



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103264517 A

(43) 申请公布日 2013. 08. 28

(21) 申请号 201310196607. 7

(22) 申请日 2013. 05. 24

(71) 申请人 四川省雅安茶厂有限公司

地址 625000 四川省雅安市农业高科技生态  
园区 1 号

(72) 发明人 刘真华

(74) 专利代理机构 成都虹桥专利事务所 (普通  
合伙) 51124

代理人 刘世平

(51) Int. Cl.

B30B 11/02(2006. 01)

B30B 15/00(2006. 01)

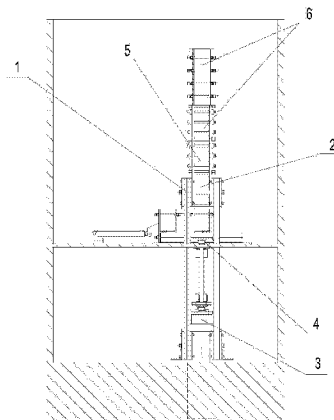
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种茶砖连续压制机

(57) 摘要

本发明公开了一种茶砖压制机,尤其是公开了一种茶砖连续压制机,属于制茶设备技术领域。提供一种压制产品质量好,并能连续的进行茶砖砖坯压制的茶砖连续压制机。所述的茶砖压制机不仅包含有机架、压制箱和含有压头的压制驱动机构,而且还包含有沿所述压制箱茶砖产品输出方向,顺序的布置在所述压制箱输出口上的预紧定型装置和冷却消应装置。在进行茶砖产品的压制时,通过所述压制箱压制成型的茶砖,在所述压制驱动机构压头的作用下,先后分别进入所述的预紧定型装置和冷却消应装置中进行预紧定型和冷却并消除应力,从而使茶砖的压制生产可以连续的进行,而不需要像现有技术那样每压制一块茶砖坯件后都需要进行人工的装卸压制箱。



1. 一种茶砖连续压制机,包括机架(1)、压制箱(2)和含有压头(4)的压制驱动机构(3),所述压制箱(2)和压制驱动机构(3)沿同一纵向中心线顺序的布置在所述的机架(1)上,所述压头(4)通过所述压制驱动机构(3)的驱动可在所述压制箱(2)内沿所述纵向中心线往复移动,其特征在于:所述压制机还包括预紧定型装置(5)和冷却消应装置(6),所述压制箱(2)至少具有一个敞开的输出口,所述预紧定型装置(5)分别具有一个输入端和一个输出端,所述冷却消应装置(6)至少具有一个输入端;所述预紧定型装置(5)和冷却消应装置(6)沿所述压制箱(2)茶砖产品输出方向,顺序的布置在所述压制箱(2)的输出口上;所述预紧定型装置(5)的输入端与所述压制箱(2)的输出口连接,输出端与所述冷却消应装置(6)的输入端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种茶砖连续压制机,其特征在于:所述预紧定型装置(5)由一节两端敞开的横截面形状与被压制的所述茶砖的截面形状相适应的正四边形筒体构成,所述正四边形预紧定型筒体的长度不低於一块压制成型的茶砖砖坯的叠加厚度,所述预紧定型装置(5)的输入端和输出端分别为所述正四边形筒体的两个敞开端。

3. 根据权利要求2所述的一种茶砖连续压制机,其特征在于:所述正四边形预紧定型筒体横截面的长宽尺寸略大于所述压制箱(2)截面的长宽尺寸。

4. 根据权利要求1所述的一种茶砖连续压制机,其特征在于:所述冷却消应装置(6)由至少一节两端敞开的横截面形状与预紧定型后的所述茶砖砖坯的截面形状相适应的正四边形筒体构成,所述正四边形冷却消应装置横截面的长宽尺寸略大于所述预紧定型装置(5)横截面的长宽尺寸,所述冷却消应装置(6)的输入端为所述正四边形筒体的一个敞开端。

