



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108221598 A

(43)申请公布日 2018.06.29

(21)申请号 201711025514.2

(22)申请日 2017.10.27

(71)申请人 黄雪锋

地址 318014 浙江省台州市椒江区滨海开发
区滨富路178号

(72)发明人 黄雪锋

(51)Int.Cl.

E01C 19/52(2006.01)

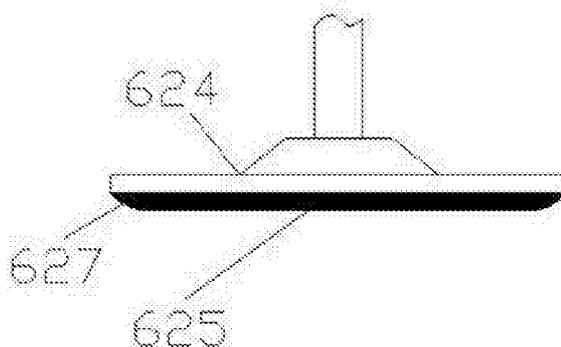
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种新颖型的桥梁建筑设备

(57)摘要

本发明公开了一种新颖型的桥梁建筑设备,包括方位调试器以及安装在方位调试器底部的壳体,壳体底部端面内设有沉腔,沉腔上侧的壳体内设有起降槽,起降槽内滑行配合连接有压实装置,压实装置包括起降块以及设置在起降块内的压实构件,起降块左右两侧端面内相称设有凹腔,每个凹腔的内顶壁均固设有第一斜形块,起降槽内顶壁内的中部位置处设有与起降块顶部端面抵接的第一弹性件,第一弹性件上侧的壳体内壁体内设有锁固装置,锁固装置上侧的壳体内壁体内设有顶推装置;本发明结构简单,操作方便,提高安全性,还延长了设备的使用寿命,提高压实的稳定性。



1. 一种新颖型的桥梁建筑设备,包括方位调试器以及安装在方位调试器底部的壳体,其特征在于:壳体底部端面内设有沉腔,沉腔上侧的壳体内设有起降槽,起降槽内滑行配合连接有压实装置,压实装置包括起降块以及设置在起降块内的压实构件,起降块左右两侧端面内相称设有凹腔,每个凹腔的内顶壁均固设有第一斜形块,起降槽内顶壁内的中部位置处设有与起降块顶部端面抵接的第一弹性件,第一弹性件上侧的壳体内壁体内设有锁固装置,锁固装置上侧的壳体内壁体内设有顶推装置,顶推装置包括第一滑行腔,第一滑行腔内滑行配合连接有第一滑行块,第一滑行块左右两侧端面内相称设有第一斜形槽,第一滑行块底部端面内固设有第一驱行机,第一驱行机底部端连接有戳出第一滑行块底部端面外的外花键轴,第一滑行块顶部端面内螺形配合连接有向上延展设置的第一螺形杆,第一螺形杆顶部延展末尾与第二驱行机配合连接,第二驱行机外表面安装于第一滑行腔内顶壁内且固定连接,起降槽左右两侧的壳体内壁体内相称设有用以与压实装置和顶推装置配合连接的传达装置,所述压实构件包括设置在所述起降块内的驱行腔以及滑行配合设置在所述起降块底部端面内且上下延展设置的竖杆,所述驱行腔内转动配合连接有偏心轮,所述偏心轮底部的所述驱行腔内滑行配合连接有滑行板,所述竖杆顶部延展末尾伸进所述驱行腔内且与所述滑行板底部端面固定连接,所述竖杆底部延展段贯通所述起降槽底部与所述沉腔顶部之间的所述壳体内壁体且滑行配合连接,所述竖杆底部延展末尾伸进所述沉腔内且末尾固设有压实架,压实架底部端面设置有橡胶垫,橡胶垫底部外周设置有弧形部,所述偏心轮后侧端面连接有第三驱行机,所述第三驱行机外表面安装于所述驱行腔内的后侧内壁内,且与之固定配合连接,壳体中还设置有手提装置。

