



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118528390 A

(43) 申请公布日 2024.08.23

(21) 申请号 202411011802.2

(22) 申请日 2024.07.26

(71) 申请人 山西皓昆新材料科技有限公司

地址 043600 山西省运城市绛县经济技术  
开发区华晋北路6号

(72) 发明人 申国强 郭胜利 杨志国 杨志亮  
吴刚 张伟 张瑜

(74) 专利代理机构 安徽启迪铭芯知识产权代理  
事务所(普通合伙) 34335

专利代理师 曹俊

(51) Int. Cl.

B28B 3/04 (2006.01)

B28B 13/02 (2006.01)

B28B 13/06 (2006.01)

B28B 7/10 (2006.01)

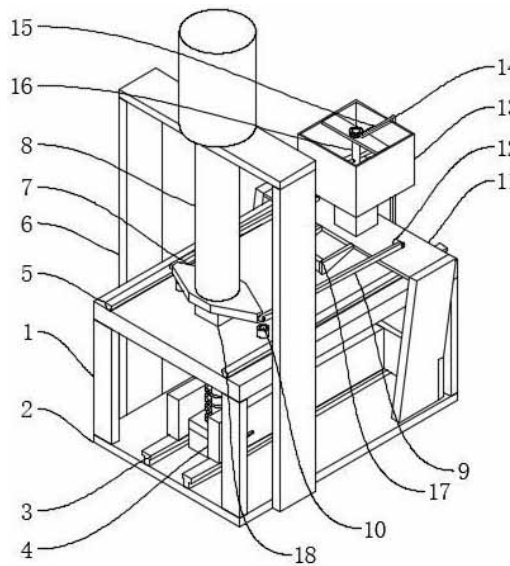
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种钢包耐火材料生产装置

(57) 摘要

本发明公开了一种钢包耐火材料生产装置,涉及耐火材料生产技术领域,包括工作台,所述工作台的台面开设有成型槽,所述成型槽的槽内滑动设置有顶板,还包括:底板,所述工作台固定在底板上,所述底板的板面设置有使顶板上移的顶出机构;龙门架,所述龙门架固定在底板上;液压机,所述液压机安装在龙门架的顶部,所述液压机的液压端安装有压块;储料斗,所述工作台的台面安装有多个第二滑轨。本发明的液压端上移,基准板上通过连杆将移动板上的储料斗拉向成型槽,直至储料斗的斗颈与成型槽相对齐,粉末自动下料,直至填满,在进行压制成型时,储料斗被推离,然后进行压制成型,依次往复,实现自动填料,提高操作安全系数。



1. 一种钢包耐火材料生产装置,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)的台面开设有成型槽(26),所述成型槽(26)的槽内滑动设置有顶板(24),还包括:

底板(2),所述工作台(1)固定在底板(2)上,所述底板(2)的板面设置有使顶板(24)上移的顶出机构;

龙门架(6),所述龙门架(6)固定在底板(2)上;

液压机(8),所述液压机(8)安装在龙门架(6)的顶部,所述液压机(8)的液压端安装有压块(18);

储料斗(13),所述工作台(1)的台面安装有多个第二滑轨(5),且第二滑轨(5)上滑动套设有第二滑块,各个第二滑块共同固定有一个移动板(11),所述储料斗(13)的斗颈固定在移动板(11)上,且斗颈的底部与工作台(1)相接触,其中,液压机(8)的液压端套设固定有基准板(7),所述移动板(11)的板面固定有固定块(12),且固定块(12)与基准板(7)共同转动安装有一个连杆(9);

推料结构(17),所述推料结构(17)设置在移动板(11)的前侧。

2. 根据权利要求1所述的一种钢包耐火材料生产装置,其特征在于:所述顶出机构包括导向轮(44)、导向板(4)、第一限位板(39)、第二限位板(40)、限位块(41)、连接支架(27)、第二固定板(42)、第三复位弹簧(43)、固定架(19)、导向杆(20)、第一复位弹簧(21)以及支撑块(22),所述固定架(19)固定在工作台(1)的底部,所述固定架(19)的外侧开设有导向孔,所述固定架(19)通过导向孔滑动套设在导向杆(20)上,所述导向杆(20)的一端与顶板(24)相固定,所述导向杆(20)的另一端与支撑板(28)相固定,且第一复位弹簧(21)套设在导向杆(20)上,所述第一复位弹簧(21)的两端分别与支撑板(28)和固定架(19)相接触,所述导向板(4)通过连接支架(27)与移动板(11)相固定,所述导向板(4)的外侧开设有导向槽(38),所述导向槽(38)由斜槽、竖直槽、短水平槽以及长水平槽组成,且短水平槽位于长水平槽上方,所述斜槽的两端分别与短水平槽以及长水平槽相连通,所述竖直槽的两端分别与短水平槽以及长水平槽相连通,且斜槽位于竖直槽前侧,第一限位板(39)位于斜槽内的底端,所述斜槽的槽内开设有圆孔,所述圆孔内转动安装有转动杆(30),所述转动杆(30)的一端与第一限位板(39)的一端相固定,所述转动杆(30)的另一端与第二限位板(40)的一端相固定,所述限位块(41)与导向板(4)相固定,所述第二限位板(40)与限位块(41)相接触,所述第二固定板(42)与导向板(4)相固定,所述第三复位弹簧(43)的两端分别与第二固定板(42)和第二限位板(40)相固定,所述导向轮(44)的轮轴转动安装在支撑块(22)上,且导向轮(44)位于导向槽(38)内。

