在本实施例中,基座1的前部设置有推料结构13,推料结构13包括固定板14,固定板14固定设置在基座1的前部,固定板14的两端分别活动设置有两个三角限位杆15,两个三角限位杆15的一端分别与挡板17的两端固定连接,挡板17的顶部固定连接有推料板18,铸模设备5的两端分别固定设置有两个压板19。

[0035] 在铸模设备5下移时会同步带着两个压板19同步下移,在下移时,压板19压向三角限位杆15的三角块,使得三角限位杆15带着挡板17朝基座1的前部方向滑动,挡板17同步带着推料板18滑动,当铸模设备5上移时,压板19逐渐接解除对三角限位杆15的压力限制,使得弹簧二16带着三角限位杆15逐渐回弹至初始位置,在回弹过程中,挡板17同步带着推料板18朝基座1的后部推去,由于铸模设备5上移,所以使得成型的铝锭被脱模停在支撑板12的顶部,最终使得成型的铝锭被推料板18推走完成卸料工作。

[0036] 在本实施例中,两个三角限位杆15的另一端内侧和固定板14的后部两侧之间分别设置有两个弹簧二16,两个弹簧二16分别和两个三角限位杆15的位置适性匹配。

[0037] 三角限位杆15在弹簧二16和压板19的配合下,使得推料板18在基座1的顶部进行水平方向的来回运动。

[0038] 在本实施例中,两个压板19分别和两个三角限位杆15的适性匹配,推料板18的一端贯穿固定板14的顶部。

[0039] 固定板14对推料板18起到位置的限制与支撑作用。

[0040] 需要说明的是,本实用新型为一种铝锭铸模脱模装置,在使用时,将其安置在需要工作的场地,即可使其达到工作的运行条件;

[0041] 在过程中,气缸4作用于铸模设备5在导杆2的外部朝基座1的方向下移,铸模设备5通过联动板9带着三个脱模杆在铸模槽7的内侧同步运动,当铸模设备5移动至合适位置后,此时脱模杆的顶端与铸模槽7的内侧内底面齐平,铸模设备5对准铸模槽7进行浇筑铸模工作;

[0042] 当铝锭在铸模槽7内部成型并冷却后,气缸4作用于铸模设备5在导杆2的外部朝顶板3的方向上移,铸模设备5通过联动板9带着三个脱模杆在铸模槽7的内侧同步运动,在过程中,成型的铝锭被三个脱模杆推出铸模槽7的内侧,在脱模杆的推力作用下,使得铝锭将三角活动杆10推向两边,当铸模设备5上移到合适位置后,脱模杆的顶部与支撑板12的顶部齐平,在弹簧一11的作用下三角活动杆10回弹至初始位置,使得铝锭的底部被支撑板12支

撑,即可完成脱模工作;

[0043] 在过程中,在铸模设备5下移时会同步带着两个压板19同步下移,在下移时,压板19压向三角限位杆15的三角块,使得三角限位杆15带着挡板17朝基座1的前部方向滑动,挡板17同步带着推料板18滑动,当铸模设备5上移时,压板19逐渐接解除对三角限位杆15的压力限制,使得弹簧二16带着三角限位杆15逐渐回弹至初始位置,在回弹过程中,挡板17同步带着推料板18朝基座1的后部推去,由于铸模设备5上移,所以使得成型的铝锭被脱模停在支撑板12的顶部,最终使得成型的铝锭被推料板18推走完成卸料工作。

