



(21) 申请号 202320472238.9

(22) 申请日 2023.03.14

(73) 专利权人 安徽青水禾文化创意有限公司

地址 230041 安徽省合肥市包河区庐州大道2858号蓝山花园41幢404室

(72) 发明人 耿晓帆

(74) 专利代理机构 深圳科润知识产权代理事务
所(普通合伙) 44724

专利代理师 刘毅

(51) Int.Cl.

E04G 23/02 (2006.01)

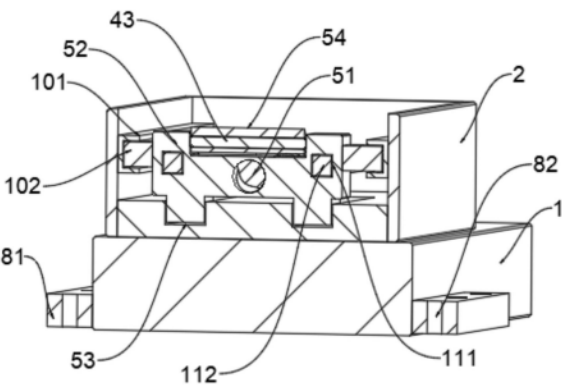
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种古建筑施工用的纠偏加固装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种古建筑施工用的纠偏加固装置,涉及古建筑施工领域,包括底块,底块的一侧通过合页活动铰接有转动杆,转动杆的一侧固定连接有修复板,底块的上侧固定连接有安装空心块,底块的上侧设置有调整机构,改善了丝杆需要穿透墙体才能够对墙体进行修复,而丝杆在穿透墙体后,不仅对墙体带来无法复原的伤害,严重时可能会导致部分墙砖发生掉落,无法顺利、完整的对墙体进行修复的问题,本装置中底块的上侧设置有调整机构,调整机构的设置,使得修复板能够顺利的进行翻转,而当修复板与墙体相贴合后发生翻转时,修复板则可通过调整机构所施加的推力,对墙体进行推动,从而实现了对倾斜墙体的纠偏。



1. 一种古建筑施工用的纠偏加固装置,包括底块(1),其特征在于:所述底块(1)的一侧通过合页活动铰接有转动杆(31),所述转动杆(31)的一侧固定连接修复板(32),所述底块(1)的上侧固定连接安装空心块(2),所述底块(1)的上侧设置有调整机构;

所述调整机构包括转动连接在安装空心块(2)内部的螺杆(51),所述安装空心块(2)的内部开设有滑槽(53),所述安装空心块(2)位于所述滑槽(53)的内部滑动连接有移动块(52),且所述移动块(52)螺纹连接在所述螺杆(51)的外侧,所述修复板(32)的一侧开设有空心槽(41),所述修复板(32)位于所述空心槽(41)的内部固定连接第一固定杆(42),所述移动块(52)上固定连接第二固定杆(43),所述第二固定杆(43)的外侧转动连接有连接板(54),且所述连接板(54)远离所述第二固定杆(43)的一侧转动连接在所述第一固定杆(42)的外侧。

2. 根据权利要求1所述的一种古建筑施工用的纠偏加固装置,其特征在于:所述螺杆(51)的一端贯穿安装空心块(2),所述安装空心块(2)的上侧固定连接伺服电机(6),所述伺服电机(6)的输出轴通过联轴器与所述螺杆(51)之间固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种古建筑施工用的纠偏加固装置,其特征在于:所述安装空心块(2)的内部固定连接限位杆(112),所述螺杆(51)的一侧开设有限位槽(111),所述限位杆(112)设置在所述限位槽(111)的内部,且所述螺杆(51)滑动连接在所述限位杆(112)的外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种古建筑施工用的纠偏加固装置,其特征在于:所述安装空心块(2)的内部还固定连接限位空心块(101),所述螺杆(51)的一侧固定连接滑块(102),所述滑块(102)滑动连接在所述限位空心块(101)的内部。

5. 根据权利要求2所述的一种古建筑施工用的纠偏加固装置,其特征在于:所述安装空心块(2)的上侧固定连接固定架板(7),所述固定架板(7)设置在所述伺服电机(6)的外侧,且所述固定架板(7)与所述伺服电机(6)之间固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种古建筑施工用的纠偏加固装置,其特征在于:所述底块(1)的外侧固定连接固定板(81),所述固定板(81)的上侧固定连接螺纹槽(82)。