2. 根据权利要求1所述的一种新颖型的桥梁建筑设备,其特征在于:所述锁固装置包括第二滑行腔以及滑行配合连接设置在所述第二滑行腔内的滑行臂,所述滑行臂内的中部位置处螺形配合连接有上下延展设置的第二螺形杆,所述滑行臂左右两侧延展末尾的底部端面固均设有向下延展设置锁固杆,左右两侧的所述锁固杆均贯通所述第二滑行腔与所述起降槽之间的所述壳体内壁体且滑行配合连接,所述第二螺形杆顶部延展段贯通所述第一滑行腔与所述第二滑行腔之间的所述壳体内壁体,且与之转动配合连接,所述第二螺形杆顶部末尾与所述外花键轴底部端相对设置,所述第二螺形杆顶部端面内设有用以与所述外花键轴配合连接的内花键凹槽。

3. 根据权利要求1所述的一种新颖型的桥梁建筑设备,其特征在于:左右两侧的所述传达装置均包括上下延展设置的第三滑行腔以及滑行配合连接设置在所述第三滑行腔内的第三滑行块,所述第三滑行腔顶部延展末尾位于所述第一滑行腔外侧相对的所述壳体内壁体内,所述第三滑行腔底部延展末尾位于所述起降槽外侧相对的所述壳体内壁体内,所述第三滑行块上下两侧末尾分别设有与所述第三滑行腔上下两侧内顶壁顶压滑行配合连接的转轮,所述第三滑行腔外侧的内壁内固设有与所述第三滑行块外侧端面顶压配合连接的第二弹性件,所述第三滑行块内侧端面的上侧位置固设有贯通所述第三滑行腔与所述第一滑行腔之间的所述壳体内壁体且滑行配合连接的第二斜形块,所述第二斜形块用以与所述第一斜形槽顶压滑行配合连接,所述第三滑行块内侧端面的下侧位置固设有贯通所述第三滑行腔与所述起降槽之间的所述壳体内壁体且滑行配合连接的第二滑行块,所述第二滑行块内侧末尾伸进所述凹腔内,且与之滑行配合连接,所述第二滑行块顶部端面内设有用以与所述第一斜形块顶压滑行配合连接的第二斜形槽。

4. 根据权利要求1所述的一种新颖型的桥梁建筑设备,其特征在于:所述手提装置包括左右相称的安装在所述壳体左右两端面的手提臂,所述手提臂中设置有上下贯通的孔槽。

一种新颖型的桥梁建筑设备

技术领域

[0001] 本发明涉及桥梁建筑技术领域,具体是一种新颖型的桥梁建筑设备。

背景技术

[0002] 桥梁建筑施工过程中,需要对桥面两边的人行道上进行贴砖,砖片的表面积一般较小,因此桥面的铺设有多片砖片铺设而成,铺设过程中,需要对每块砖片进行压实,现有的通常使用弹性锤对每块砖片进行敲打从而使砖片贴实,不能同时对多片砖片进行压实,这样工作效率低,而且难以掌握敲打的力度,对砖片铺设的高低难以控制。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种新颖型的桥梁建筑设备,其能够解决上述现在技术中的问题。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的:本发明的一种新颖型的桥梁建筑设备,包括方位调试器以及安装在所述方位调试器底部的壳体,所述壳体底部端面内设有沉腔,所述沉腔上侧的所述壳体内设有起降槽,所述起降槽内滑行配合连接有压实装置,所述压实装置包括起降块以及设置在所述起降块内的压实构件,所述起降块左右两侧端面内相称设有凹腔,每个所述凹腔的内顶壁均固设有第一斜形块,所述起降槽内顶壁内的中部位置处设有与所述起降块顶部端面抵接的第一弹性件,所述第一弹性件上侧的所述壳体内壁体内设有锁固装置,所述锁固装置上侧的所述壳体内壁体内设有顶推装置,所述顶推装置包括第一滑行腔,所述第一滑行腔内滑行配合连接有第一滑行块,所述第一滑行块左右两侧端面内相称设有第一斜形槽,所述第一滑行块底部端面内固设有第一驱行机,所述第一驱行机底部端连接有戳出所述第一滑行块底部端面外的外花键轴,所述第一滑行块顶部端面内螺形配合连接有向上延展设置的第一螺形杆,所述第一螺形杆顶部延展末尾与第二驱行机配合连接,所述第二驱行机外表面安装于所述第一滑行腔内顶壁内且固定连接,所述起降槽左右两侧的所述壳体内壁体内相称设有用以与所述压实装置和所述顶推装置配合连接的传达装置,所述压实构件包括设置在所述起降块内的驱行腔以及滑行配合设置在所述起降块底部端面内且上下延展设置的竖杆,所述驱行腔内转动配合连接有偏心轮,所述偏心轮底部的所述驱行腔内滑行配合连接有滑行板,所述竖杆顶部延展末尾伸进所述驱行腔内且与所述滑行板底部端面固定连接,所述竖杆底部延展段贯通所述起降槽底部与所述沉腔顶部之间的所述壳体内壁体且滑行配合连接,所述竖杆底部延展末尾伸进所述沉腔内且末尾固设有压实架,所述压实架底部端面设置有橡胶垫,所述橡胶垫底部外周设置有弧形部,所述偏心轮后侧端面连接有第三驱行机,所述第三驱行机外表面安装于所述驱行腔内的后侧内壁内,且与之固定配合连接,所述壳体中还设置有手提装置。