5. 根据权利要求4所述的一种茶砖连续压制机,其特征在于:构成所述冷却消应装置(6)的正四边形筒体为三至六件,每件所述正四边形筒体的长度不小于一块茶砖砖坯的叠加厚度。

6. 根据权利要求5所述的一种茶砖连续压制机,其特征在于:所述各件正四边形冷却消应装置筒体的横截面长度尺寸和宽度尺寸沿茶砖砖坯的移动方向逐渐增大。

7. 根据权利要求1、2、3、4、5或6所述的一种茶砖连续压制机,其特征在于:所述压制箱(2)还具有一个输入口,在所述输入口还布置有活动的坯料隔板,在所述茶砖砖坯的压制过程中,所述的坯料隔板随茶砖的移动进入预紧定型装置(5)和冷却消应装置(6)中,将相邻的两件茶砖砖坯隔开。

## 一种茶砖连续压制机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种茶砖压制机,尤其是涉及一种茶砖连续压制机,属于制茶设备技术领域。

### 背景技术

[0002] 在茶叶压制茶砖应用领域,用户对用茶叶压制成的茶砖的需求不断增大,相对于茶砖加工业来说,单件小批量的加工设备,已经远远不能满足市场需要,大型、高产、高品质、连续生产的大型加工设备,越来越受到茶叶机械行业的关注。

[0003] 用茶叶压制茶砖设备的基本加工原理为:将前期工序加工配制合格的茶叶粉料即茶叶原料,在模具压制箱中进行机械或液压压制,使之成为具有一定形状、密度的茶砖。

[0004] 目前国内将茶叶压制加工成茶砖的加工设备由上往下依次主要由以下几个部分组成:压制油缸 a、四柱压机 b、活动横梁 c、压头 d、压制模腔 e、顶出油缸 f 等,如附图 1 所示。从图中可以看出,现有压制茶砖的各种设备均是采用的四柱或两柱的液压机械,进行单面或双面压制,然后采用模具单件压制生产。为保证茶砖制品合格,须使用多套保压模具,进行后续的保压、冷却、消除应力等工艺流程。由于该模具较大、受装卸时须用机械设备进行的限制,无法进行大尺寸制品的连续、大规模生产。

[0005] 由于茶叶压制茶砖生产加工的特殊性,即压制后未经冷却消除应力的茶叶砖坯,没有释放内部应力,使压制的产品具有回弹性。由于茶叶的回弹会造成压制产品的松弛,产品外形及内部的松弛变化,导致产品品质降低甚至报废。为保证合格产品,须在一定压力环境中进行冷却定型以及消除应力,即需要在压制模腔或保压模腔中保压冷却,这样就造成了设备产能产量的制约,不能形成大规模、高品质、高产量的连续生产。

### 发明内容

[0006] 本发明所要解决的技术问题是:提供一种压制产品质量好,并能连续的进行茶砖砖坯压制的茶砖连续压制机。

[0007] 为解决上述技术问题所采用的技术方案是:一种茶砖连续压制机,包括机架、压制箱和含有压头的压制驱动机构,所述压制箱和压制驱动机构沿同一纵向中心线顺序的布置在所述的机架上,所述压头通过所述压制驱动机构的驱动可在所述压制箱内沿所述纵向中心线往复移动,所述压制机还包括预紧定型装置和冷却消应装置,所述压制箱至少具有一个敞开的输出口,所述预紧定型装置分别具有一个输入端和一个输出端,所述冷却消应装置至少具有一个输入端;所述预紧定型装置和冷却消应装置沿所述压制箱茶砖产品输出方向,顺序的布置在所述压制箱的输出口上;所述预紧定型装置的输入端与所述压制箱的输出口连接,输出端与所述冷却消应装置的输入端连接。

