



(21) 申请号 202322315097.2

(22) 申请日 2023.08.28

(73) 专利权人 郑强

地址 157300 黑龙江省牡丹江市绥芬河市
富华街水岸华庭小区1号楼4单元301

(72) 发明人 郑强

(51) Int. Cl.

A47B 23/04 (2006.01)

A47B 23/06 (2006.01)

A47B 97/02 (2006.01)

A47B 97/00 (2006.01)

权利要求书2页 说明书4页 附图16页

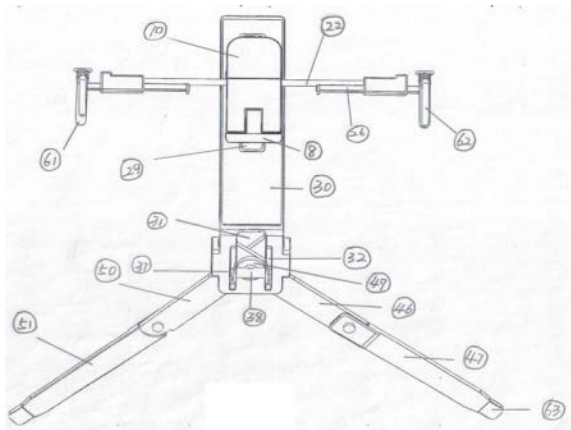
(54) 实用新型名称

可变形阅读架

(57) 摘要

所述撑压杆与弹簧夹板连接设施、底座圆片正面连接设施,扭簧结合安装连接成一体。按压弹簧夹板与底座圆片时,使扭簧夹紧撑压杆。所述撑压杆,通过连接铸件与折弯杆安装连接。所述底座圆片反面设有连接设施,与所述折弯体上部分长条形空隙,利用所述扣片安装连接。使弹簧夹板可以在,折弯体上部分空隙内上下移动和自由转动,所述弹簧夹板并与折弯体上部分构成一个夹体。所述折弯体下部分设有长方形空隙,长方形空隙两边设有连接设施,与所述T型转轴横一字圆柱安装连接。所述T型转轴竖1字圆柱,可以在折弯体下部分长方形空隙内360度转动。所述第一条形支脚与第二条形支脚,先后叠加安装在,所述T型转轴竖1字圆柱上。两根条形支脚打开成人字形,可以支撑折弯体。第一条形支脚,与第二条形支脚交换支撑位置,会使支撑高度产生变化,合并成一字时,可以利用T型转轴的转动动力,与折弯体对折。转动所述弹簧夹板,带动撑压

杆与折弯体平行。可以收整成长条形,使可变形阅读架体积变小。



1. 可变形阅读架,其特征是,撑压杆(22)与弹簧夹板(10)连接设施、底座圆片(11)正面连接设施,扭簧(59)结合安装连接成一体,所述弹簧夹板(10)底部设有长方形切除,与按压部件(7)相结合,按压弹簧夹板(10)与底座圆片(11)时,会使扭簧(59)夹紧撑压杆(22),所述撑压杆(22)为圆柱形,两边设有直角弯,通过连接铸件(23)与折弯杆(26)安装连接,所述折弯杆(26)可以在连接铸件(23)上伸缩,所述底座圆片(11)反面设有连接设施,与折弯体上部分长条形空隙(29),利用扣片(19)安装连接,使弹簧夹板(10)可以在,折弯体上部分空隙(29)内上下移动和自由转动,所述弹簧夹板(10)并与折弯体上部分构成一个夹体,所述折弯体下部分设有长方形空隙(31),长方形空隙两边设有连接设施,与T型转轴横一字圆柱(38)安装连接,T型转轴竖1字圆柱(40),可在折弯体下部分长方形空隙(31)内360度转动,第一条形支脚上部分M(46),第一条形支脚下部分J(47),第二条形支脚上部分G(50),第二条形支脚下部分O(51),第一条形支脚与第二条形支脚,分别由上下两部分组成,单向可折弯,先后叠加安装在,T型转轴竖1字圆柱(40)上,所述第一条形支脚与第二条形支脚打开成人字形,可以支撑折弯体,交换支撑位置,会使支撑高度产生变化,合并成一字时,可以利用T型转轴的转动动力,与折弯体对折,转动所述弹簧夹板(10),带动撑压杆与折弯体平行,可以收整成长条形,使可变形阅读架体积变小。