[0005] 作为优选地技术方案,所述锁固装置包括第二滑行腔以及滑行配合连接设置在所述第二滑行腔内的滑行臂,所述滑行臂内的中部位置处螺形配合连接有上下延展设置的第二螺形杆,所述滑行臂左右两侧延展末尾的底部端面固均设有向下延展设置锁固杆,左右

两侧的所述锁固杆均贯通所述第二滑行腔与所述起降槽之间的所述壳体内壁体且滑行配合连接,所述第二螺形杆顶部延展段贯通所述第一滑行腔与所述第二滑行腔之间的所述壳体内壁体,且与之转动配合连接,所述第二螺形杆顶部末尾与所述外花键轴底部端相对设置,所述第二螺形杆顶部端面内设有用以与所述外花键轴配合连接的内花键凹槽。

[0006] 作为优选地技术方案,左右两侧的所述传达装置均包括上下延展设置的第三滑行腔以及滑行配合连接设置在所述第三滑行腔内的第三滑行块,所述第三滑行腔顶部延展末尾位于所述第一滑行腔外侧相对的所述壳体内壁体内,所述第三滑行腔底部延展末尾位于所述起降槽外侧相对的所述壳体内壁体内,所述第三滑行块上下两侧末尾分别设有与所述第三滑行腔上下两侧内顶壁顶压滑行配合连接的转轮,所述第三滑行腔外侧的内壁内固设有与所述第三滑行块外侧端面顶压配合连接的第二弹性件,所述第三滑行块内侧端面的上侧位置固设有贯通所述第三滑行腔与所述第一滑行腔之间的所述壳体内壁体且滑行配合连接的第二斜形块,所述第二斜形块用以与所述第一斜形槽顶压滑行配合连接,所述第三滑行块内侧端面的下侧位置固设有贯通所述第三滑行腔与所述起降槽之间的所述壳体内壁体且滑行配合连接的第二滑行块,所述第二滑行块内侧末尾伸进所述凹腔内,且与之滑行配合连接,所述第二滑行块顶部端面内设有用以与所述第一斜形块顶压滑行配合连接的第二斜形槽。

[0007] 作为优选地技术方案,所述手提装置包括左右相称的安装在所述壳体左右两端面的手提臂,所述手提臂中设置有上下贯通的孔槽。

[0008] 本发明的有益效果是:本发明结构简单,操作方便,通过压实装置包括起降块以及设置在起降块内的压实构件,起降块左右两侧端面内相称设凹腔,每个凹腔的内顶壁均固设第一斜形块,起降槽内顶壁内的中部位置处设与起降块顶部端面抵接的第一弹性件,第一弹性件上侧的壳体内壁体内设锁固装置,锁固装置上侧的壳体内壁体内设顶推装置,顶推装置包括第一滑行腔,第一滑行腔内滑行配合连接第一滑行块,第一滑行块左右两侧端面内相称设第一斜形槽,第一滑行块底部端面内固设第一驱行机,第一驱行机底部端连接戳出第一滑行块底部端面外的外花键轴,第一滑行块顶部端面内螺形配合连接向上延展设置的第一螺形杆,第一螺形杆顶部延展末尾与第二驱行机配合连接,第二驱行机外表面安装于第一滑行腔内顶壁内且固定连接,起降槽左右两侧的壳体内壁体内相称设用以与压实装置和顶推装置配合连接的传达装置,通过顶推装置与左右两侧的传达装置顶压滑行配合,然后由传达装置与压实构件的顶压滑行配合,从而实现自动控制压实构件的伸缩工作,减少压实构件外露,提高安全性,同时,通过控制压实构件的自动收放工作,还延长了设备的使用寿命,能实现自动控制压实构件的锁定工作,提高压实作业时的稳定性。