3. 根据权利要求2所述的一种钢包耐火材料生产装置,其特征在于:所述底板(2)的板面固定有支撑座(23),支撑座(23)位于支撑块(22)下方,且两者正对齐。

4. 根据权利要求2所述的一种钢包耐火材料生产装置,其特征在于:所述底板(2)的板面固定有第一滑轨(3),且第一滑轨(3)的外侧滑动套设有第一滑块,所述第一滑块与导向板(4)相固定。

5. 根据权利要求1所述的一种钢包耐火材料生产装置,其特征在于:所述推料结构(17)包括横板(25)以及推板,所述推板通过横板(25)固定在移动板(11)前侧。

6. 根据权利要求1所述的一种钢包耐火材料生产装置,其特征在于:所述储料斗(13)的斗颈底部设置有双开门,且双开门包括两个开合门(32),所述储料斗(13)的斗颈底部两侧

均开设有凹槽,两个开合门(32)分别滑动设置在凹槽内,所述开合门(32)与移动板(11)之间设置有拉动机构,所述拉动机构包括转动板(36)、连接板(35)、第一固定板(33)以及第二复位弹簧(34),所述转动板(36)的外侧中间位置处转动安装在移动板(11)上,所述连接板(35)的两端分别转动安装在转动板(36)的一端和开合门(32)上,所述第一固定板(33)与移动板(11)相固定,所述第二复位弹簧(34)的两端分别固定在第二固定板(42)与转动板(36)上,所述工作台(1)的台面转动安装有两个接触轮(10),且两个接触轮(10)分别位于成型槽(26)两侧。

7.根据权利要求6所述的一种钢包耐火材料生产装置,其特征在于:两个所述开合门(32)的相对一侧均开设有斜面(37)。

8.根据权利要求7所述的一种钢包耐火材料生产装置,其特征在于:所述储料斗(13)的顶部固定有支撑板(28),所述支撑板(28)的底部中间位置处开设有转动孔,所述转动孔内设置有搅拌结构(16),所述搅拌结构(16)包括转动杆(30)以及多个固定在转动杆(30)外侧上的搅拌板(31),所述转动杆(30)的一端转动安装在转动孔内,所述转动杆(30)的一端固定有与其同轴设置的齿轮(29),所述工作台(1)的后侧固定有固定杆(14),所述固定杆(14)的一端固定有与齿轮(29)相啮合的齿板(15)。

## 一种钢包耐火材料生产装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及耐火材料生产技术领域,尤其是涉及一种钢包耐火材料生产装置。

### 背景技术

[0002] 钢包的耐火材料一般为耐火砖,现有技术耐火砖生产中,一般使用粉末冶金成形进行预制成形,粉末冶金目的是将松散的(金属,陶瓷,或其他材料)粉末在模具中通过压力制成具有预定几何形状、尺寸、密度和强度的半成品,然后通过脱模得到半成品毛坯。该半成品至少还需要经过后序的烧结工序才会变为成品。

[0003] 经检索,公开号为CN210849042U的专利文件涉及粉末冶金设备,尤其涉及粉末冶金面打机。提供了结构紧凑、操作简便、高效倒磨角的面打机。该专利包括机身、气缸A、气缸B、工作台和推料压块;气缸A的活塞杆端设有固定连接的并与面打棒适配的面打棒固定座;待加工的工件位于容置槽内,气缸A的活塞杆伸出,带动气缸A的活塞杆端部的面打棒垂直向下运动,对工件(产品)进行挤压倒角。倒角完成后,气缸A的活塞杆向上运动;位于工作台下方的气缸B的活塞杆向上垂直运动,将容置槽内的工件顶出。该专利具有结构紧凑、操作简便、高效倒磨角等特点。

[0004] 但是上述发明存在以下不足之处:上述装置并未具体说明如何添加粉末,而现有技术中,一般都是人工手动填料,手动填料安全系数低,同时效率低,从而降低整个生产效率。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种钢包耐火材料生产装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 本发明的技术方案是:一种钢包耐火材料生产装置,包括工作台,所述工作台的台面开设有成型槽,所述成型槽的槽内滑动设置有顶板,还包括:

底板,所述工作台固定在底板上,所述底板的板面设置有使顶板上移的顶出机构;

龙门架,所述龙门架固定在底板上;

液压机,所述液压机安装在龙门架的顶部,所述液压机的液压端安装有压块;

储料斗,所述工作台的台面安装有多个第二滑轨,且第二滑轨上滑动套设有第二滑块,各个第二滑块共同固定有一个移动板,所述储料斗的斗颈固定在移动板上,且斗颈的底部与工作台相接触,其中,液压机的液压端套设固定有基准板,所述移动板的板面固定有固定块,且固定块与基准板共同转动安装有一个连杆;