2. 根据权利要求1所述的可变形阅读架,其特征是:所述弹簧夹板(10),底部设有长方形切除,侧面设有连接圆孔A(6),反面两侧分别设有弧形凸起V(3),两个弧形凸起上分别设有连接圆孔,中间设有限位凸起E(2),底部设有按压凸起(4),所述按压部件(7)顶部两边设有限位凸出(5),底部设有斜面切除L(8),侧面设有连接圆孔。

3. 根据权利要求1所述的可变形阅读架,其特征是:所述底座圆片(11)为大半圆整体结构,正面两侧分别设有弧形凸起H(12),两个弧形凸起上分别设有连接圆孔,底部两边设有顶锥形凸起(13),反面设有圆形凸起Z(15),圆形凸起上设有长条形斜面凸起(16)与所述扣片(19)连接。

4. 根据权利要求3所述的可变形阅读架,其特征是:所述扣片(19)正面设有长条形斜面凹陷S(20)反面设有两个条形凸起(18)。

5. 根据权利要求1所述的可变形阅读架,其特征是:所述撑压杆(22)连接铸件(23)折弯杆(26)为不锈钢材质,所述撑压杆(22)为圆柱形,两边分别设有直角弯,与所述连接铸件(23),上面通透圆孔T(24)安装连接,所述折弯杆(26)横杆为正方形,正方形顶部设有螺扣,安装有阻力胶垫(65),折弯杆折弯部分为圆柱形,向前再向下各折直角弯,所述折弯杆(26)横杆与连接铸件(23),侧面长方形通透切口(25)安装连接,使折弯杆(26)能在连接铸件上伸缩。

6. 根据权利要求1所述的可变形阅读架,其特征是:所述折弯体为整体结构,折弯角度110至125度间,上部分较长,下部分较短,上部分设有长条形空隙(29)下部分设有长方形空隙(31)长方形空隙的两边分别设有半圆凸起(32),两个半圆凸起上分别设有连接圆孔B(37),所述折弯体反面折弯处设有加强筋(34),下部分两边分别设有挡体凸起(35),两个挡体凸起分别向下,向里设有延伸部分,底部设有高度0.5毫米的凹陷N(36)。

7. 根据权利要求1所述的可变形阅读架,其特征是:所述T型转轴横一字圆柱(38),安装在折弯体半圆凸起连接圆孔B(37)上,所述第一条形支脚上部分M(46)顶部通透圆孔U(45),反面圆孔设有圆形凸起K(49),安装在所述T型转轴竖1字圆柱(40)上,所述第二条形支脚上

部分G(50),顶部设有通透圆孔W(52),重叠安装在所述T型转轴竖1字圆柱(40)上,圆形胶垫(60),安装在两根条形支脚中间位置,使支脚转动时产生阻力,第一条形支脚下部分J(47),与第一条形支脚上部分M(46)结合安装,第二条形支脚下部分O(51),与第二条形支脚上部分G(50)结合安装。

8.根据权利要求7所述的可变形阅读架,其特征是:所述第一条形支脚由上下两部分组成,第一条形支脚上部分M(46)顶部设有通透圆孔U(45)正面圆孔设有圆形凹陷(48)反面圆孔设有圆形凸起K(49),底部设有卡体切除(57),连接圆孔C(56),第一条形支脚下部分J(47),顶部设有连接圆孔D(53),构造切除(54),反面设有连接凸起F(55)上部分与下部分连接后,单向可折弯。

9.根据权利要求7所述的可变形阅读架,其特征是:所述第二条形支脚由,第二条形支脚上部分G(50),第二条形支脚下部分O(51)组成,上部分顶部设有通透圆孔W(52),上部分与下部连接后,单向可折弯。

可变形阅读架

技术领域

[0001] 本申请提供一种可变形阅读架,具体属于阅读支架技术领域。

背景技术

[0002] 人类进步离不开书籍的力量,阅读支架是辅助阅读的好帮手,发展阅读辅助设施,是国家推进全民阅读的重要力量,现市场销售的阅读支架,多款体积较大,不便于收整与携带。

