



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112376853 A

(43) 申请公布日 2021.02.19

(21) 申请号 202011279442.6

(22) 申请日 2020.11.16

(71) 申请人 杨桥辉

地址 344000 江西省抚州市乐安县山钊镇  
龙义村张家山店里组

(72) 发明人 杨桥辉

(74) 专利代理机构 苏州中合知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32266

代理人 阮梅

(51) Int. Cl.

E04F 21/00 (2006.01)

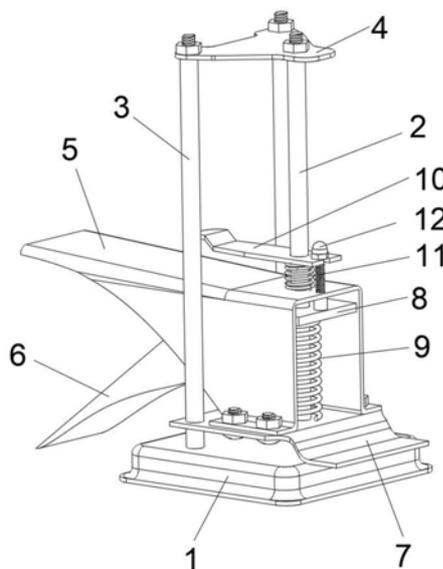
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种门窗安装工具

(57) 摘要

一种门窗安装工具,包括底座,所述底座上固定设有滑竿和定位杆,所述底座上方设有可以沿滑竿和定位杆上下移动的升降组件;所述升降组件包括上把手、下把手、升降板、第一压缩弹簧、翘板、固定板、固定杆和第二压缩弹簧,所述上把手的底部与升降板固定连接,所述升降板上设有升降平台,所述升降平台位于上把手的前方,所述固定杆位于滑竿的正前方,所述固定杆的底端与上把手连接,所述固定杆穿过固定板,且所述固定杆能够限制固定板向上移动。此门窗安装工具的固定板设在上把手的顶端,当需要使升降组件下降时,只需向下按压固定板即可,不会受到其他部件的阻碍,操作方便。



1. 一种门窗安装工具,其特征在於:包括底座(1),所述底座(1)上固定设有滑竿(2)和定位杆(3),所述滑竿(2)和定位杆(3)竖直地设于底座(1)上,所述滑竿(2)和定位杆(3)的顶端设有限高板(4),所述底座(1)上方设有可以沿滑竿(2)和定位杆(3)上下移动的升降组件;

所述升降组件包括上把手(5)、下把手(6)、升降板(7)、第一压缩弹簧(9)、翘板(8)、固定板(10)、固定杆(11)和第二压缩弹簧(12),所述上把手(5)与下把手(6)铰接连接,且所述下把手(6)的前部位于上把手(5)的内部,所述滑竿(2)从上到下依次从固定板(10)、上把手(5)、翘板(8)和升降板(7)中穿过,所述上把手(5)的底部与升降板(7)固定连接,所述定位杆(3)从升降板(7)中穿过,所述升降板(7)上设有升降平台(701),所述升降平台(701)位于上把手(5)的前方,所述第一压缩弹簧(9)和第二压缩弹簧(12)套设在滑竿(2)上,所述第一压缩弹簧(9)的顶端与翘板(8)互相抵触,所述第一压缩弹簧(9)的底端与升降板(7)互相抵触,所述第二压缩弹簧(12)的顶端与固定板(10)互相抵触,所述第二压缩弹簧(12)的底端与上把手(5)的顶部互相抵触,所述下把手(6)的前部设有翘杆(601),且所述翘杆(601)位于翘板(8)的上方,所述翘板(8)位于上把手(5)的内部,所述固定杆(11)位于滑竿(2)的正前方,所述固定杆(11)的底端与上把手(5)连接,所述固定杆(11)穿过固定板(10),且所述固定杆(11)能够限制固定板(10)向上移动,所述固定板(10)上设有滑竿孔(1001),所述滑竿(2)从滑竿孔(1001)中穿过,且所述滑竿孔(1001)的直径大于滑竿(2)的直径。

2. 如权利要求1所述的一种门窗安装工具,其特征在於:所述定位杆(3)为两个,两个定位杆(3)与滑竿(2)构成等腰三角形排列,且两个定位杆(3)的连线为等腰三角形的底边。