推料结构,所述推料结构设置在移动板的前侧。

[0007] 优选地,所述顶出机构包括导向轮、导向板、第一限位板、第二限位板、限位块、连接支架、第二固定板、第三复位弹簧、固定架、导向杆、第一复位弹簧以及支撑块,所述固定架固定在工作台的底部,所述固定架的外侧开设有导向孔,所述固定架通过导向孔滑动套设在导向杆上,所述导向杆的一端与顶板相固定,所述导向杆的另一端与支撑板相固定,且

第一复位弹簧套设在导向杆上,所述第一复位弹簧的两端分别与支撑板和固定架相接触,所述导向板通过连接支架与移动板相固定,所述导向板的外侧开设有导向槽,所述导向槽由斜槽、竖直槽、短水平槽以及长水平槽组成,且短水平槽位于长水平槽上方,所述斜槽的两端分别与短水平槽以及长水平槽相连通,所述竖直槽的两端分别与短水平槽以及长水平槽相连通,且斜槽位于竖直槽前侧,第一限位板位于斜槽内的底端,所述斜槽的槽内开设有圆孔,所述圆孔内转动安装有转动杆,所述转动杆的一端与第一限位板的一端相固定,所述转动杆的另一端与第二限位板的一端相固定,所述限位块与导向板相固定,所述第二限位板与限位块相接触,所述第二固定板与导向板相固定,所述第三复位弹簧的两端分别与第二固定板和第二限位板相固定,所述导向轮的轮轴转动安装在支撑块上,且导向轮位于导向槽内。

[0008] 优选地,所述底板的板面固定有支撑座,支撑座位于支撑块下方,且两者正对齐。

[0009] 优选地,所述底板的板面固定有第一滑轨,且第一滑轨的外侧滑动套设有第一滑块,所述第一滑块与导向板相固定。

[0010] 优选地,所述推料结构包括横板以及推板,所述推板通过横板固定在移动板前侧。

[0011] 优选地,所述储料斗的斗颈底部设置有双开门,且双开门包括两个开合门,所述储料斗的斗颈底部两侧均开设有凹槽,两个开合门分别滑动设置在凹槽内,所述开合门与移动板之间设置有拉动机构,所述拉动机构包括转动板、连接板、第一固定板以及第二复位弹簧,所述转动板的外侧中间位置处转动安装在移动板上,所述连接板的两端分别转动安装在转动板的一端和开合门上,所述第一固定板与移动板相固定,所述第二复位弹簧的两端分别固定在第二固定板与转动板上,所述工作台的台面转动安装有两个接触轮,且两个接触轮分别位于成型槽两侧。

[0012] 优选地,两个所述开合门的相对一侧均开设有斜面。

[0013] 优选地,所述储料斗的顶部固定有支撑板,所述支撑板的底部中间位置处开设有转动孔,所述转动孔内设置有搅拌结构,所述搅拌结构包括转动杆以及多个固定在转动杆外侧上的搅拌板,所述转动杆的一端转动安装在转动孔内,所述转动杆的一端固定有与其同轴设置的齿轮,所述工作台的后侧固定有固定杆,所述固定杆的一端固定有与齿轮相啮合的齿板。

[0014] 本发明通过改进在此提供钢包耐火材料生产装置,与现有技术相比,具有如下改进及优点:

其一:液压机的液压端上移,基准板上通过连杆将移动板上的储料斗拉向成型槽,直至储料斗的斗颈与成型槽相对齐,粉末自动下料,直至填满,在进行压制成型时,储料斗被推离,然后进行压制成型,依次往复,实现自动填料,提高操作安全系数;

其二:移动板上的储料斗拉向成型槽时候,顶板通过顶出机构将砖块顶出工作台的台面,移动板前侧的推料结构将砖头推离工作台面,砖头推离顶板后,顶板复位,实现自动下料,由此可知,这个生产装置具有自动下料功能;

其三:整个生产装置集填料、压制以及下料三者为一体,自动化程度高,提高整个生产效率,整体结构比较紧凑,节省空间;

其四:储料斗的斗颈与成型槽相对齐时候,接触轮与转动板接触,转动板进行转动,两个转动板通过连接板将两个开合门相互拉开,进行填料,储料斗复位时候,两个开合

门进行闭合,开合门能够将斗颈闭合,防止粉末在移动过程漏出,节省材料;

其五,在压制过程中,液压机的液压端需要小幅度压制几次,储料斗小幅度前后往复移动,此时储料斗被抖动,使储料斗内的粉末振动松动,使填料变得顺畅,同时储料斗前后往复移动,齿轮被齿板往复拨动,齿轮带动搅拌结构正反转动,拨动粉末,使粉末进一步松动,使填料更加顺畅。

### 附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本发明的结构示意图;  
图2为本发明的局部剖视图;  
图3为本发明的储料斗第一视角结构示意图;  
图4为本发明的储料斗第二视角结构示意图;  
图5为本发明的开合门剖视结构示意图;  
图6为本发明的导向板立体结构示意图;  
图7为本发明的导向板局部立体结构示意图;  
图8为本发明的导向槽正视图。