发明内容

[0003] 本实用新型提供一种可变形阅读架,采用以下技术方案解决普通书架体积大的缺陷。

[0004] 可变形阅读架包括有,弹簧夹板、按压部件、底座圆片、扣片、撑压杆、连接铸件、折弯杆、折弯体、T型转轴、第一条型支脚、第二条型支脚,条形胶皮、扭簧、圆形胶垫、辅助臂、防滑胶管,支脚胶套、螺杆等部件组成。

[0005] 所述撑压杆与弹簧夹板连接设施、底座圆片正面连接设施,扭簧结合安装连接成一体。按压弹簧夹板与底座圆片时,会使扭簧夹紧撑压杆。所述撑压杆为圆柱形,两边设有直角弯,通过连接铸件与折弯杆安装连接,所述折弯杆可以在连接铸件上伸缩。所述底座圆片反面设有连接设施,与所述折弯体上部分长条形空隙,利用所述扣片安装连接。使弹簧夹板可以在,折弯体上部分空隙内上下移动和自由转动,所述弹簧夹板并与折弯体上部分构成一个夹体。所述折弯体下部分设有长方形空隙,长方形空隙两边设有连接设施,与所述T型转轴横一字圆柱安装连接。所述T型转轴竖1字圆柱,可以在折弯体下部分长方形空隙内360度转动。所述第一条形支脚与第二条形支脚,分别由上下两部分组成,单向可折弯,先后叠加安装在,所述T型转轴竖1字圆柱上。所述第一条形支脚与第二条形支脚,打开成人字形,可以支撑折弯体,交换支撑位置,会使支撑高度产生变化,合并成一字时,可以利用T型转轴的转动动力,与折弯体对折。转动所述弹簧夹板,带动撑压杆与折弯体平行。可以收整成长条形,使可变形阅读架体积变小。

[0006] 本实用新型的工作原理及有益效果。

[0007] 按压所述弹簧夹板在书的顶部中间位置,夹住书的部分书页,被夹的书页是书页的小部分,根据看书的需要,可以是左侧或右侧。所述弹簧夹板夹住书页后,所述折弯体上部分与书皮面相贴合,并支撑书的整体。通过调节翻转折弯杆,可以支撑和按压两侧的书页。所述第一条形支脚与第二条形支脚,利用T型转轴安装在折弯体的底部支撑折弯体,构成一个能支撑书的整体,和按压书页的结构,利用书的本身支撑力,与可变形阅读架互相支撑的方式支撑。具有体积小可折叠,使用便捷等优点。

附图说明

[0008] 图1、可变形阅读架上部分侧面各部件连接示意图。

- [0009] 图2、可变形阅读架下部分各部件连接示意图。
- [0010] 图3、可变形阅读架正面示意图。
- [0011] 图4、可变形阅读架反面示意图。
- [0012] 图5、可变形阅读架反面,交替转换两根条形支撑位置,支脚折弯示意图。
- [0013] 图6、可变形阅读架侧面示意图。
- [0014] 图7、可变形阅读架上上面示意图。
- [0015] 图8、可变形阅读架折叠后示意图。
- [0016] 图9、可变形阅读架支撑书的正面示意图。
- [0017] 图10、可变形阅读架支撑书的反面示意图。
- [0018] 图11、可变形阅读架支撑书的侧面示意图。
- [0019] 图12、T型转轴示意图。
- [0020] 图13、第一条形支脚示意图。
- [0021] 图14、第二条形支脚示意图。
- [0022] 图15、第一条形支脚,上部分与下部分连接处内部示意图。
- [0023] 图16、条形胶皮、扭簧、圆形胶垫、辅助臂、防滑胶管、支脚胶套、螺杆示意图。

具体实施方式

[0024] 本实用新型,材质选用不锈钢与高强度橡胶。为了从各角度清楚明白具体实施方式,图1到图11是各部件的结合组装图。图12到图16为部件详解图。

[0025] 具体的如图1所示、可变形阅读架上部分侧面各部件连接示意图。所述弹簧夹板10,底部设有长方形切除,侧面设有连接圆孔A 6,反面两侧分别设有弧形凸起V 3,两个弧形凸起上分别设有连接圆孔,中间设有限位凸起E 2,底部设有按压凸起4,所述按压部件7顶部两边设有限位凸出5,底部设有斜面切除L 8,侧面设有连接圆孔。所述弹簧夹板10,底部设有长方形切除,与按压部件7相结合,由侧面连接圆孔A 6,与按压部件7侧面连接圆孔安装连接。所述弹簧夹板10在夹住书页时,按压部件7与书页的接触面加大。