7. 根据权利要求1所述的一种古建筑施工用的纠偏加固装置,其特征在于:所述修复板(32)远离所述螺杆(51)的一侧固定连接橡胶层(9),所述橡胶层(9)用于防护墙体。

一种古建筑施工用的纠偏加固装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及古建筑施工技术领域,更具体地说,涉及一种古建筑施工用的纠偏加固装置。

背景技术

[0002] 古建筑是指具有历史意义的建国之前的民用建筑和公共建筑,其包括民国时期的建筑,在中国,很多古镇以及大部分的大城市还保留着一些古建筑,然而,在大兴土木的现在,我们要用发展的眼光来看待以及保护古代建筑及其蕴含的文化特质;做到既让古代建筑文化保存于世,也让古代文化遗产产生现代价值。

[0003] 公开号为CN 211572711 U的实用新型,公开了一种古建筑施工用的纠偏加固装置,包括支板和底座;所述支板位于底座上侧,所述支板底端焊接在底座上端一侧,所述底座上侧设置有膨胀螺栓,所述支板上侧设置有丝杆,所述丝杆贯穿支板,所述丝杆与支板之间旋转连接,所述丝杆位于支板一侧位置设置有丝杆螺母,所述丝杆螺母与丝杆之间旋转连接,所述丝杆位于支板另一端设置有挡板,所述挡板焊接在丝杆一侧,所述丝杆中间位于支板和挡板之间位置设置有圆形板,所述圆形板与丝杆之间滑动连接。本实用新型支板固定后,通过丝杆带动圆形板进行移动,从而带动古建筑墙体进行移动,向支板一侧牵引,通过支板和圆形板对墙体进行纠偏加固。

[0004] 对于上述方案,本申请人认为,虽圆形板在进行移动时,可带动墙体一起进行轻微的移动,从而实现对墙体的修复,但丝杆需要穿透墙体才能够对墙体进行修复,而丝杆在穿透墙体后,不仅对墙体带来无法复原的伤害,严重时可能会导致部分墙砖发生掉落,无法顺利、完整的对墙体进行修复。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种古建筑施工用的纠偏加固装置,它可有效的解决丝杆需要穿透墙体才能够对墙体进行修复,而丝杆在穿透墙体后,不仅对墙体带来无法复原的伤害,严重时可能会导致部分墙砖发生掉落,无法顺利、完整的对墙体进行修复的问题。

[0006] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案:

[0007] 一种古建筑施工用的纠偏加固装置,包括底块,所述底块的一侧通过合页活动铰接有转动杆,所述转动杆的一侧固定连接修复板,所述底块的上侧固定连接有安装空心块,所述底块的上侧设置有调整机构;

[0008] 所述调整机构包括转动连接在安装空心块内部的螺杆,所述安装空心块的内部开设有滑槽,所述安装空心块位于所述滑槽的内部滑动连接有移动块,且所述移动块螺纹连接在所述螺杆的外侧,所述修复板的一侧开设有空心槽,所述修复板位于所述空心槽的内部固定连接第一固定杆,所述移动块上固定连接第二固定杆,所述第二固定杆的外侧转动连接有连接板,且所述连接板远离所述第二固定杆的一侧转动连接在所述第一固定杆

的外侧。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述螺杆的一端贯穿安装空心块,所述安装空心块的上侧固定连接有伺服电机,所述伺服电机的输出轴通过联轴器与所述螺杆之间固定连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述安装空心块的内部固定连接有限位杆,所述螺杆的一侧开设有限位槽,所述限位杆设置在所述限位槽的内部,且所述螺杆滑动连接在所述限位杆的外侧。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,所述安装空心块的内部还固定连接有限位空心块,所述螺杆的一侧固定连接有滑块,所述滑块滑动连接在所述限位空心块的内部。

[0012] 作为本实用新型的一种优选方案,所述安装空心块的上侧固定连接有固定架板,所述固定架板设置在所述伺服电机的外侧,且所述固定架板与所述伺服电机之间固定连接。