[0017] 附图标记:

1、工作台;2、底板;3、第一滑轨;4、导向板;5、第二滑轨;6、龙门架;7、基准板;8、液压机;9、连杆;10、接触轮;11、移动板;12、固定块;13、储料斗;14、固定杆;15、齿板;16、搅拌结构;17、推料结构;18、压块;19、固定架;20、导向杆;21、第一复位弹簧;22、支撑块;23、支撑座;24、顶板;25、横板;26、成型槽;27、连接支架;28、支撑板;29、齿轮;30、转动杆;31、搅拌板;32、开合门;33、第一固定板;34、第二复位弹簧;35、连接板;36、转动板;37、斜面;38、导向槽;39、第一限位板;40、第二限位板;41、限位块;42、第二固定板;43、第三复位弹簧;44、导向轮。

### 具体实施方式

[0018] 下面对本发明进行详细说明,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。

[0019] 本发明通过改进在此提供一种钢包耐火材料生产装置,本发明的技术方案是:

如图1至图8所示,本发明实施例提供了一种钢包耐火材料生产装置,包括工作台1,工作台1的台面开设有成型槽26,粉末放入成型槽26内,成型槽26的槽内滑动设置有顶板24,顶板24用于支撑粉末,还包括:

底板2,工作台1固定在底板2上,底板2的板面设置有使顶板24上移的顶出机构,砖块压制成型后,顶板24通过顶出机构将砖块顶出工作台1的台面;

龙门架6,龙门架6固定在底板2上;

液压机8,液压机8安装在龙门架6的顶部,液压机8的液压端安装有压块18,液压机8的液压端下移,将压块18压入成型槽26内,压块18将成型槽26内的粉末压制成型;

储料斗13,工作台1的台面安装有多个第二滑轨5,且第二滑轨5上滑动套设有第二滑块,各个第二滑块共同固定有一个移动板11,可知,移动板11能够在工作台1的台面上进行直线移动,储料斗13的斗颈固定在移动板11上,可知,储料斗13通过移动板11进行直线移动,且斗颈的底部与工作台1相接触(这里指的接触,指的是貌合神离,即两者还是存有间隙,只是粉末颗粒无法通过),粉末存放在储料斗13内,在进行移动时候,储料斗13内的粉末无法下落,直至储料斗13的斗颈与成型槽26相对齐,才能进行下料,直至填满,其中,液压机8的液压端套设固定有基准板7,移动板11的板面固定有固定块12,且固定块12与基准板7共同转动安装有一个连杆9,结合附图1,液压机8的液压端上移,基准板7上通过连杆9将移动板11上的储料斗13拉向成型槽26,直至储料斗13的斗颈与成型槽26相对齐,粉末自动下料,直至填满,在进行压制成型时,储料斗13被推离,然后进行压制成型,依次往复,实现自动填料,提高操作安全系数;

推料结构17,推料结构17设置在移动板11的前侧,移动板11上的储料斗13拉向成型槽26时候,顶板24通过顶出机构将砖块顶出工作台1的台面,移动板11前侧的推料结构17将砖头推离工作台1面,砖头推离顶板24后,顶板24复位,实现自动下料。

[0020] 具体地,结合图2、图5、图6、图7以及图8,顶出机构包括导向轮44、导向板4、第一限位板39、第二限位板40、限位块41、连接支架27、第二固定板42、第三复位弹簧43、固定架19、导向杆20、第一复位弹簧21以及支撑块22,固定架19固定在工作台1的底部,固定架19的外侧开设有导向孔,固定架19通过导向孔滑动套设在导向杆20上,导向杆20的一端与顶板24相固定,导向杆20的另一端与支撑板28相固定,且第一复位弹簧21套设在导向杆20上,第一复位弹簧21的两端分别与支撑板28和固定架19相接触,导向板4通过连接支架27与移动板11相固定,导向板4的外侧开设有导向槽38,导向槽38由斜槽、竖直槽、短水平槽以及长水平槽组成,且短水平槽位于长水平槽上方,斜槽的两端分别与短水平槽以及长水平槽相连通,竖直槽的两端分别与短水平槽以及长水平槽相连通,且斜槽位于竖直槽前侧,第一限位板39位于斜槽内的底端,斜槽的槽内开设有圆孔,圆孔内转动安装有转动杆30,转动杆30的一端与第一限位板39的一端相固定,转动杆30的另一端与第二限位板40的一端相固定,限位块41与导向板4相固定,第二限位板40与限位块41相接触,第二固定板42与导向板4相固定,第三复位弹簧43的两端分别与第二固定板42和第二限位板40相固定,导向轮44的轮轴转动安装在支撑块22上,且导向轮44位于导向槽38内,通过上述连接关系可知,整个顶出过程为,结合附图1,液压机8的液压端上移,基准板7上通过连杆9将移动板11上的储料斗13拉向成型槽26,导向板4通过连接支架27与移动板11同步移动,如图8所示,支撑块22上的导向轮44与第一限位板39接触,第一限位板39的底端与长水平槽底部接触,第一限位板39无法转动,导向轮44沿着第一限位板39进入斜槽,即进入图7中ab段,导向轮44带动支撑块22上移,第一复位弹簧21被压缩,支撑块22通过导向杆20将顶板24顶出,顶板24将压制成型后的砖块顶出成型槽26,推料结构17与成型槽26还有一段距离,液压端继续上移,移动板11继续被拉向成型槽26,此时导向轮44进入短水平槽,即进入图7中bc段,此时顶板24保持顶出状态,推动结构将成型砖块推出工作台1进行下料,当储料斗13的斗颈与成型槽26正对齐后,滑轮