[0044] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

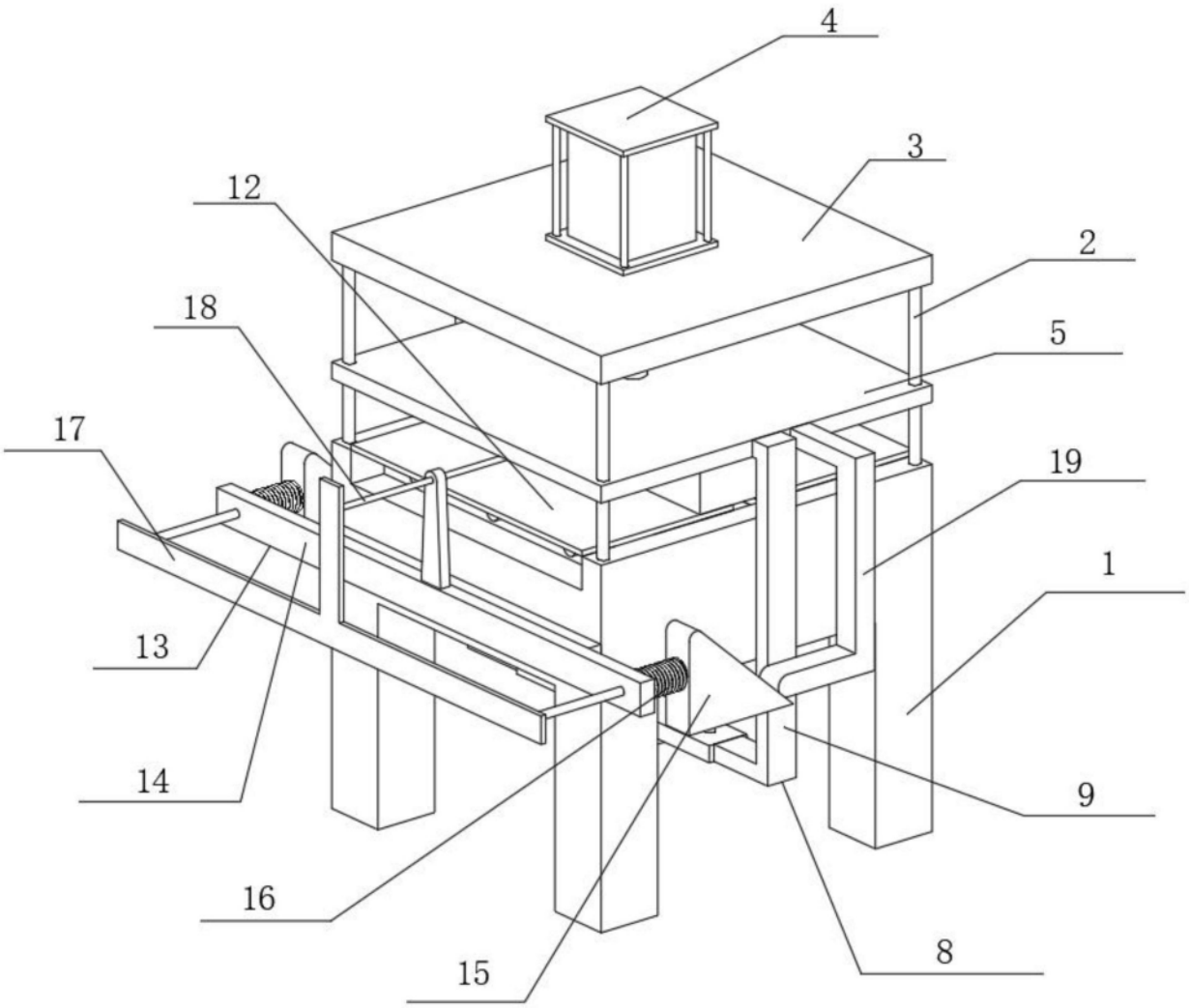