[0013] 作为本实用新型的一种优选方案,所述底块的外侧固定连接有固定板,所述固定板的上侧固定连接有螺纹槽。

[0014] 作为本实用新型的一种优选方案,所述修复板远离所述螺杆的一侧固定连接有橡胶层,所述橡胶层用于防护墙体。

[0015] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0016] 1.本装置中底块的上侧设置有调整机构,调整机构的设置,使得修复板能够顺利的进行翻转,而当修复板与墙体相贴合后发生翻转时,修复板则可通过调整机构所施加的推力,对墙体进行推动,从而实现对倾斜墙体的纠偏。

[0017] 2.本装置中安装空心块可对限位杆进行固定,限位杆则可通过限位槽对移动块起到限位作用,使得移动块在通过螺杆的旋转进行移动时,移动块能够更加稳定,不易发生倾斜等情况。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的剖视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的侧剖结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图3中A处的放大结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型图3中B处的放大结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型的俯视结构示意图。

[0024] 图中标号说明:

[0025] 1、底块;2、安装空心块;31、转动杆;32、修复板;41、空心槽;42、第一固定杆;43、第二固定杆;51、螺杆;52、移动块;53、滑槽;54、连接板;6、伺服电机;7、固定架板;81、固定板;82、螺纹槽;9、橡胶层;101、限位空心块;102、滑块;111、限位槽;112、限位杆。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的

实施例,基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电性连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 实施例:

[0030] 请参阅图1-6,一种古建筑施工用的纠偏加固装置,包括底块1,底块1的一侧通过合页活动铰接有转动杆31,转动杆31的一侧固定连接修复板32,底块1可通过转动杆31对修复板32起到安装和固定的作用,使得修复板32可顺利的进行使用,而因转动杆31与底块1之间为活动铰接,这使得转动杆31与修复板32可顺利的进行转动,底块1的上侧固定连接有安装空心块2,底块1还可对安装空心块2起到安装和固定的作用,并使得安装空心块2可稳定、牢固的进行使用,底块1的上侧设置有调整机构,调整机构的设置,使得修复板32能够顺利的进行翻转,而当修复板32与墙体相贴合后发生翻转时,修复板32则可通过调整机构所施加的推力,对墙体进行推动,从而实现对倾斜墙体的纠偏。

[0031] 调整机构包括转动连接在安装空心块2内部的螺杆51,安装空心块2可对螺杆51起到连接、限位作用,使得螺杆51可顺利、稳定的进行旋转,安装空心块2的内部开设有滑槽53,安装空心块2位于滑槽53的内部滑动连接有移动块52,且移动块52螺纹连接在螺杆51的外侧,安装空心块2则可通过滑槽53对移动块52起到连接和限位的作用,使得移动块52可顺利的在安装空心块2的内部进行滑动,而因安装空心块2可通过滑槽53对移动块52进行限位,这使得当螺杆51在转动时,螺杆51则可通过安装空心块2对移动块52的限位,带动移动块52进行移动,修复板32的一侧开设有空心槽41,修复板32位于空心槽41的内部固定连接有第一固定杆42,修复板32可通过空心槽41对第一固定杆42起到安装和固定的作用,移动块52上固定连接有第二固定杆43,移动块52则可用于固定、连接第二固定杆43,并使得第二固定杆43能够稳定的进行使用,第二固定杆43的外侧转动连接有连接板54,且连接板54远离第二固定杆43的一侧转动连接在第一固定杆42的外侧,第一固定杆42与第二固定杆43可用于连接、安装连接板54,当移动块52在通过螺杆51的旋转进行移动时,移动块52则可通过第二固定杆43对连接板54进行推动,连接板54在受到移动块52的推动时,连接板54可通过空心槽41对修复板32进行推动,而修复板32在被推动时,修复板32则能够对倾斜的墙体进行推动,从而实现对墙体的纠偏。

[0032] 具体的,螺杆51的一端贯穿安装空心块2,安装空心块2的上侧固定连接有伺服电机6,伺服电机6的输出轴通过联轴器与螺杆51之间固定连接,安装空心块2能够对伺服电机6起到安装和固定的作用,而伺服电机6则可通过自身与螺杆51的连接,在运作时带动螺杆

51进行旋转,这使得工作人员在需要转动螺杆51时,能够足够方便、轻松。

[0033] 具体的,安装空心块2的内部固定连接有限位杆112,螺杆51的一侧开设有限位槽111,限位杆112设置在限位槽111的内部,且螺杆51滑动连接在限位杆112的外侧,安装空心块2可对限位杆112进行固定,而限位杆112则可通过限位槽111对移动块52起到限位作用,使得移动块52在通过螺杆51的旋转进行移动时,移动块52能够更加稳定,不易发生倾斜等情况。