进入竖直槽,即进入到图7中cd段,第一复位弹簧21复位,顶板24立马复位,储料斗13的斗颈下料,下料完成后,液压机8的液压端开始压制工作,移动板11后移,导向轮44在长水平槽内进行移动,即进入到图7中ad段,此时顶板24保持原状态,直至压制成型,导向轮44推开第一限位板39,第一限位板39通过转动杆30使第二转动板36同步转动,第三复位弹簧43被拉出,进入斜槽内后,第三复位弹簧43复位,第一限位板39快速复位,在往复压制过程中,导向轮44在abcd四个端点进行循环转动。

[0021] 具体地,底板2的板面固定有支撑座23,支撑座23位于支撑块22下方,且两者正对齐,支撑座23用于提供支撑力,用于放置顶板24塌陷。

[0022] 具体地,底板2的板面固定有第一滑轨3,且第一滑轨3的外侧滑动套设有第一滑块,第一滑块与导向板4相固定,导向板4通过第一滑轨3进行直线移动,提高移动的稳定性。

[0023] 具体地,推料结构17包括横板25以及推板,推板通过横板25固定在移动板11前侧。

[0024] 具体地,结合图3、图4以及图5,储料斗13的斗颈底部设置有双开门,且双开门包括两个开合门32,储料斗13的斗颈底部两侧均开设有凹槽,两个开合门32分别滑动设置在凹槽内,开合门32与移动板11之间设置有拉动机构,拉动机构包括转动板36、连接板35、第一固定板33以及第二复位弹簧34,转动板36的外侧中间位置处转动安装移动板11上,连接板35的两端分别转动安装在转动板36的一端和开合门32上,第一固定板33与移动板11相固定,第二复位弹簧34的两端分别固定在第二固定板42与转动板36上,工作台1的台面转动安装有两个接触轮10,且两个接触轮10分别位于成型槽26两侧,储料斗13的斗颈与成型槽26相对齐时候,接触轮10与转动板36接触,转动板36进行转动,两个转动板36通过连接板35将两个开合门32相互拉开,进行填料,储料斗13复位时候,两个开合门32进行闭合,开合门32能够将斗颈闭合,防止粉末在移动过程漏出,节省材料。

[0025] 具体地,两个开合门32的相对一侧均开设有斜面37,斜面37的设置便于将粉末铲入储料斗13内。

[0026] 具体地,储料斗13的顶部固定有支撑板28,支撑板28的底部中间位置处开设有转动孔,转动孔内设置有搅拌结构16,搅拌结构16包括转动杆30以及多个固定在转动杆30外侧上的搅拌板31,转动杆30的一端转动安装在转动孔内,转动杆30的一端固定有与其同轴设置的齿轮29,工作台1的后侧固定有固定杆14,固定杆14的一端固定有与齿轮29相啮合的齿板15,在压制过程中,液压机8的液压端需要小幅度压制几次,储料斗13小幅度前后往复移动,此时储料斗13被抖动,使储料斗13内的粉末振动松动,使填料变得顺畅,同时储料斗13前后往复移动,齿轮29被齿板15往复拨动,齿轮29带动搅拌结构16正反转,拨动粉末,使粉末进一步松动,使填料更加顺畅。

[0027] 工作原理:液压机8的液压端上移,基准板7上通过连杆9将移动板11上的储料斗13拉向成型槽26,直至储料斗13的斗颈与成型槽26相对齐,粉末自动下料,直至填满,在进行压制成型时,具体过程为,整个顶出过程为,结合附图1,液压机8的液压端上移,基准板7上通过连杆9将移动板11上的储料斗13拉向成型槽26,导向板4通过连接支架27与移动板11同步移动,如图8所示,支撑块22上的导向轮44与第一限位板39接触,第一限位板39的底端与长水平槽底部接触,第一限位板39无法转动,导向轮44沿着第一限位板39进入斜槽,即进入图7中ab段,导向轮44带动支撑块22上移,第一复位弹簧21被压缩,支撑块22通过导向杆20将顶板24顶出,顶板24将压制成型后的砖块顶出成型槽26,推料结构17与成型槽26还有一