图1

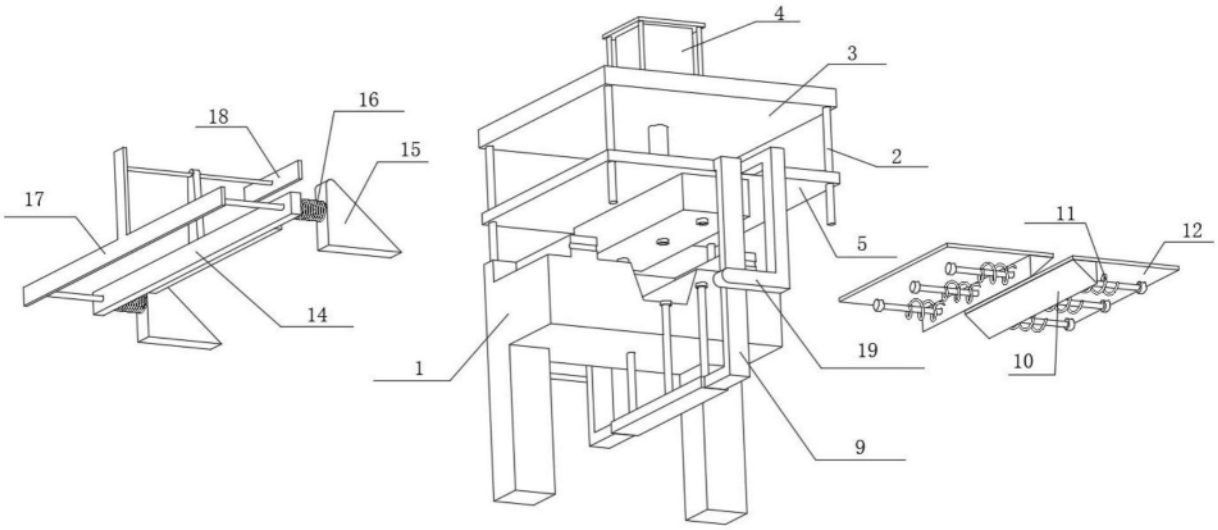


图2