3. 如权利要求1所述的一种门窗安装工具,其特征在於:所述底座(1)和限高板(4)分别与滑竿(2)和定位杆(3)可拆卸连接。

4. 如权利要求1所述的一种门窗安装工具,其特征在於:所述底座(1)的底部设有凹槽(101)。

5. 如权利要求1所述的一种门窗安装工具,其特征在於:所述固定板(10)上设有与固定板(10)的前部贯通的通孔(1002),所述固定杆(11)包括螺杆和螺帽,所述螺杆从上把手(5)和固定杆(11)中穿过,所述螺杆的底端设有螺帽,所述螺帽的直径大于通孔(1002)的直径。

6. 如权利要求5所述的一种门窗安装工具,其特征在於:所述固定板(10)上设有按压部(1003),所述按压部(1003)位于固定板(10)的尾端,且所述按压部(1003)向上翘起。

7. 如权利要求1所述的一种门窗安装工具,其特征在於:所述滑竿(2)上设有刻度线和尺寸数字,且当升降组件位于最低位置时,零刻度线的位置与固定板(10)的上表面齐平。

## 一种门窗安装工具

### 技术领域

[0001] 本发明属于安装工具技术领域,尤其涉及一种门窗安装工具。

### 背景技术

[0002] 在对建筑物进行室内和室外装修时,经常需要将防盗门、防盗窗、墙砖等作业对象抬起一定的高度,而后对作业对象进行固定安装。目前,在进行前述作业时,常用的方式是:人工使用砖坯等建材或是简单的工具将作业对象抬起,待加工固定安装完成后,再将下面的所垫物体取下。

[0003] 申请号为201721231550.X的中国专利,提供一种多功能千斤顶,其通过同时按压操作杆和操作装置,带动移动立柱上升,移动立柱上的瓷砖固定片和千斤顶盘也一起上升到需要的位置后,在上提松紧开关,让松紧开关离开升降固定座进行下滑调节。该技术方案存在的缺陷是松紧开关设置在操作装置的下方,当需要使千斤顶盘下降时,操作不便。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种门窗安装工具,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明所采用的技术方案是:一种门窗安装工具,包括底座,所述底座上固定设有滑竿和定位杆,所述滑竿和定位杆竖直地设于底座上,所述滑竿和定位杆的顶端设有限高板,所述底座上方设有可以沿滑竿和定位杆上下移动的升降组件;

[0006] 所述升降组件包括上把手、下把手、升降板、第一压缩弹簧、翘板、固定板、固定杆和第二压缩弹簧,所述上把手与下把手铰接连接,且所述下把手的前部位于上把手的内部,所述滑竿从上到下依次从固定板、上把手、翘板和升降板中穿过,所述上把手的底部与升降板固定连接,所述定位杆从升降板中穿过,所述升降板上设有升降平台,所述升降平台位于上把手的前方,所述第一压缩弹簧和第二压缩弹簧套设在滑竿上,所述第一压缩弹簧的顶端与翘板互相抵触,所述第一压缩弹簧的底端与升降板互相抵触,所述第二压缩弹簧的顶端与固定板互相抵触,所述第二压缩弹簧的底端与上把手的顶部互相抵触,所述下把手的前部设有翘杆,且所述翘杆位于翘板的上方,所述翘板位于上把手的内部,所述固定杆位于滑竿的正前方,所述固定杆的底端与上把手连接,所述固定杆穿过固定板,且所述固定杆能够限制固定板向上移动,所述固定板上设有滑竿孔,所述滑竿从滑竿孔从穿过,且所述滑竿孔的直径大于滑竿的直径。

[0007] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案,所述定位杆为两个,两个定位杆与滑竿构成等腰三角形排列,且两个定位杆的连线为等腰三角形的底边。

[0008] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案,所述底座和限高板分别与滑竿和定位杆可拆卸连接。

[0009] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案,所述底座的底部设有凹槽。

[0010] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案,所述固定板上设有与固定板的前部贯通的通孔,所述固定杆包括螺杆和螺帽,所述螺杆从上把手和固定杆中穿过,所述螺

杆的底端设有螺帽,所述螺帽的直径大于通孔的直径。

[0011] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案,所述固定板上设有按压部,所述按压部位于固定板的尾端,且所述按压部向上翘起。

[0012] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案,所述滑竿上设有刻度线和尺寸数字,且当升降组件位于最低位置时,零刻度线的位置与固定板的上表面齐平。

[0013] 本发明具有的有益效果为:此门窗安装工具的固定板设在上把手的顶端,当需要使升降组件下降时,只需向下按压固定板即可,不会受到其他部件的阻碍,操作方便;按压部向上翘起,便于向下按压固定板使升降组件降下来;滑竿上设有刻度线和尺寸数字,且当升降组件位于最低位置时,零刻度线的位置与固定板的上表面齐平,可以准确地知道升降升降上升的高度,便于精确安装。