端距离,液压端继续上移,移动板11继续被拉向成型槽26,此时导向轮44进入短水平槽,即进入图7中bc段,此时顶板24保持顶出状态,推动结构将成型砖块推出工作台1进行下料,当储料斗13的斗颈与成型槽26正对齐,储料斗13的斗颈与成型槽26相对齐时候,接触轮10与转动板36接触,转动板36进行转动,两个转动板36通过连接板35将两个开合门32相互拉开,进行填料,滑轮进入竖直槽,即进入到图7中cd段,第一复位弹簧21复位,顶板24立马复位,储料斗13的斗颈下料,下料完成后,液压机8的液压端开始压制工作,移动板11后移,储料斗13复位,两个开合门32进行闭合,导向轮44在长水平槽内进行移动,即进入到图7中ad段,此时顶板24保持原状态,直至压制成型,导向轮44推开第一限位板39,第一限位板39通过转动杆30使第二转动板36同步转动,第三复位弹簧43被拉出,进入斜槽内后,第三复位弹簧43复位,第一限位板39快速复位,在往复压制过程中,导向轮44在abcd四个端点进行循环转动;在压制过程中,液压机8的液压端需要小幅度压制几次,储料斗13小幅度前后往复移动,此时储料斗13被抖动,使储料斗13内的粉末振动松动,使填料变得顺畅,同时储料斗13前后往复移动,齿轮29被齿板15往复拨动,齿轮29带动搅拌结构16正反转,拨动粉末,使粉末进一步松动,使填料更加顺畅。