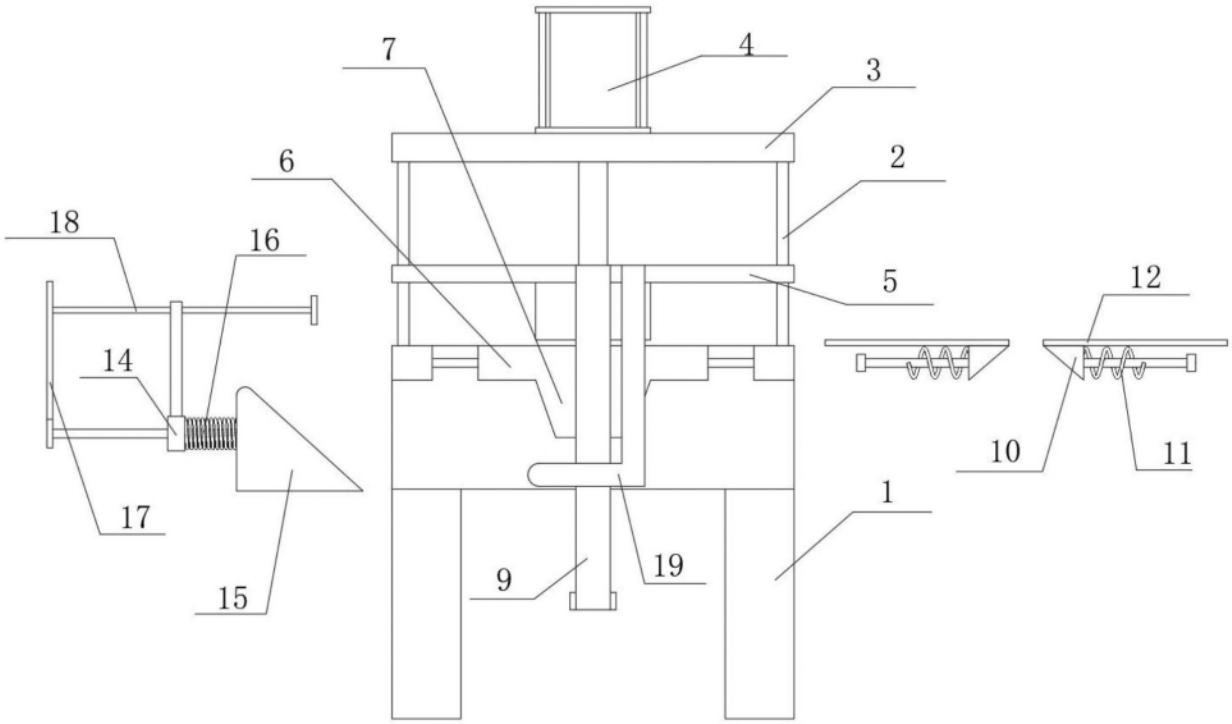


图3

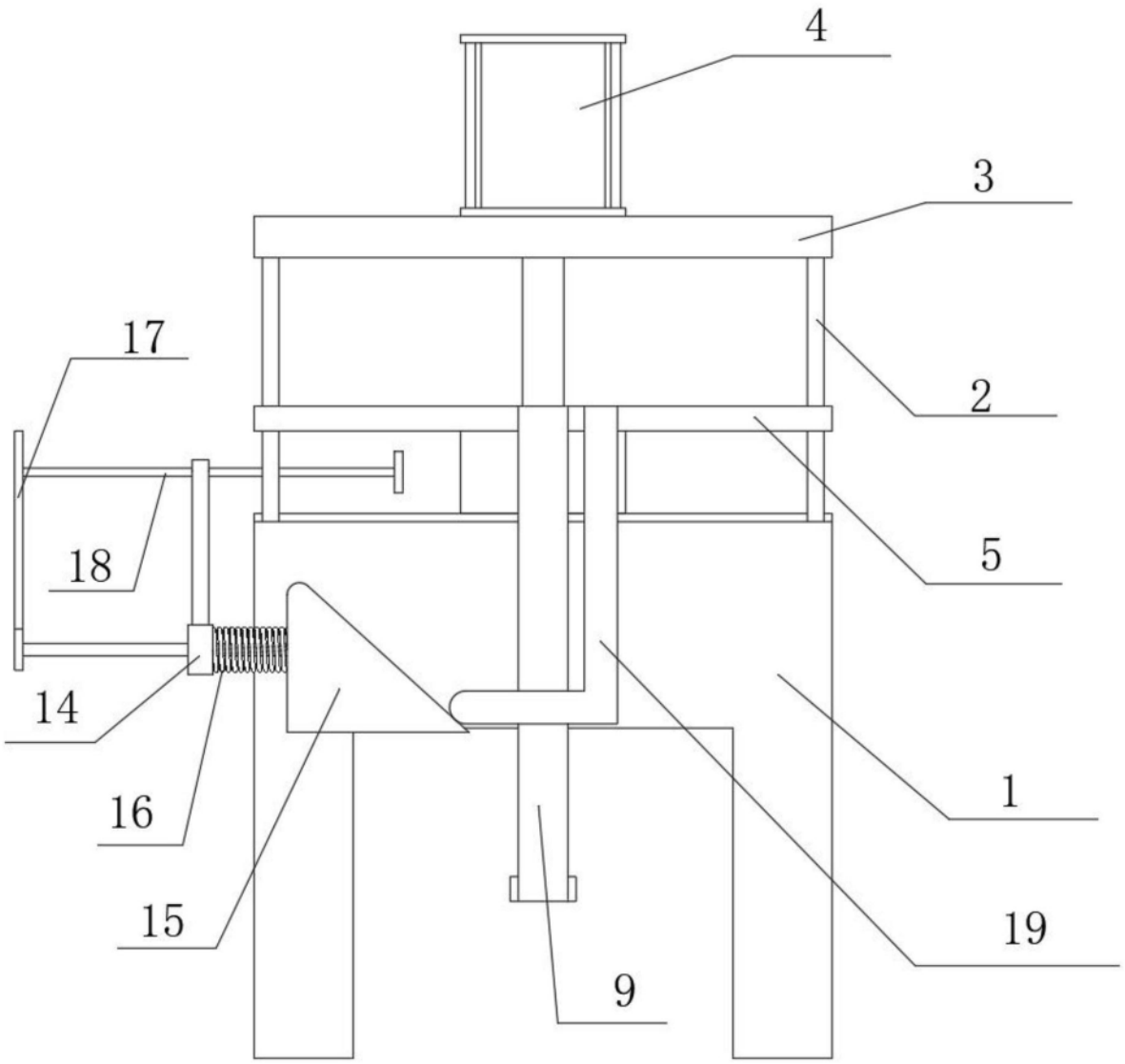


图4