附图说明

[0009] 为了易于说明,本发明由下述的具体实施例及附图作以详细描述。

[0010] 图1为本发明的一种新颖型的桥梁建筑设备外部整体结构示意图;

图2为本发明的一种新颖型的桥梁建筑设备内部整体结构示意图;

图3为本发明的压实构件内部结构示意图;

图4为本发明的压实构件完全戳出壳体底部端面外时的结构示意图;

图5为本发明的锁固装置与压实构件完全锁定配合连接时的结构示意图;

图6为本发明的压实架的放大结构示意图。

具体实施方式

[0011] 如图1-图6所示,本发明的一种新颖型的桥梁建筑设备,包括方位调试器7以及安装在所述方位调试器7底部的壳体8,所述壳体8底部端面内设有沉腔81,所述沉腔81上侧的所述壳体8内设有起降槽82,所述起降槽82内滑行配合连接有压实装置6,所述压实装置6包括起降块61以及设置在所述起降块61内的压实构件,所述起降块61左右两侧端面内相称设有凹腔63,每个所述凹腔63的内顶壁均固设有第一斜形块631,所述起降槽82内顶壁内的中部位置处设有与所述起降块61顶部端面抵接的第一弹性件83,所述第一弹性件83上侧的所述壳体8内壁体内设有锁固装置,所述锁固装置上侧的所述壳体8内壁体内设有顶推装置,所述顶推装置包括第一滑行腔85,所述第一滑行腔85内滑行配合连接有第一滑行块851,所述第一滑行块851左右两侧端面内相称设有第一斜形槽854,所述第一滑行块851底部端面内固设有第一驱行机855,所述第一驱行机855底部端连接有戳出所述第一滑行块851底部端面外的外花键轴856,所述第一滑行块851顶部端面内螺形配合连接有向上延展设置的第一螺形杆853,所述第一螺形杆853顶部延展末尾与第二驱行机852配合连接,所述第二驱行机852外表面安装于所述第一滑行腔85内顶壁内且固定连接,所述起降槽82左右两侧的所述壳体8内壁体内相称设有用以与所述压实装置6和所述顶推装置配合连接的传达装置,所述压实构件包括设置在所述起降块61内的驱行腔62以及滑行配合设置在所述起降块61底部端面内且上下延展设置的竖杆623,所述驱行腔62内转动配合连接有偏心轮621,所述偏心轮621底部的所述驱行腔62内滑行配合连接有滑行板622,所述竖杆623顶部延展末尾伸进所述驱行腔62内且与所述滑行板622底部端面固定连接,所述竖杆623底部延展段贯通所述起降槽82底部与所述沉腔81顶部之间的所述壳体8内壁体且滑行配合连接,所述竖杆623底部延展末尾伸进所述沉腔81内且末尾固设有压实架624,所述压实架624底部端面设置有橡胶垫625,所述橡胶垫625底部外周设置有弧形部627,通过橡胶垫625的设置可防止意外将砖片压碎,所述偏心轮621后侧端面连接有第三驱行机6210,所述第三驱行机6210外表面安装于所述驱行腔62内的后侧内壁内,且与之固定配合连接,从而实现自动控制连续的压实工作,提高压实效率以及压实质量,所述壳体8中还设置有手提装置。

[0012] 有益地,所述锁固装置包括第二滑行腔84以及滑行配合连接设置在所述第二滑行腔84内的滑行臂843,所述滑行臂843内的中部位置处螺形配合连接有上下延展设置的第二螺形杆841,所述滑行臂843左右两侧延展末尾的底部端面固均设有向下延展设置锁固杆844,左右两侧的所述锁固杆844均贯通所述第二滑行腔84与所述起降槽82之间的所述壳体8内壁体且滑行配合连接,所述第二螺形杆841顶部延展段贯通所述第一滑行腔85与所述第二滑行腔84之间的所述壳体8内壁体,且与之转动配合连接,所述第二螺形杆841顶部末尾与所述外花键轴856底部端相对设置,所述第二螺形杆841顶部端面内设有用以与所述外花键轴856配合连接的内花键凹槽842,从而实现自动控制压实构件的锁定工作,提高压实作业时的稳定性。