[0008] 进一步的是,所述预紧定型装置由一节两端敞开的横截面形状与被压制的所述茶砖的截面形状相适应的正四边形筒体构成,所述正四边形预紧定型筒体的长度不低于一块压制成型的茶砖砖坯的叠加厚度,所述预紧定型装置的输入端和输出端分别为所述正四边

形筒体的两个敞开端。

[0009] 上述方案的优选方式是,所述正四边形预紧定型筒体横截面的长宽尺寸略大于所述压制箱截面的长宽尺寸。

[0010] 进一步的是,所述冷却消应装置由至少一节两端敞开的横截面形状与预紧定型后的所述茶砖砖坯的截面形状相适应的正四边形筒体构成,所述正四边形冷却消应装置横截面的长宽尺寸略大于所述预紧定型装置横截面的长宽尺寸,所述冷却消应装置的输入端为所述正四边形筒体的一个敞开端。

[0011] 上述方案的优选方式是,构成所述冷却消应装置的正四边形筒体为三至六件,每件所述正四边形筒体的长度不小于一块茶砖砖坯的叠加厚度。

[0012] 进一步的是,所述各件正四边形冷却消应装置筒体的横截面长度尺寸和宽度尺寸沿茶砖砖坯的移动方向逐渐增大。

[0013] 进一步的是,所述压制箱还具有一个输入口,在所述输入口还布置有活动的坯料隔板,在所述茶砖砖坯的压制过程中,所述的坯料隔板随茶砖的移动进入预紧定型装置和冷却消应装置中,将相邻的两件茶砖砖坯隔开。

[0014] 本发明的有益效果是:由于所述的茶砖压制机不仅包含有机架、压制箱和含有压头的压制驱动机构,而且还包含有沿所述压制箱茶砖产品输出方向,顺序的布置在所述压制箱输出口上的预紧定型装置和冷却消应装置。这样,在进行茶砖产品的压制时,通过所述压制箱压制成型的茶砖,在所述压制驱动机构压头的作用下,先后分别进入所述的预紧定型装置和冷却消应装置中进行预紧定型和冷却并消除应力,从而使茶砖的压制生产可以连续的进行,而不需要像现有技术那样每压制一块茶砖坯件后都需要进行人工的装卸压制箱。进而不仅由于大量减少压制箱的数量而大大的降低生产成本,而且还由于省去频繁的装卸所述的压制箱而有效的提高生产效率。而且由于在所述压制箱中压制成型的茶砖砖坯压制完成后,先在预紧定型装置中进行了预紧定型,然后再在所述的冷却消应装置中进行了冷却和消除应,从而可以有效的保证茶砖产品的压制成型质量和成品率,同时还可以所述茶砖砖坯的连续压制生产。

## 附图说明

[0015] 图 1 为本发明现有技术中茶砖压制机的结构示意图;

[0016] 图 2 为本发明一种用于茶砖的压制机的主视图;

[0017] 图 3 为图 2 的侧视图。

[0018] 图中标记为:机架 1、压制箱 2、压制驱动机构 3、压头 4、预紧定型装置 5、冷却消应装置 6。

## 具体实施方式

[0019] 如图 2、图 3 所示是本发明提供的一种压制产品质量好,并能连续的进行茶砖砖坯压制的茶砖连续压制机。所述茶砖连续压制机包括机架 1、压制箱 2 和含有压头 4 的压制驱动机构 3,所述压制箱 2 和压制驱动机构 3 沿同一纵向中心线顺序的布置在所述的机架 1 上,所述压头 4 通过所述压制驱动机构 3 的驱动可在所述压制箱 2 内沿所述纵向中心线往复移动,所述压制机还包括预紧定型装置 5 和冷却消应装置 6,所述压制箱 2 至少具有一个