### 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,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。

[0015] 图1为本发明的结构示意图。

[0016] 图2为本发明的剖视图。

[0017] 图3为上把手的结构示意图。

[0018] 图4为下把手的结构示意图。

[0019] 图5为升降板的结构示意图。

[0020] 图6为翘板的结构示意图。

[0021] 图7为固定板的结构示意图。

[0022] 附图标记如下:

[0023] 1、底座;101、凹槽;2、滑竿;3、定位杆;4、限高板;5、上把手;6、下把手;601、翘杆;7、升降板;701、升降平台;8、翘板;9、第一压缩弹簧;10、固定板;1001、滑竿孔;1002、通孔;1003、按压部;11、固定杆;12、第二压缩弹簧。

### 具体实施方式

[0024] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,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。

[0025] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”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发明和简化描述,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发明的限制。

[0026] 如附图1至附图7所示,一种门窗安装工具,包括底座1,所述底座1上固定设有滑竿2和定位杆3,所述滑竿2和定位杆3竖直地设于底座1上,所述滑竿2和定位杆3的顶端设有限

高板4,所述底座1上方设有可以沿滑竿2和定位杆3上下移动的升降组件;

[0027] 所述升降组件包括上把手5、下把手6、升降板7、第一压缩弹簧9、翘板8、固定板10、固定杆11和第二压缩弹簧12,所述上把手5与下把手6通过转轴铰接连接,且所述下把手6的前部位于上把手5的内部,所述滑竿2从上到下依次从固定板10、上把手5、翘板8和升降板7中穿过,所述上把手5的底部与升降板7固定连接,所述定位杆3从升降板7中穿过,所述升降板7上设有升降平台701,所述升降平台701位于上把手5的前方,所述第一压缩弹簧9和第二压缩弹簧12套设在滑竿2上,所述第一压缩弹簧9的顶端与翘板8互相抵触,所述第一压缩弹簧9的底端与升降板7互相抵触,所述第二压缩弹簧12的顶端与固定板10互相抵触,所述第二压缩弹簧12的底端与上把手5的顶部互相抵触,所述下把手6的前部设有翘杆601,且所述翘杆601位于翘板8的上方,所述翘板8位于上把手5的内部,所述固定杆11位于滑竿2的正前方,所述固定杆11的底端与上把手5连接,所述固定杆11穿过固定板10,且所述固定杆11能够限制固定板10向上移动,所述固定板10上设有滑竿孔1001,所述滑竿2从滑竿孔1001从穿过,且所述滑竿孔1001的直径大于滑竿2的直径。

[0028] 工作原理:当手用力握紧上把手和下把手时,由于上把手与升降板固定连接,而滑竿和定位杆从升降板中穿过,此时下把手将绕着转轴向上方转动;由于翘板设于下把手的前端,此时翘杆将会向下方转动,翘杆将会向下挤压翘板;翘板中穿过有滑竿,将致使翘板不能移动;在翘板不能移动的情况下,下把手将带动升降组件中除翘板外的其他部件沿着滑竿和定位杆向上移动,此时便可以把位于支撑平台上方的门窗向上移动一段距离;而且,此时由于第一压缩弹簧位于支撑平台和翘板之间,此时,第一压缩弹簧将受到挤压,且收缩变形;当下把手转动到与上把手接触后,将不能继续使支撑平台向上移动;此时,松开下把手,翘板在第一压缩弹簧的作用下,将向上移动恢复到原位。重复握紧上把手和下把手,将升降板升到需要的高度。由于滑竿孔的直径大于滑竿的直径,而且固定板的前端在固定杆的限制下不能向上移动,固定板在第二压缩弹簧的作用下,后端将向上翘起。由于滑竿孔内壁与滑竿之间的摩擦力作用,将把升降组件固定在此高度,使升降组件不会向下移动。待门窗安装完毕后,向下按压固定板,使固定板处于水平位置,此时滑竿孔内壁与滑竿之间的摩擦力消失,升降组件将自动下降到底端。

[0029] 此门窗安装工具的固定板设在上把手的顶端,当需要使升降组件下降时,只需向下按压固定板即可,不会受到其他部件的阻碍,操作方便。

[0030] 所述定位杆3为两个,两个定位杆3与滑竿2构成等腰三角形排列,且两个定位杆3的连线为等腰三角形的底边,定位杆能够防止升降组件绕着滑竿转动,限制滑竿只能上下移动。