[0028] 上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

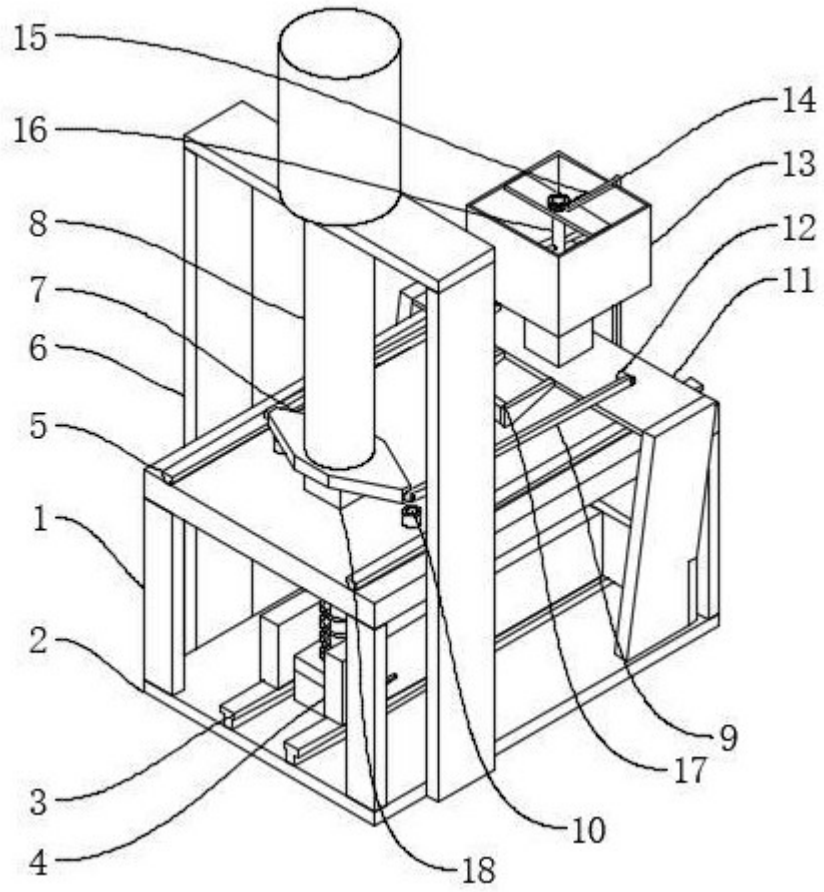


图 1

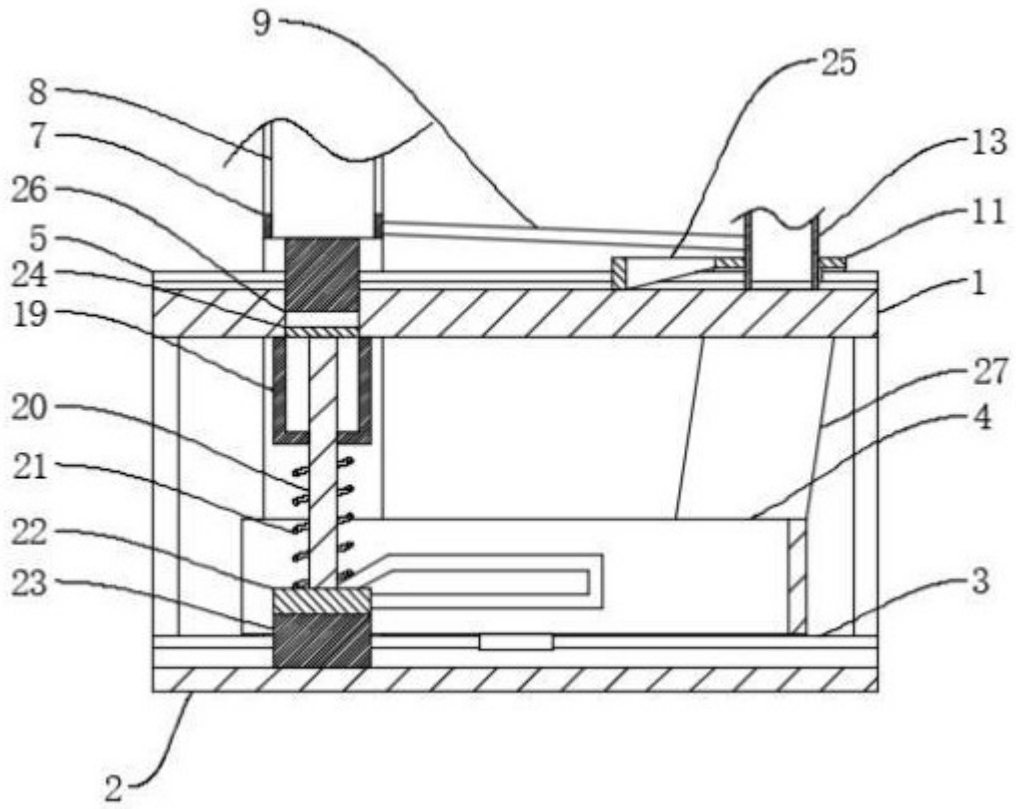


图 2

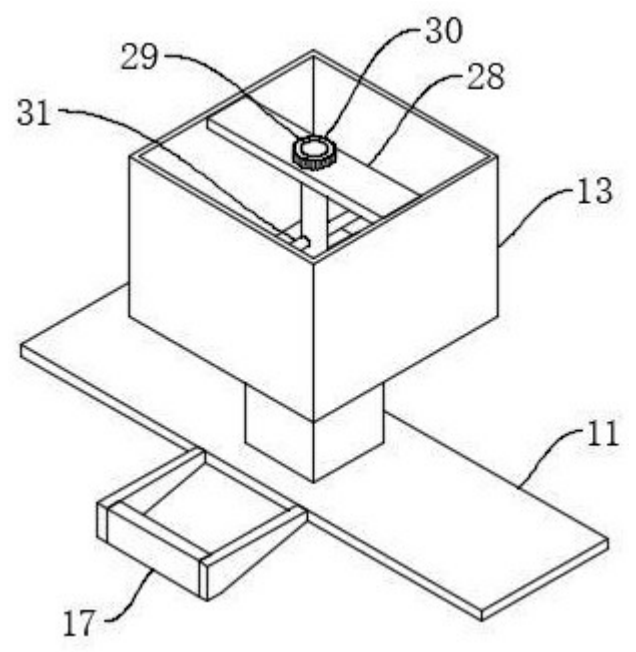


图 3