敞开的输出口,所述预紧定型装置 5 分别具有一个输入端和一个输出端,所述冷却消应装置 6 至少具有一个输入端;所述预紧定型装置 5 和冷却消应装置 6 沿所述压制箱 2 茶砖产品输出方向,顺序的布置在所述压制箱 2 的输出口上;所述预紧定型装置 5 的输入端与所述压制箱 2 的输出口连接,输出端与所述冷却消应装置 6 的输入端连接。由于所述的茶砖压制机不仅包含有机架 1、压制箱 2 和含有压头 4 的压制驱动机构 3,而且还包含有沿所述压制箱 2 茶砖产品输出方向,顺序的布置在所述压制箱 2 输出口上的预紧定型装置 5 和冷却消应装置 6。这样,在进行茶砖产品的压制时,通过所述压制箱 2 压制成型的茶砖,在所述压制驱动机构 3 压头 4 的作用下,先后分别进入所述的预紧定型装置 5 和冷却消应装置 6 中进行预紧定型和冷却并消除应力,从而使茶砖的压制生产可以连续的进行,而不需要像现有技术那样每压制一块茶砖坯件后都需要进行人工的装卸压制箱进而不仅由于大量减少压制箱的数量而大大的降低生产成本,而且还由于省去频繁的装卸所述的压制箱而有效的提高生产效率。而且由于在所述压制箱 2 中压制成型的茶砖坯压制完成后,先在预紧定型装置 5 中进行了预紧定型,然后再在所述的冷却消应装置 6 中进行了冷却和消除应,从而可以有效的保证茶砖产品的压制成型质量和成品率,同时还可以所述茶砖坯的连续压制生产。

[0020] 上述实施方式中,为了既能保证预紧定型装置 5 对初压成型的茶砖坯的预紧定型效果,又便于所述茶砖坯能顺序的进入所述预紧定型装置 5 中,所述预紧定型装置 5 由一节两端敞开的横截面形状与被压制的所述茶砖的截面形状相适应的正四边形筒体构成,所述正四边形预紧定型筒体的长度不低于一块压制成型的茶砖坯的叠加厚度,通常为十块压制成型的茶砖坯的叠加厚度,所述预紧定型装置 5 的输入端和输出端分别为所述正四边形筒体的两个敞开端;而且所述正四边形预紧定型筒体横截面的长宽尺寸略大于所述压制箱 2 截面的长宽尺寸。为保证成品茶砖的形状和松紧度能最大限度的满足要求,经过预紧定型的茶砖坯还需要进行进一步的冷却和消除应力。所以,为了便于经过预紧定型的茶砖坯能在生产流程中最大限度的进行冷却和消除应力,进一步的提高所述茶砖产品的质量,所述冷却消应装置 6 由至少一节两端敞开的横截面形状与预紧定型后的所述茶砖坯的截面形状相适应的正四边形筒体构成,所述正四边形冷却消应装置横截面的长宽尺寸略大于所述预紧定型装置 5 横截面的长宽尺寸,所述冷却消应装置 6 的输入端为所述正四边形筒体的一个敞开端;同时,为了提高冷却和消应的效果,构成所述冷却消应装置 6 的正四边形筒体为三至六件,每件所述正四边形筒体的长度不小于一块茶砖坯的叠加厚度,通常为块茶砖坯的叠加厚度,且所述各件正四边形冷却消应装置筒体的横截面长度尺寸和宽度尺寸沿茶砖坯的移动方向逐渐增大。

[0021] 在依次进入预紧定型装置 5 和冷却消应装置 6 的茶砖坯,特别是刚进入预紧定型装置 5 的茶砖坯与相邻的茶砖坯之间很容易由于相互干扰而影响端面质量,为了消除这种影响,所述压制箱 2 还具有一个输入口,在所述输入口还布置有活动的坯料隔板,在所述茶砖压制过程中,所述的坯料隔板随茶砖的移动进入预紧定型装置 5 和冷却消应装置 6 中,将相邻的两件茶砖坯隔开。