[0034] 具体的,安装空心块2的内部还固定连接有限位空心块101,螺杆51的一侧固定连接滑块102,滑块102滑动连接在限位空心块101的内部,安装空心块2还可对限位空心块101起到连接和固定的作用,而限位空心块101则可对滑块102起到限位作用,使得滑块102可顺利的在限位空心块101的内部进行滑动,而因滑块102与移动块52之间为固定连接,这使得移动块52在发生移动时,则会受到限位空心块101的限位,从而进一步增加了移动块52在移动时的稳定性,减少了移动块52在移动时发生偏移、晃动的可能性。

[0035] 具体的,安装空心块2的上侧固定连接有固定架板7,固定架板7设置在伺服电机6的外侧,且固定架板7与伺服电机6之间固定连接,固定架板7可通过自身与安装空心块2之间的连接关系,对伺服电机6起到加固、固定的作用,使得伺服电机6在使用时足够稳定、牢固,不易发生偏移等情况。

[0036] 具体的,底块1的外侧固定连接有固定板81,固定板81的上侧固定连接有螺纹槽82,底块1可对固定板81起到安装和固定的作用,而螺纹槽82的开设主要用于连接膨胀螺丝,这使得工作人员在需要将底块1牢固的连接在地面上时,只需将膨胀螺丝通过固定板81与螺纹槽82连接在地面上即可,从而使得底块1在使用时足够牢固。

[0037] 具体的,修复板32远离螺杆51的一侧固定连接有橡胶层9,橡胶层9用于防护墙体,修复板32可对橡胶层9起到固定和连接的作用,而橡胶层9的设置,使得修复板32在贴附至墙面上,对倾斜的墙体进行推动、纠偏时,不易对墙面的表面造成损坏。

[0038] 本实用新型的工作原理及使用流程:本装置在使用时,工作人员可将底块1放置到地面上,并启动伺服电机6,伺服电机6在运作时,将带动螺杆51进行旋转,而螺杆51在旋转时则可通过安装空心块2对移动块52的限位带动滑槽53进行移动,当滑槽53向靠近伺服电机6的方向进行移动时,滑槽53将可通过第二固定杆43、连接板54和第一固定杆42带动修复板32向下进行翻转,当修复板32翻转至与墙体一致的角度时,工作人员即可将修复板32与墙体相贴合,并将膨胀螺丝通过固定板81与螺纹槽82连接至地面上,这时膨胀螺丝将可通过固定板81与螺纹槽82对底块1起到加固、固定作用,之后工作人员即可反向启动伺服电机6,这时伺服电机6的旋转将带动螺杆51进行反向转动,而螺杆51在反向转动时,将可再次通过安装空心块2对移动块52的限位,带动移动块52向远离伺服电机6的方向进行移动,移动块52在通过螺杆51的旋转进行反向移动时,移动块52则可通过第二固定杆43对连接板54进行推动,连接板54在受到移动块52的推动时,连接板54可通过空心槽41对修复板32进行推动,而修复板32在被推动时,修复板32则能够对倾斜的墙体进行推动,从而实现对墙体的纠偏,至此即可解决丝杆需要穿透墙体才能够对墙体进行修复,而丝杆在穿透墙体后,不仅对墙体带来无法复原的伤害,严重时可能会导致部分墙砖发生掉落,无法顺利、完整的对墙体进行修复的问题。