[0013] 有益地,左右两侧的所述传达装置均包括上下延展设置的第三滑行腔86以及滑行配合连接设置在所述第三滑行腔86内的第三滑行块861,所述第三滑行腔86顶部延展末尾位于所述第一滑行腔85外侧相对的所述壳体8内壁体内,所述第三滑行腔86底部延展末尾

位于所述起降槽82外侧相对的所述壳体8内壁体内,所述第三滑行块861上下两侧末尾分别设有与所述第三滑行腔86上下两侧内顶壁顶压滑行配合连接的转轮862,所述第三滑行腔86外侧的内壁内固设有与所述第三滑行块861外侧端面顶压配合连接的第二弹性件863,所述第三滑行块861内侧端面的上侧位置固设有贯通所述第三滑行腔86与所述第一滑行腔85之间的所述壳体8内壁体且滑行配合连接的所述第二斜形块865,所述第二斜形块865用以与所述第一斜形槽854顶压滑行配合连接,所述第三滑行块861内侧端面的下侧位置固设有贯通所述第三滑行腔86与所述起降槽82之间的所述壳体8内壁体且滑行配合连接的所述第二滑行块868,所述第二滑行块868内侧末尾伸进所述凹腔63内,且与之滑行配合连接,所述第二滑行块868顶部端面内设有用以与所述第一斜形块631顶压滑行配合连接的所述第二斜形槽864,通过顶推装置与左右两侧的传达装置顶压滑行配合,然后由传达装置与压实构件的顶压滑行配合,从而实现自动控制压实构件的伸缩工作,减少压实构件外露,提高安全性,同时,通过控制压实构件的自动收放工作,还延长了设备的使用寿命。

[0014] 有益地,所述手提装置包括左右相称的安装在所述壳体8左右两端面的手提臂9,所述手提臂9中设置有上下贯通的孔槽91,所述手提装置方便工作人员在对本装置检修维护安装时将本装置抬起。

[0015] 初始状态时,滑行臂843最大程度位于第二滑行腔84内的最顶部位置,同时,由滑行臂843带动左右两侧的锁固杆844最大程度远离起降槽82内,此时,第一滑行块851最大程度位于第一滑行腔85内的最顶部位置,同时,使第一滑行块851底部端面上的外花键轴856最大程度远离内花键凹槽842,此时,第一滑行块851将第二斜形块865完全顶压出第一滑行腔85内,此时,通过第二斜形块865带动第三滑行块861克服第二弹性件863的顶压滑行至第三滑行腔86内的最外侧位置,进而由第三滑行块861带动内侧端面底部位置的所述第二滑行块868最大程度滑行第三滑行腔86内,此时,由第二滑行块868顶部端面内的第二斜形槽864最大程度与第一斜形块631顶压滑行配合,使第一斜形块631带动起降块61最大程度克服第一弹性件83的顶压力滑行至起降槽82内的最顶部位置,此时,由起降块61带动竖杆623以及竖杆623底部的压实架624完全位于沉腔81内。

[0016] 当需要压实工作时,首先通过第二驱行机852带动第一螺形杆853转动,由第一螺形杆853带动第一滑行块851逐渐沿第一滑行腔85内的底部方向滑行,此时,使第二斜形块865内侧端面与第一滑行块851外侧端面顶压滑行配合,当第二斜形块865滑行至第一斜形槽854位置处时,此时,由于第三滑行块861受到第二弹性件863的顶压力,并由第三滑行块861将第二斜形块865顶压入第一斜形槽854内,同时,由第三滑行块861带动第二滑行块868内侧端逐渐伸进凹腔63内,此时,由于起降块61受到第一弹性件83的顶压力之间沿起降槽82内的底部方向滑行,当第一滑行块851最大程度滑行第一滑行腔85内的最底部位置处时,进而使第一滑行块851带动底部的外花键轴856完全伸进内花键凹槽842内,此时,使第二斜形块865受到第二弹性件863的顶压力完全滑入第一斜形槽854内,同时,使第三滑行块861带动第二滑行块868完全伸进凹腔63内,此时,由于起降块61受到第一弹性件83的顶压力,同时,使起降块61滑行至起降槽82内的最底部位置,此时,由起降块61带动第一斜形块631完全滑入第二斜形槽864内,同时,由起降块61带动底部的竖杆623以及竖杆623底部的压实架624完全戳出壳体8的底壁端面外,此时,由第一驱行机855控制外花键轴856转动,进而由外花键轴856带动第二螺形杆841转动,由第二螺形杆841带动滑行臂843逐渐沿第二滑行腔