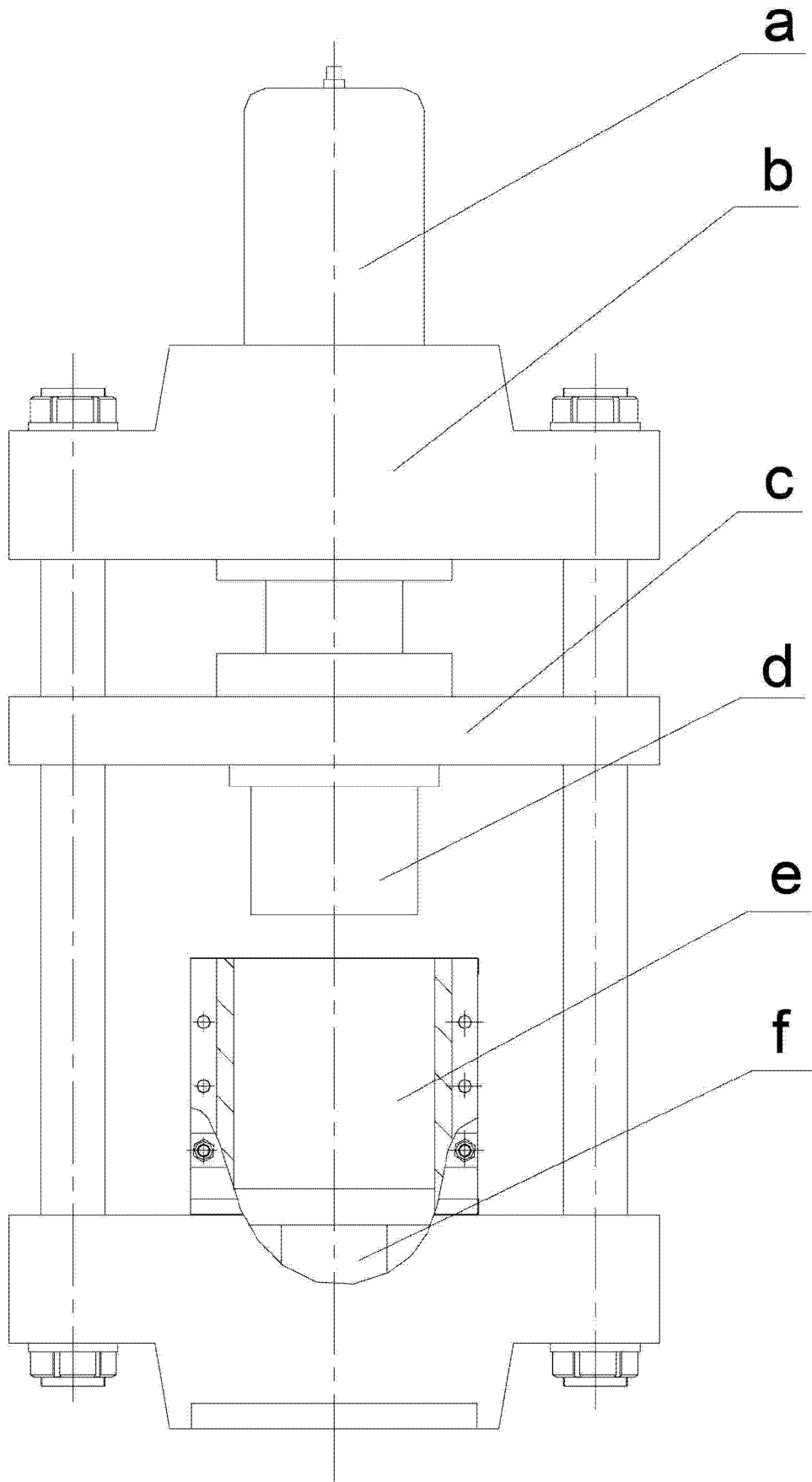


图 1