[0039] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不

局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

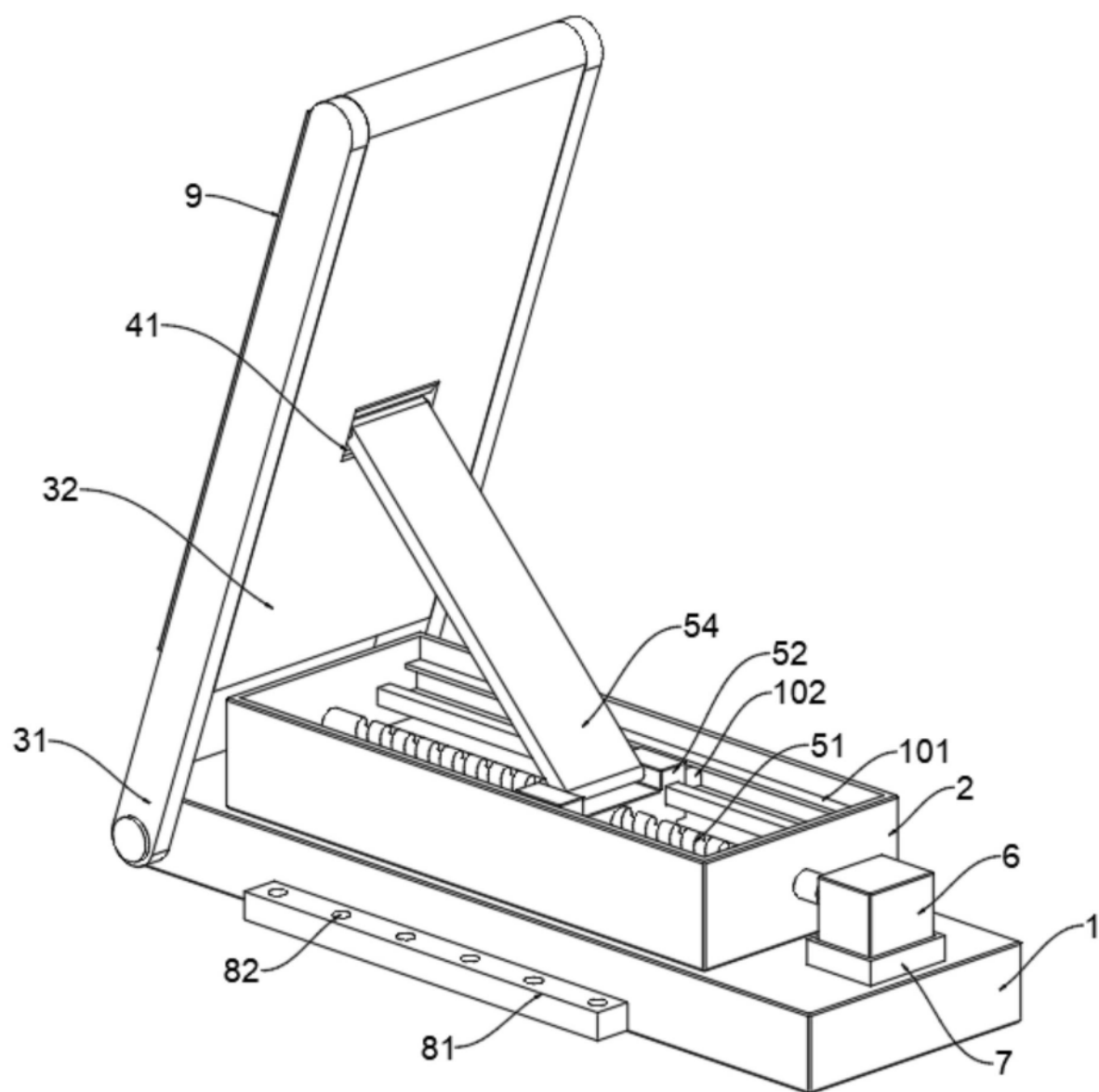


图1

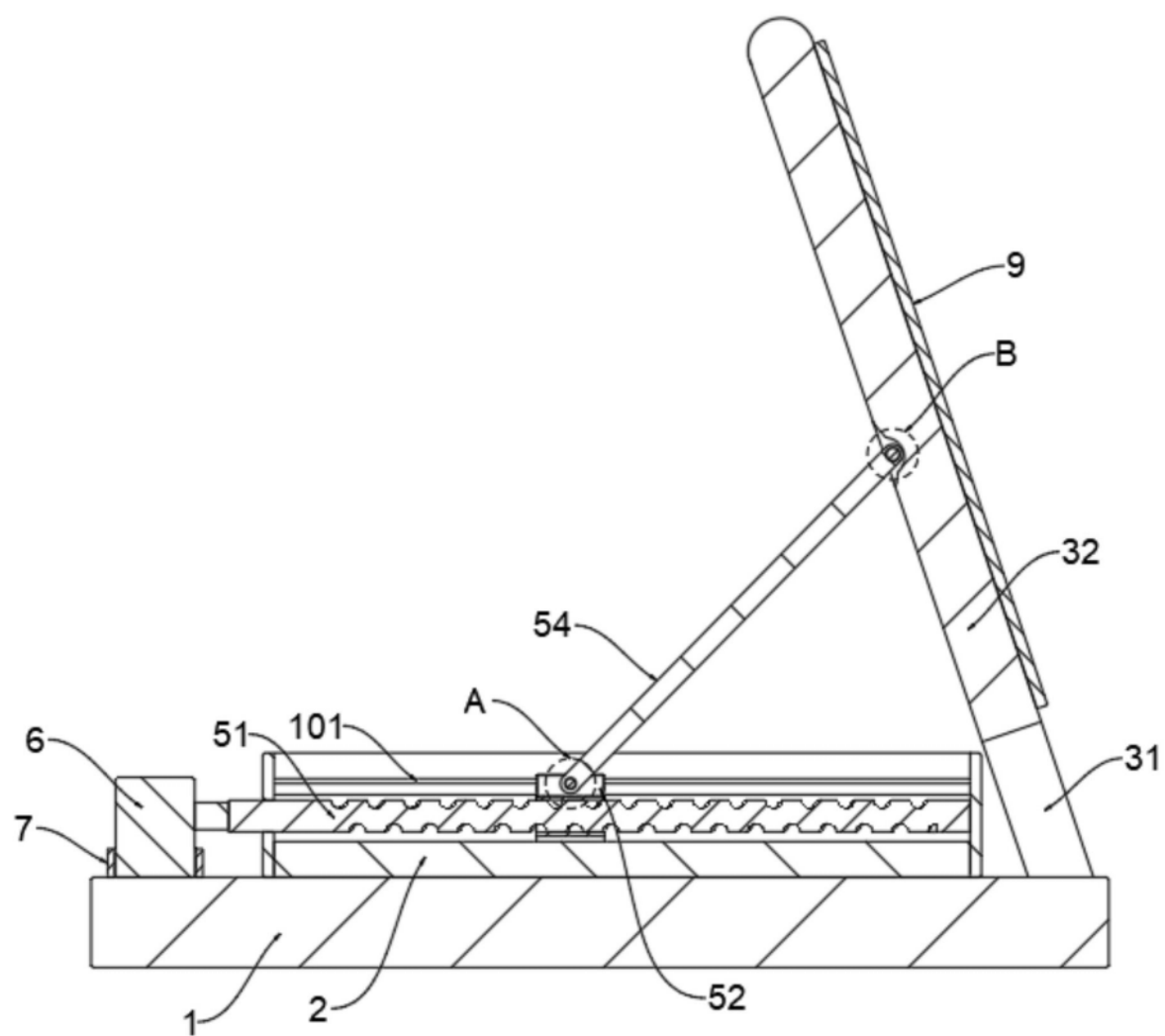


图3

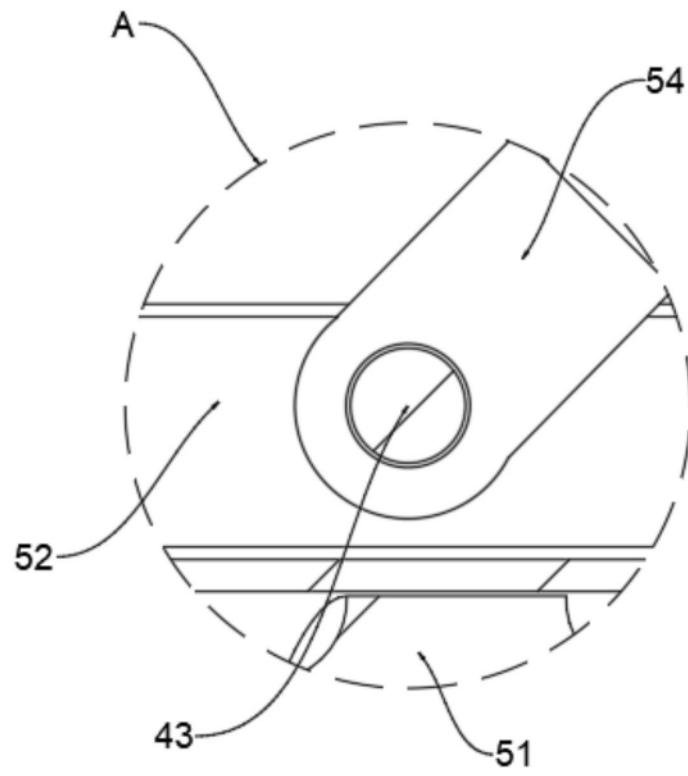