84内的底部方向滑行,同时,由滑行臂843逐渐带动左右两侧的锁固杆844伸进起降槽82内,当滑行臂843滑行至第二滑行腔84内的最底部位置时,此时,控制第一驱行机855停止转动,同时,使滑行臂843带动左右两侧的锁固杆844最大程度伸进起降槽82内且与起降块61顶部端面抵接,最后控制第三驱行机6210带动偏心轮621转动,从而实现连续压实工作。

[0017] 本发明的有益效果是:本发明结构简单,操作方便,通过压实装置包括起降块以及设置在起降块内的压实构件,起降块左右两侧端面内相称设凹腔,每个凹腔的内顶壁均固设第一斜形块,起降槽内顶壁内的中部位置处设与起降块顶部端面抵接的第一弹性件,第一弹性件上侧的壳体内壁体内设锁固装置,锁固装置上侧的壳体内壁体内设顶推装置,顶推装置包括第一滑行腔,第一滑行腔内滑行配合连接第一滑行块,第一滑行块左右两侧端面内相称设第一斜形槽,第一滑行块底部端面内固设第一驱行机,第一驱行机底部端连接戳出第一滑行块底部端面外的外花键轴,第一滑行块顶部端面内螺形配合连接向上延展设置的第一螺形杆,第一螺形杆顶部延展末尾与第二驱行机配合连接,第二驱行机外表面安装于第一滑行腔内顶壁内且固定连接,起降槽左右两侧的壳体内壁体内相称设用以与压实装置和顶推装置配合连接的传达装置,通过顶推装置与左右两侧的传达装置顶压滑行配合,然后由传达装置与压实构件的顶压滑行配合,从而实现自动控制压实构件的伸缩工作,减少压实构件外露,提高安全性,同时,通过控制压实构件的自动收放工作,还延长了设备的使用寿命,能实现自动控制压实构件的锁定工作,提高压实作业时的稳定性。