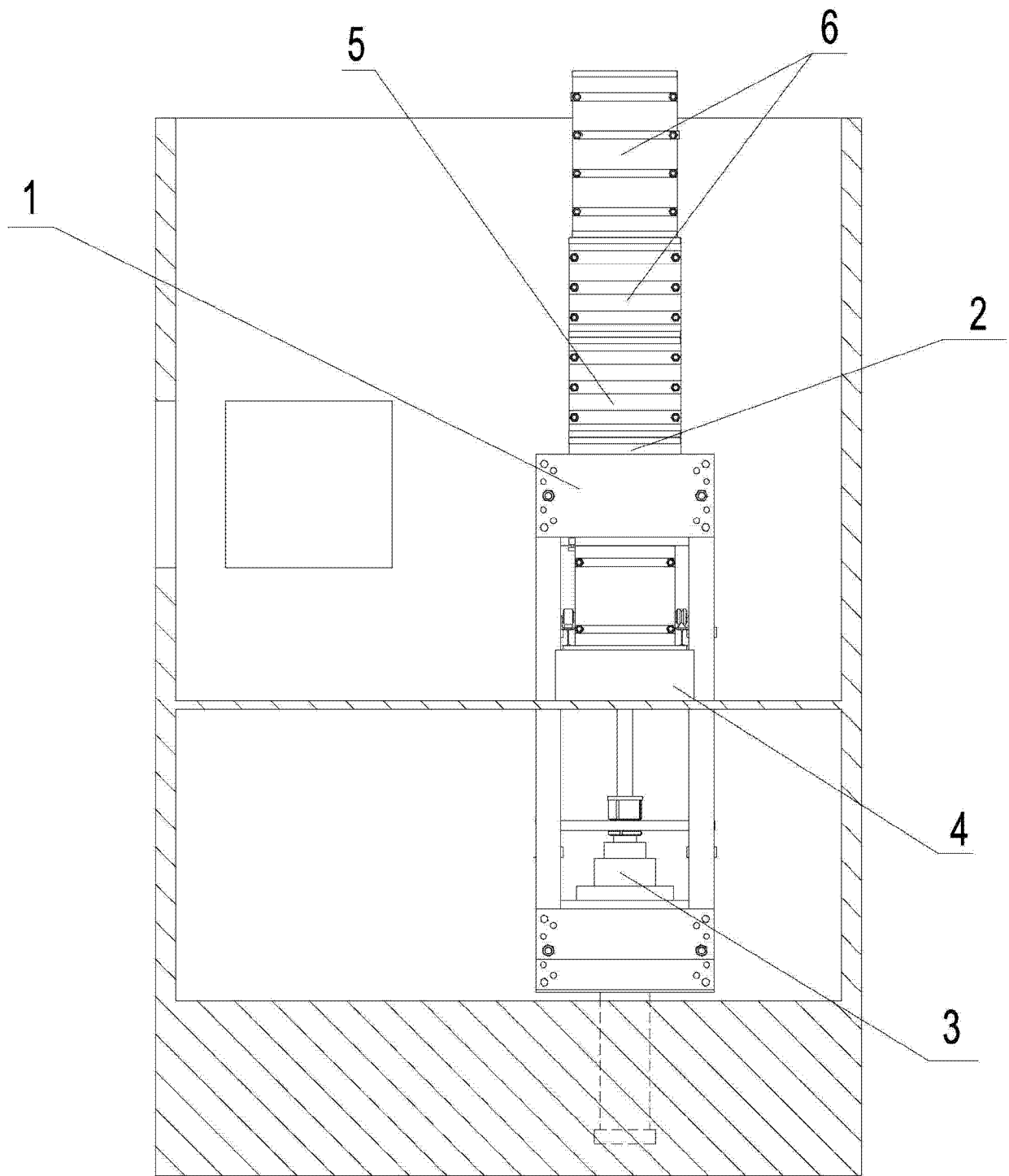


图 2