[0026] 所述弹簧夹板10,底部设有按压凸起4,两侧分别设有弧形凸起V 3,与所述底座圆片11,正面两个弧形凸起H 12,连接圆孔相结合,中间放置扭簧59,所述撑压杆22从圆孔穿过,把弹簧夹板10,底座圆片11、扭簧59、连接成一体。

[0027] 所述撑压杆22连接铸件23折弯杆26为不锈钢材质,所述撑压杆22为圆柱形,两边分别设有直角弯,与所述连接铸件23,上面通透圆孔T 24安装连接,所述折弯杆26横杆为正方形,正方形顶部设有螺扣,安装有阻力胶垫65,折弯杆折弯部分为圆柱形,向前再向下各折直角弯,所述折弯杆26横杆与连接铸件23,侧面长方形通透切口25安装连接,使折弯杆26能在连接铸件上伸缩。

[0028] 所述撑压杆22的撑压力度,由所述扭簧59控制,所述扭簧中间圆孔的直径,比所述撑压杆22直径稍大,按压弹簧夹板10,与底座圆片11,向内挤压扭簧两个支脚,随着挤压的力度加大,扭簧中间圆孔会变小,夹紧撑压杆22所述弹簧夹板限位凸起E 2,作用是限制弹簧夹板把书页夹的过厚,使撑压杆22被夹的太紧无法调节。

[0029] 所述底座圆片11为大半圆整体结构,正面两侧分别设有弧形凸起H 12,两个弧形凸起上分别设有连接圆孔,底部两边设有顶锥形凸起13,反面设有圆形凸起Z 15,圆形凸起

上设有长条形斜面凸起16与所述扣片19连接,底部两边设有顶锥形凸起13,其作用是协助弹簧夹板按压书页,反面设有圆形凸起Z 15,与所述折弯体正面上部分长条形空隙29结合安装,所述扣片19设有长条形斜面凹陷S 20,与所述底座圆片11长条形斜面凸起 16安装结合。所述弹簧夹板10,与所述折弯体正面30构成一个夹体。并可以带动底座圆片11,在折弯体上部分长条形空隙29,内上下移动和360度转动。

[0030] 所述折弯体为整体结构,折弯体的正面30,粘贴有条形胶皮58。折弯角度110至125度间,上部分较长,下部分较短。上部分设有长条形空隙29,下部分设有长方形空隙31,长方形空隙的两边分别设有半圆凸起32,两个半圆凸起上分别设有连接圆孔B 37,所述折弯体反面折弯处设有加强筋34,中间设有微型凸起33,下部分两边分别设有挡体凸起35,两个挡体凸起分别向下、向里设有延伸部分。底部设有高度0.5毫米的凹陷N 36。

[0031] 所述扣片19正面设有长条形斜面凹陷S 20,反面设有两个条形凸起18。

[0032] 具体的如图2所示、可变形阅读架下部分各部件连接示意图。所述T型转轴横一字圆柱38,安装在所述折弯体半圆凸起连接圆孔B 37上。所述第一条型支脚上部分M 46顶部通透圆孔U 45,反面圆孔设有圆形凸起K 49,安装在所述T型转轴竖1字圆柱40上,所述第二条形支脚上部分G 50,顶部设有通透圆孔W 52,重叠安装在所述T型转轴竖1字圆柱40上。所述圆形胶垫60,安装在两根条形支脚中间位置,使支脚转动时产生阻力。所述第一条形支脚下部分J 47,与第一条形支脚上部分M 46结合安装,所述第二条形支脚下部分O 51,与第二条形支脚上部分G 50结合安装。