[0018] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

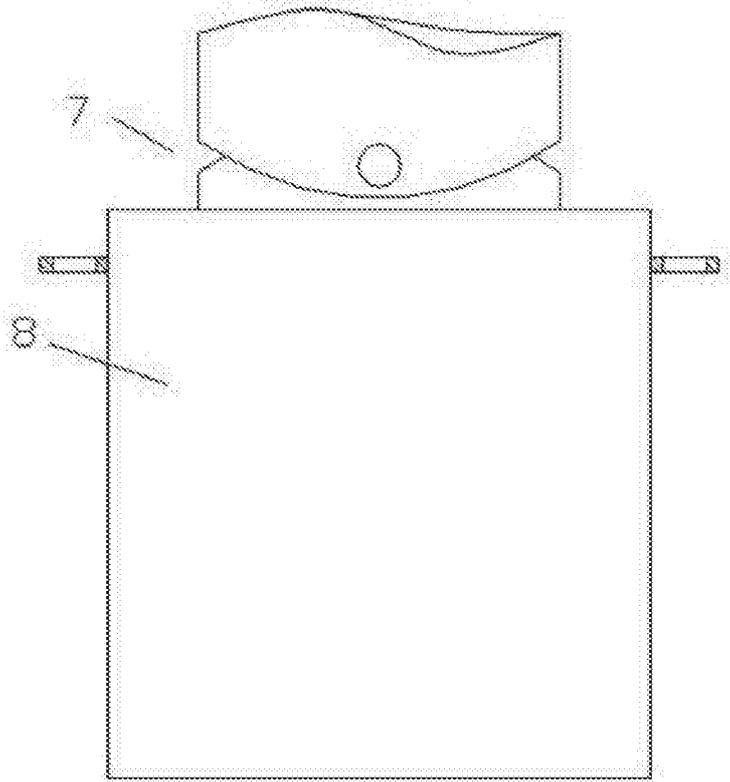


图1

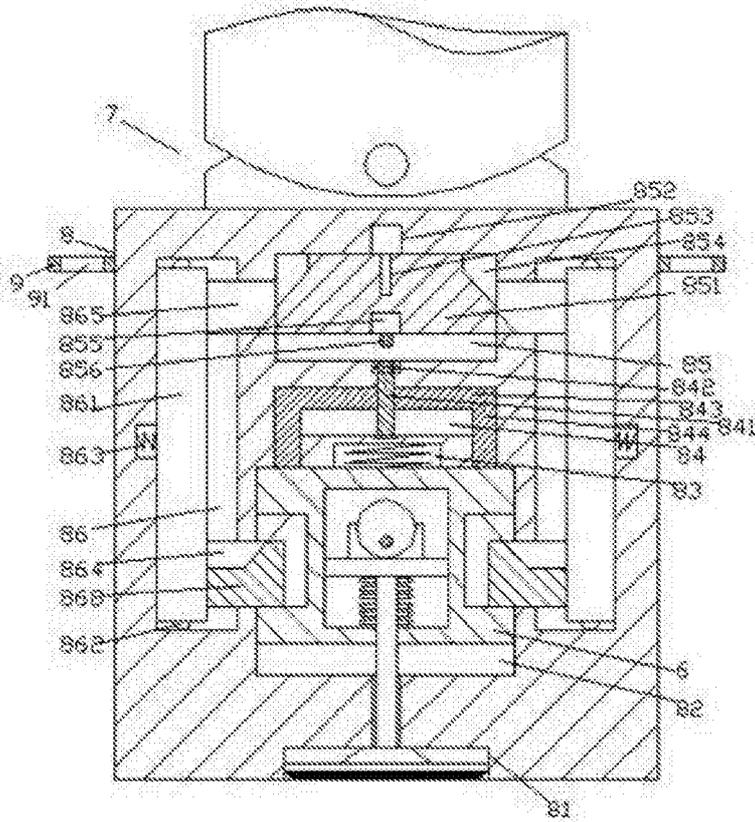


图2