图4

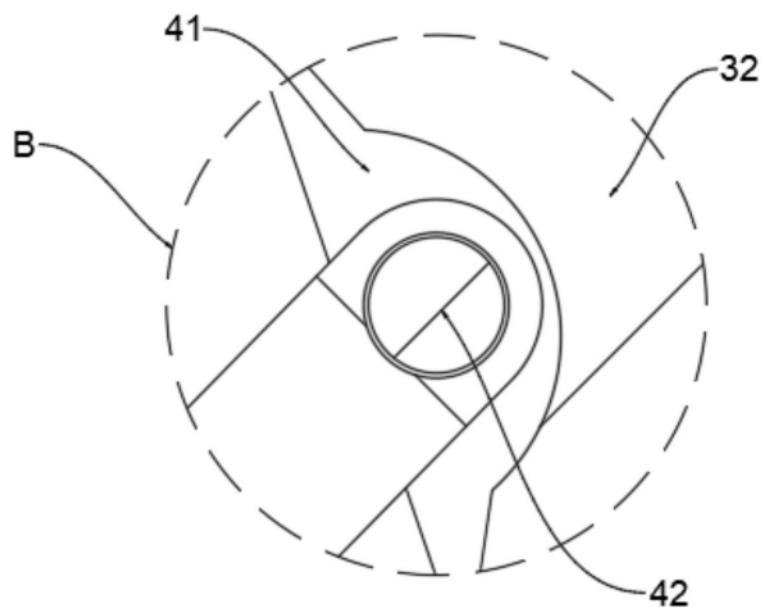


图5

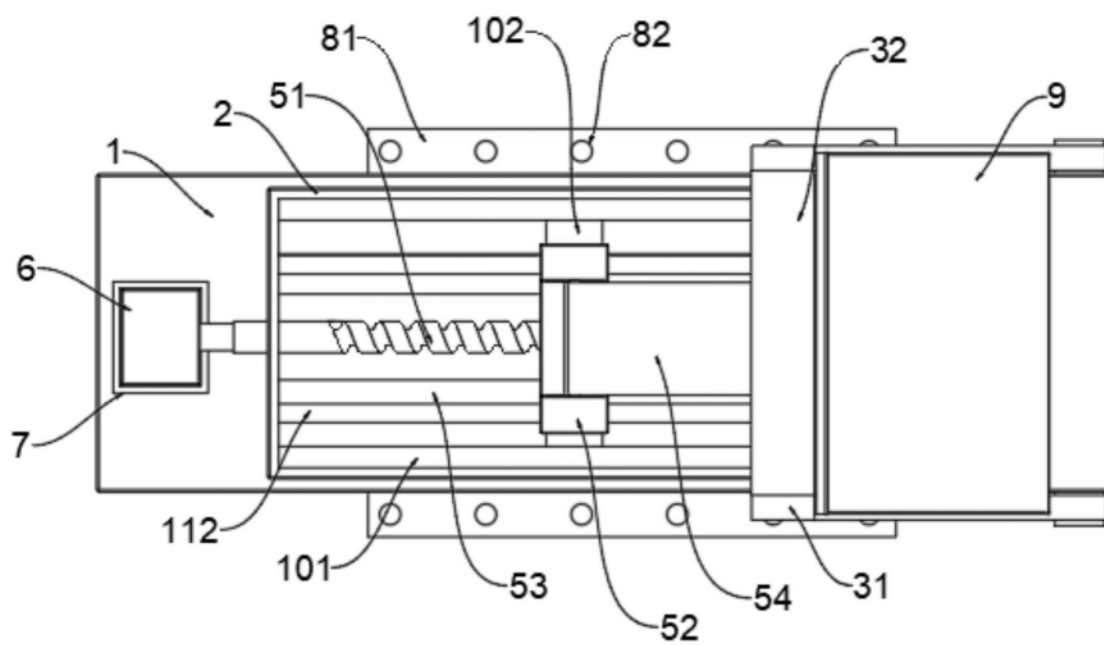


图6