[0033] 具体的如图3所示、可变形阅读架正面示意图。所述第一条形支脚与第二条形支脚,在折弯体底部支撑折弯体,弹簧夹板10夹住书页后,折弯体与书本身互相支撑,同时撑压杆22被扭簧夹紧,调节折弯杆26的长短,按压两侧书页。所述支脚胶套63安装在所述第一条形支脚,与第二条形支脚下部分底部。所述辅助臂61,顶部两边设有凸出帽头,帽头下面设有弹簧,弹簧下面设有圆孔,安装在折弯杆26向前折弯上,并可以360度转动,所述折弯杆26按压书页时,辅助臂在书页下面防止书页下垂,所述防滑胶管62安装在,所述折弯杆26向下折弯上,使折弯杆在按压书页时产生阻力。

[0034] 具体的如图4所示、可变形阅读架反面示意图。所述扣片反面两个条形凸起18,其作用是所述第一条形支脚与第二条形支脚,与折弯体对折时,能放入两个条形凸起18的空隙内,互相固定所在位置。所述微型凸起33其作用是,所述扣片下滑到此位置时产生阻力。所述折弯体加强筋34在折弯处加固,所述螺杆64安装在所述T型转轴,竖1字圆柱40顶部圆形切除44上。所述折弯体反面下部分底部,设有高度0.5毫米的凹陷N 36。其作用是所述第一条形支脚与第二条形支脚,在打开支撑时产生阻力保持定位。所述挡体凸起35,阻挡第一条形支脚与第二条形支脚,支撑时的位置防止脱落。所述第一条形支脚在左侧,第二条形支脚在右侧支撑时,两根条形支脚笔直属高位支撑。

[0035] 具体的如图5所示、可变形阅读架反面,交替转换两根条形支撑位置,支脚折弯示意图。转换两根条形支撑位置,所述第一条形支脚在右侧,第二条形支脚在左侧支撑时,上部分与下部分接合处可折弯。使两根条形支脚高低产生变化。根据书的规格,较大的书用高位支撑,较小的书用低位支撑。

[0036] 具体的如图6所示、可变形阅读架侧面。所述底座圆片长条形斜面凸起16,与所述扣片长条形斜面凹陷S 20安装连接,弹簧夹板夹住书页后产生夹力时。所述长条形斜面凸

起16,与所述折弯体上部分长条形空隙29是垂直的,所以不会脱离位置。

[0037] 具体的如图7所示.可变形阅读架上面。按压弹簧夹板10与底座圆片11,挤压扭簧59两个支脚,扭簧中间圆孔夹紧撑压杆22。

[0038] 具体的如图8所示、可变形阅读架折叠后示意图。所述第一条形支脚,与第二条形支脚合并成一字时,通过折弯体下部分长方形空隙31,利用T型转轴,竖1字圆柱转动与折弯体对折。转动所述弹簧夹板10,带动撑压杆22与折弯体平行,从而减小体积方便收整与携带。

[0039] 具体的如图9所示,可变形阅读架支撑书的正面。所述弹簧夹板10在书的上面,中间位置夹住书的部分书页,所述折弯杆26可以根据书的宽度,调节长短向下转动按压两侧的书页。

[0040] 具体的如图10、图11所示,可变形阅读架支撑书的反面示意图。可变形阅读架支撑书的侧面示意图。通过调节弹簧夹板10,在折弯体上部分长条形空隙29的高低,折弯体高位与低位支撑产生变化,使书与桌面的角度从小变大,可以适当范围内调节书的角度。

[0041] 具体的如图12所示、所述T型转轴为整体结构,横一字圆柱38两边设有斜面切除Q39,竖1字圆柱40,中间设有通透切口41,顶部向下设有圆形切除44。

[0042] 具体的如图13所示、所述第一条形支脚由,第一条形支脚上部分M 46,第一条形支脚下部分J 47组成。上部分顶部设有通透圆孔U 45,正面圆孔U 45设有圆形凹陷48,反面圆孔U 45设有圆形凸起K 49,上部分与下部分连接后,单向可折弯。

[0043] 具体的如图14所示、所述第二条形支脚由,第二条形支脚上部分G 50,第二条形支脚下部分O 51组成,上部分顶部设有通透圆孔W 52,上部分与下部连接后,单向可折弯。