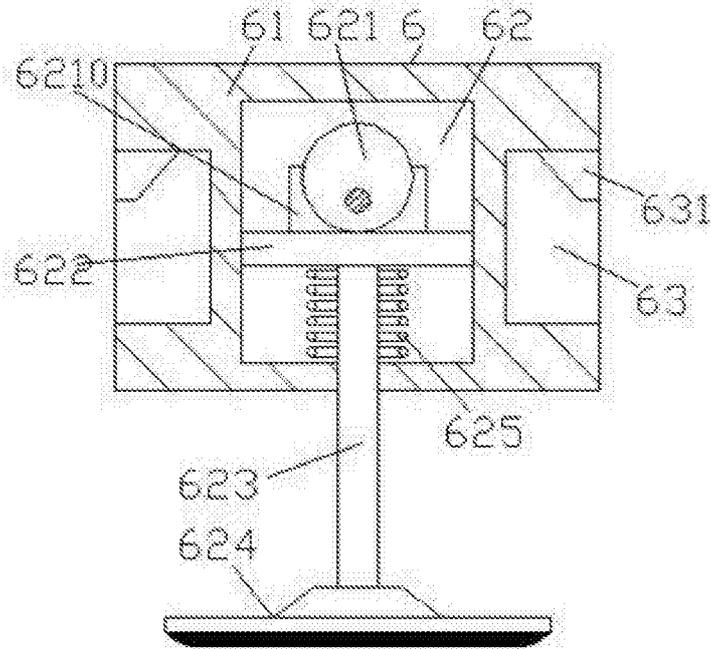


图3

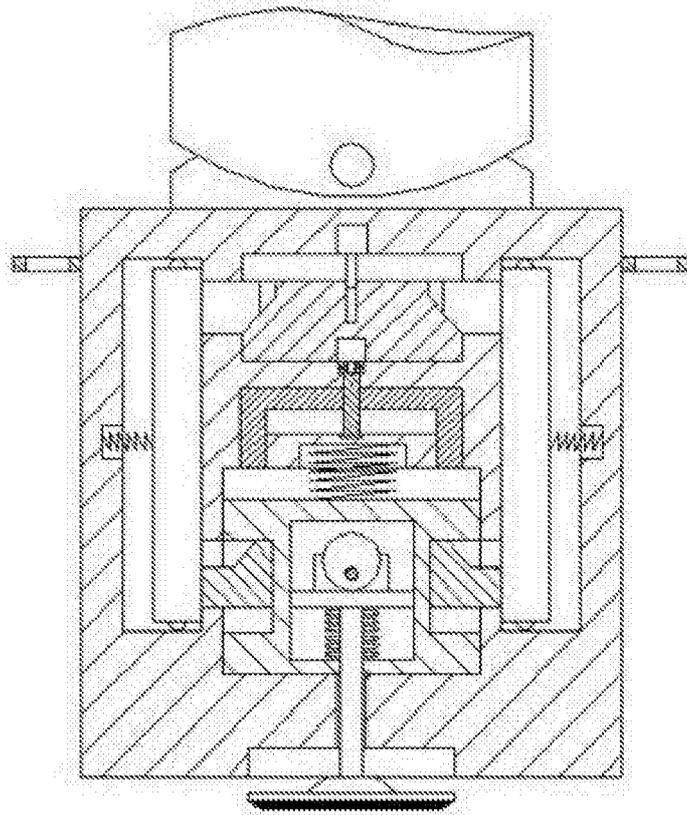


图4

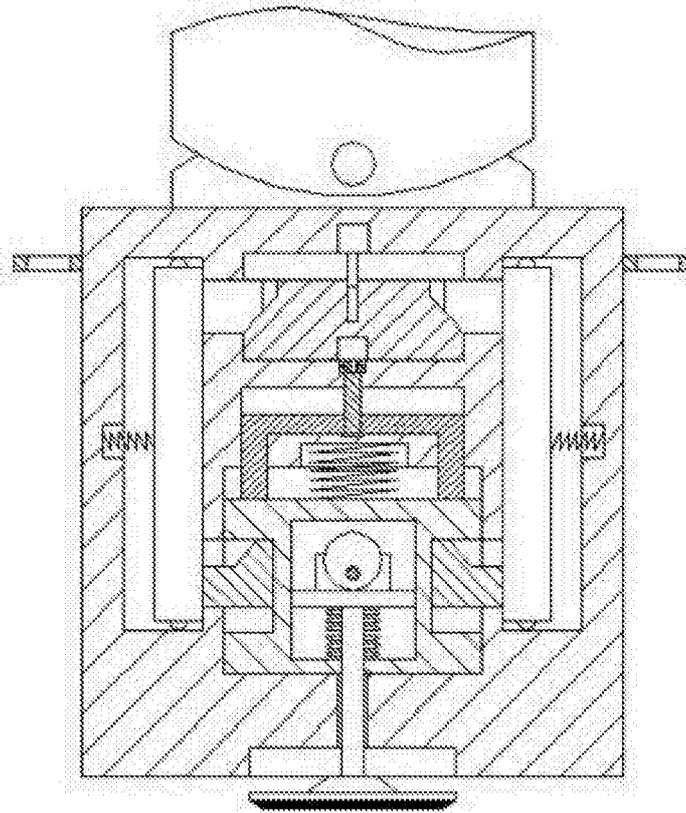


图5

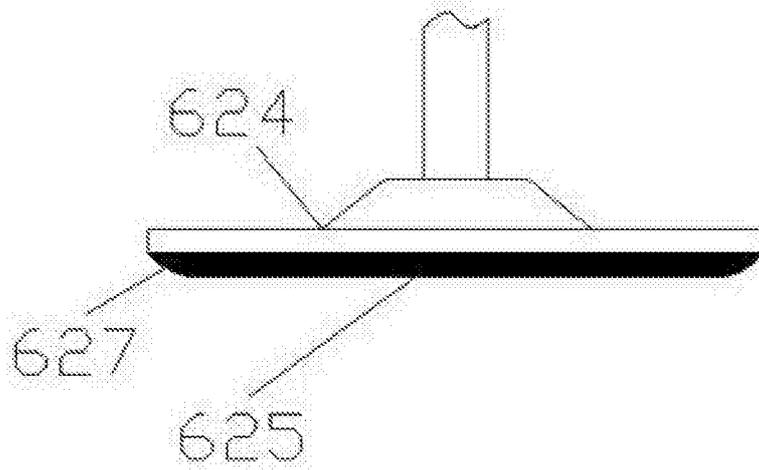


图6