[0031] 所述底座1和限高板4分别与滑竿2和定位杆3可拆卸连接,便于把升降组件安装上滑竿和定位杆。

[0032] 所述底座1的底部设有凹槽101,既可以减轻底座的重量,又为滑竿、定位杆与底座安装用的螺母提供了空间。

[0033] 所述固定板10上设有与固定板10的前部贯通的通孔1002,便于把固定杆安装进入通孔中;所述固定杆11包括螺杆和螺帽,所述螺杆从上把手5和固定杆11中穿过,所述螺杆的底端设有螺帽,所述螺帽的直径大于通孔1002的直径,以限制固定板向上移动。

[0034] 所述固定板10上设有按压部1003,所述按压部1003位于固定板10的尾端,且所述

按压部1003向上翘起,便于向下按压固定板使升降组件降下来。

[0035] 所述滑竿2上设有刻度线和尺寸数字,且当升降组件位于最低位置时,零刻度线的位置与固定板10的上表面齐平,可以准确地知道升降升降上升的高度,便于精确安装。

[0036] 对所公开的实施例的上述说明,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。

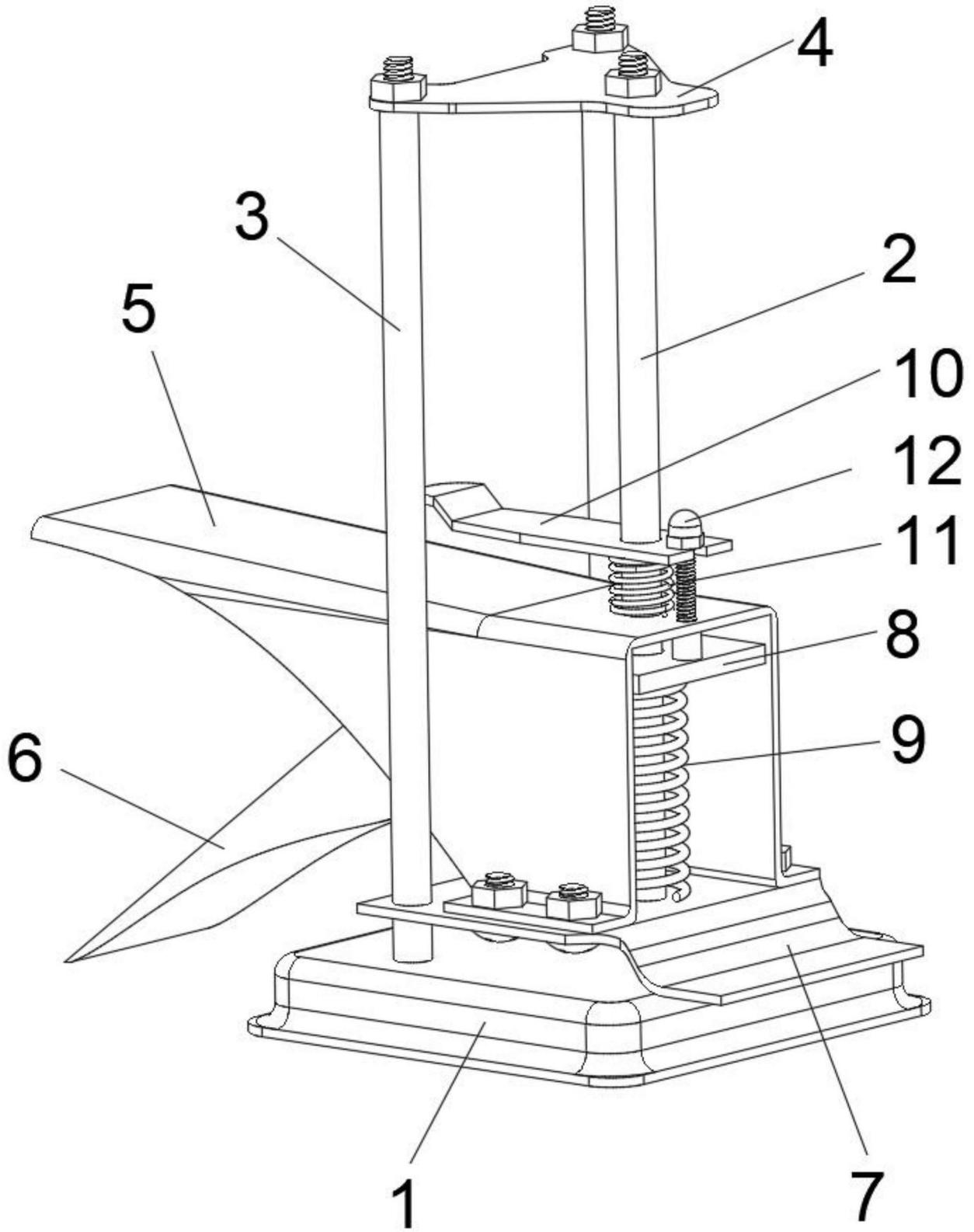


图1

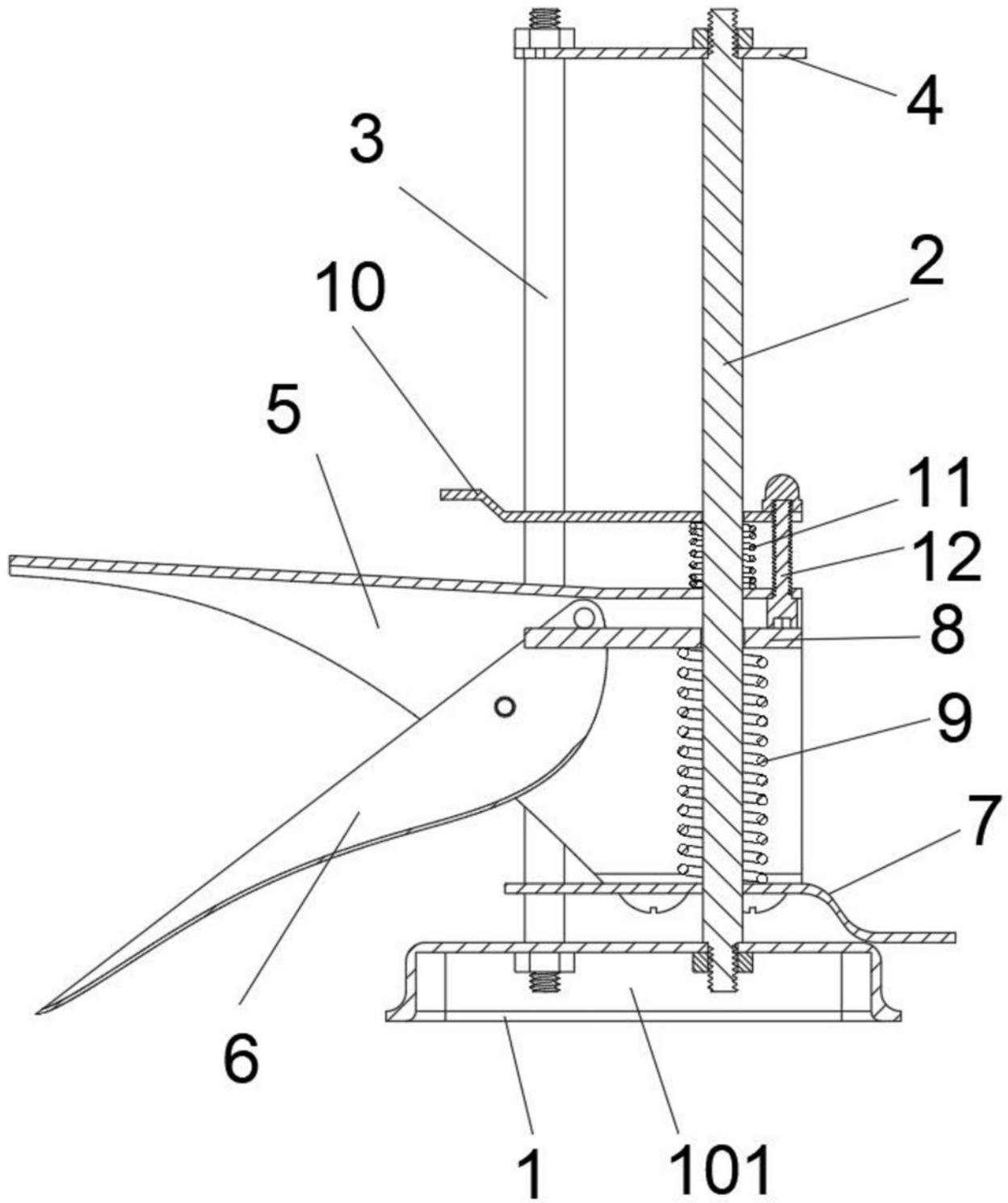


图2

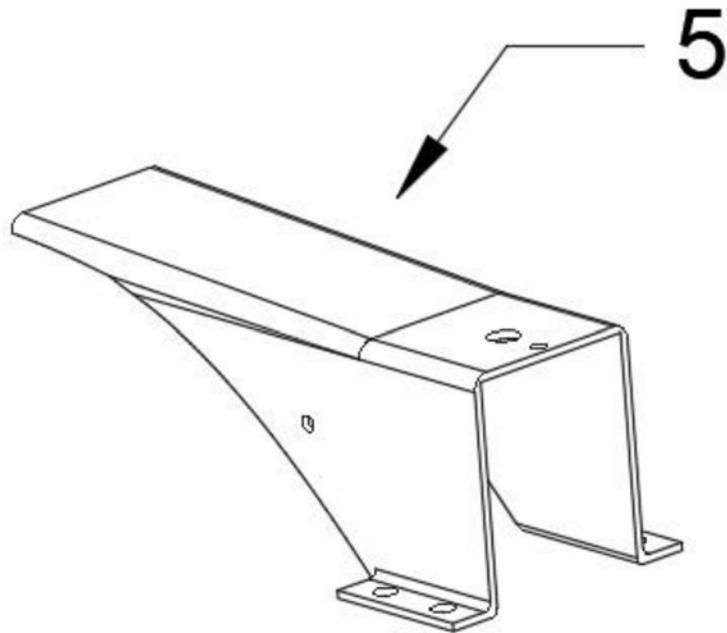


图3

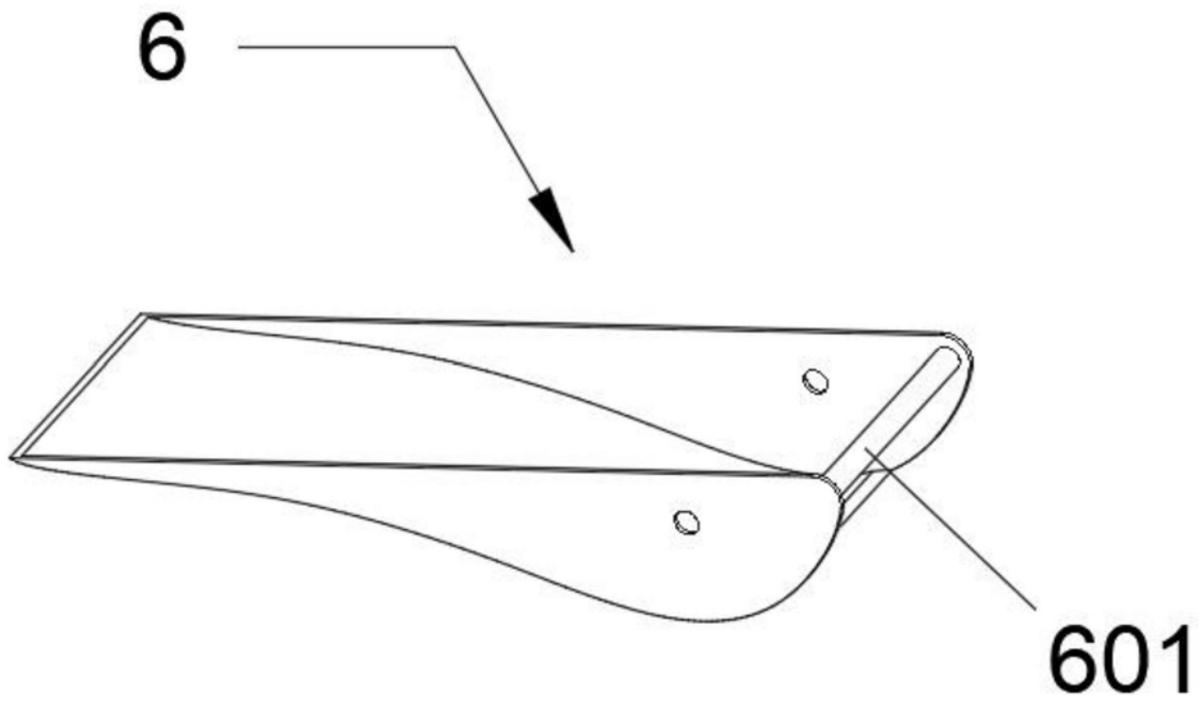