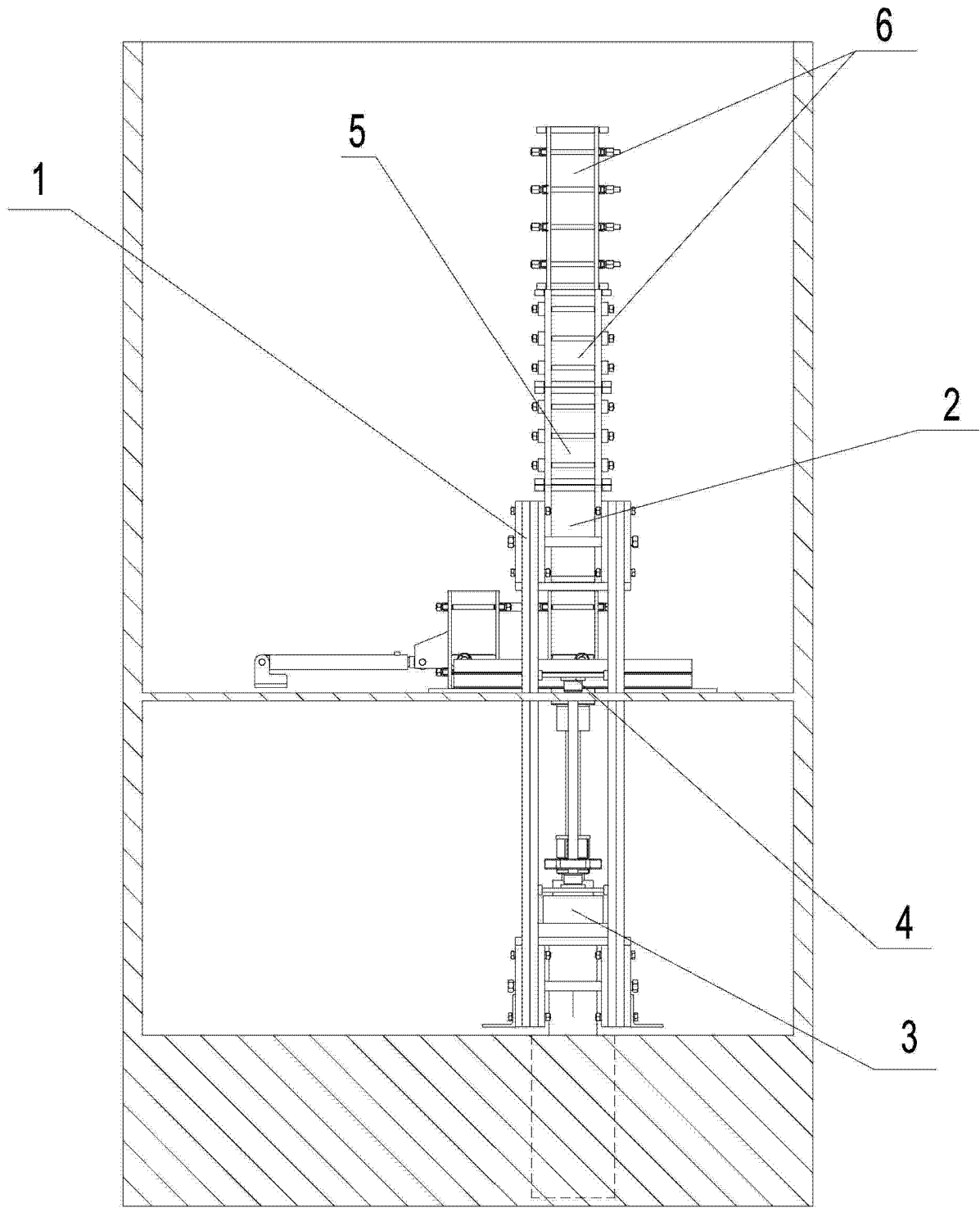


图 3