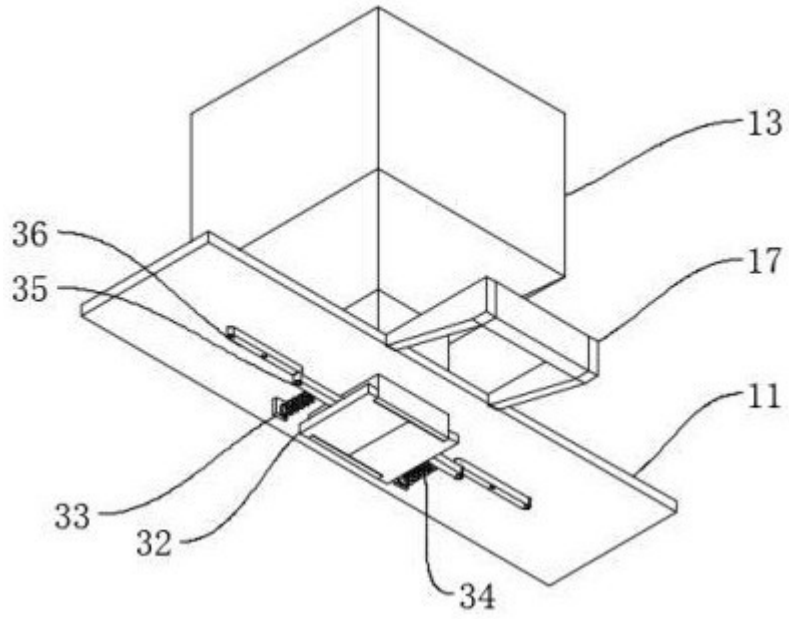


图 4

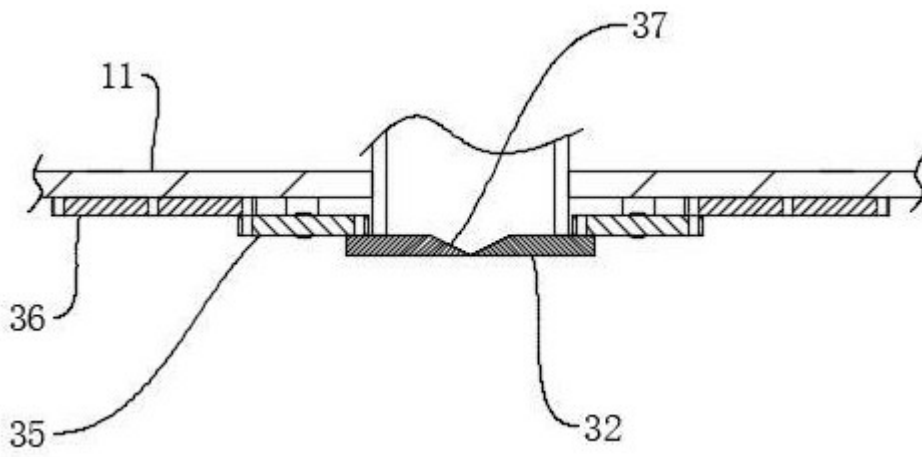


图 5

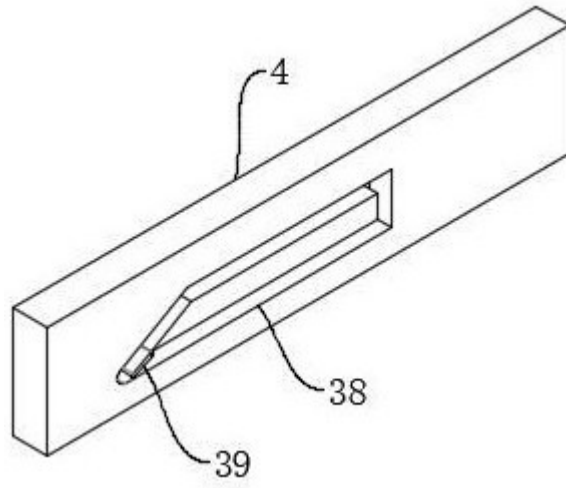


图 6

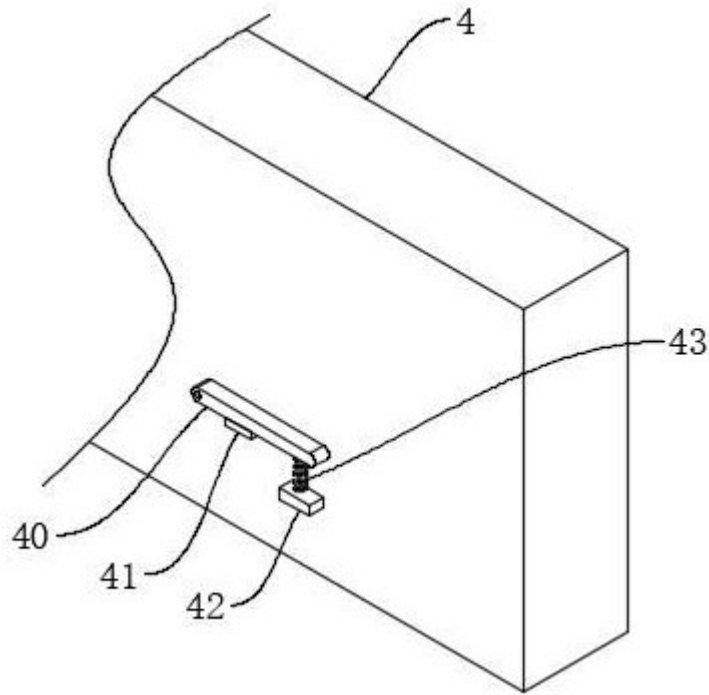


图 7

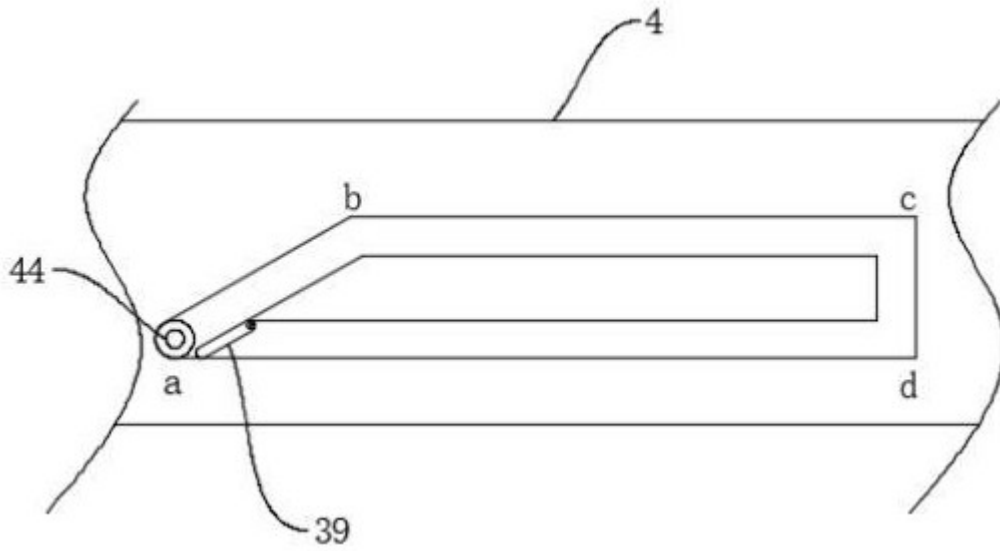


图 8