图4

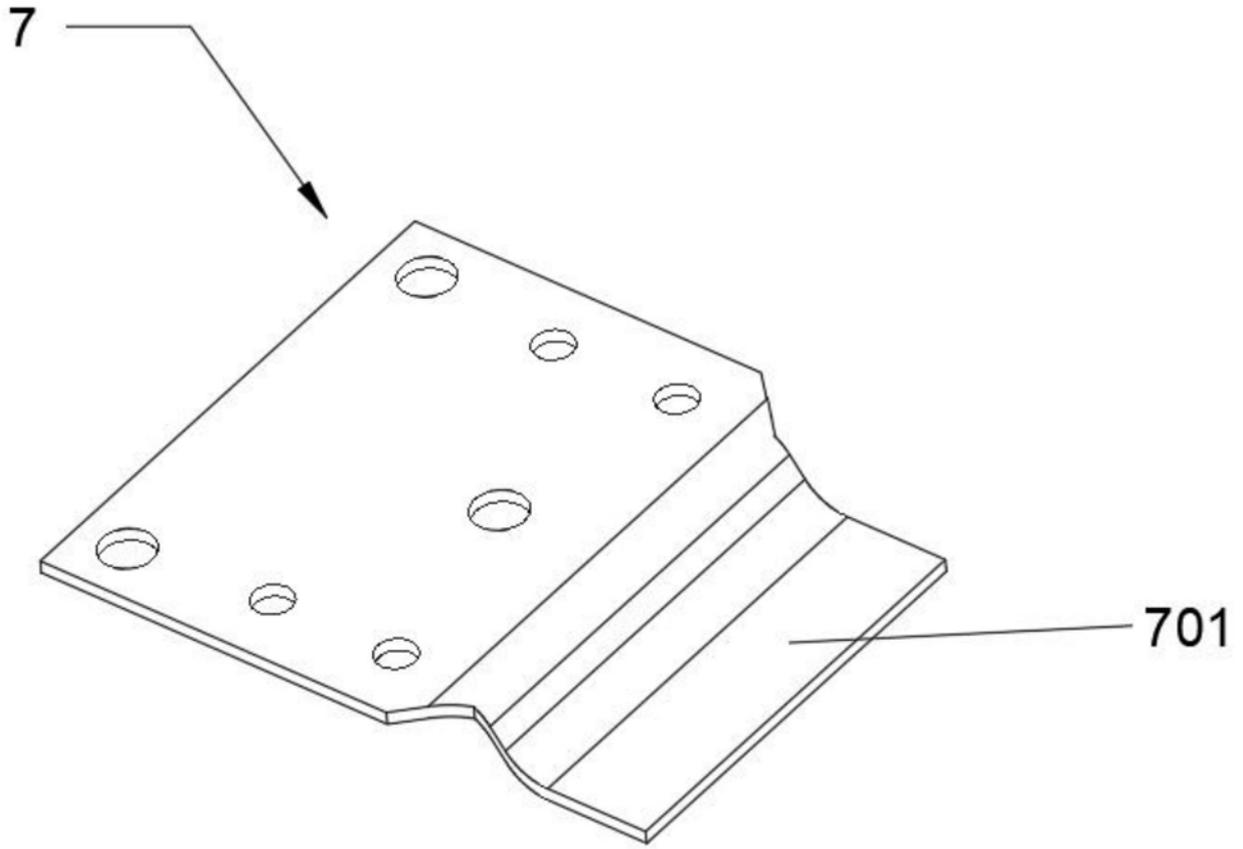


图5

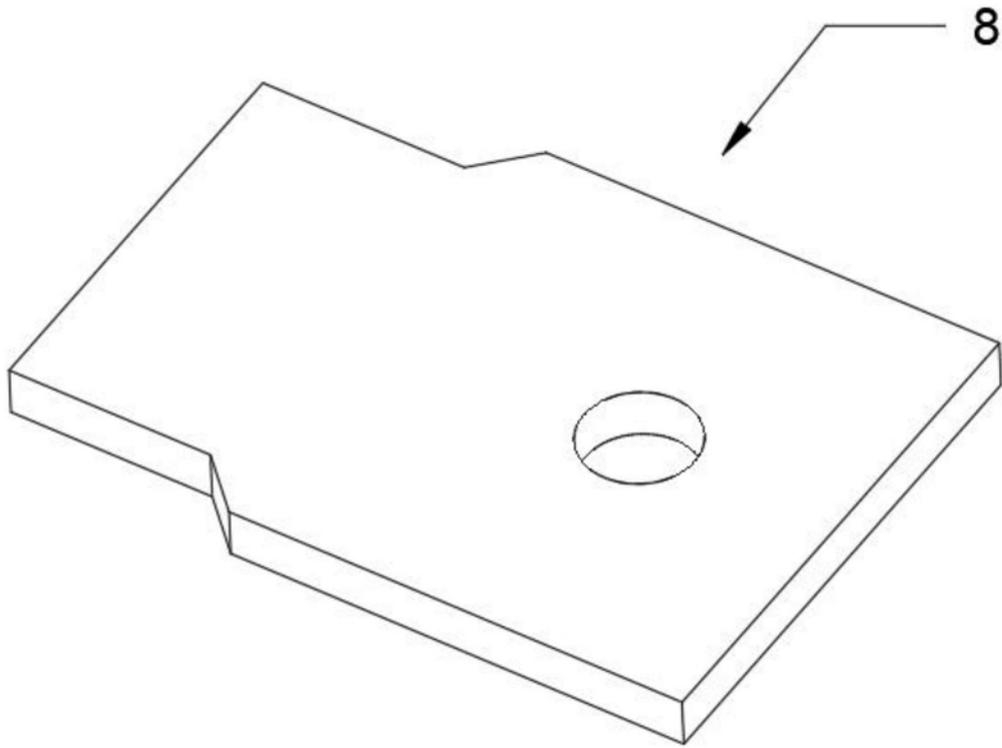


图6

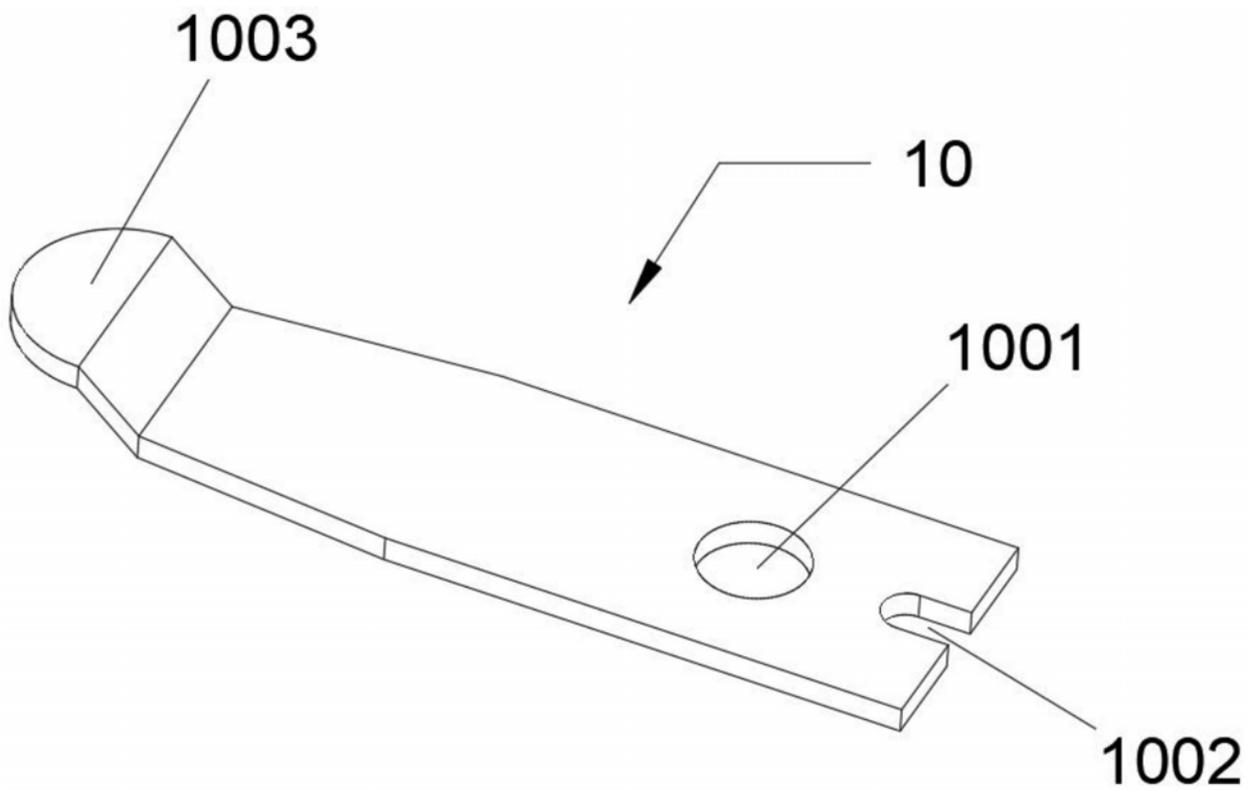


图7