[0044] 具体的如图15所示、所述第一条形支脚上部分与下部分,连接处有包含看不到内部结构。以本图所示第一条形支脚内部连接构造,所述第一条形支脚下部分J 47,顶部设有连接圆孔D 53,构造切除54,反面设有连接凸起F 55,第一条形支脚正面上部分M 46,底部设有卡体切除57,连接圆孔C 56。上部分卡体切除57,与下部分构造切除54,向一侧折弯时产生阻挡。所述第一条形支脚,与所述第二条形支脚,上部分与下部分连接处的内部构造相同。

[0045] 具体的如图16所示、所述条形胶皮58,所述扭簧59,所述圆形胶垫60,所述辅助臂61为钢片切割制成,顶部设有凸出帽头,帽头下面设有弹簧,弹簧下面设有圆孔,所述防滑胶管62,所述支脚胶套63,所述螺杆64。

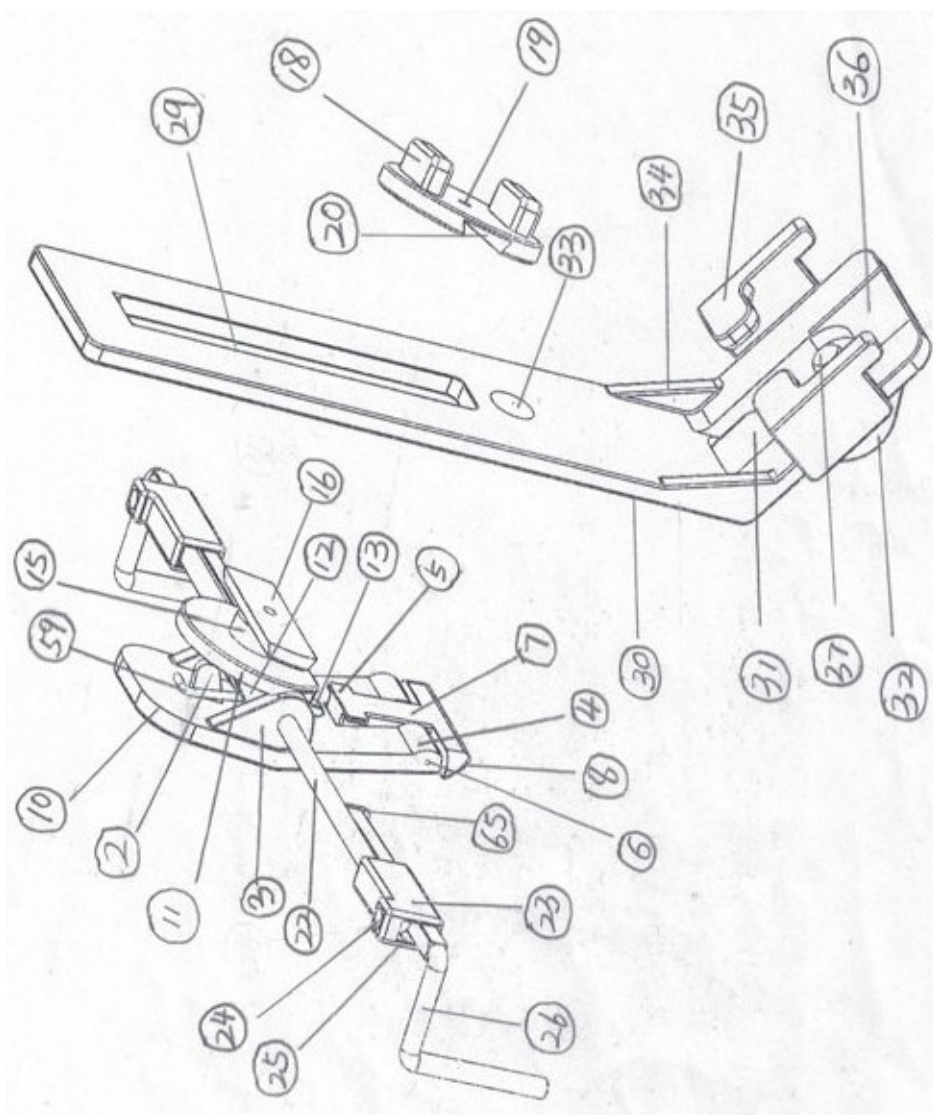


图 1

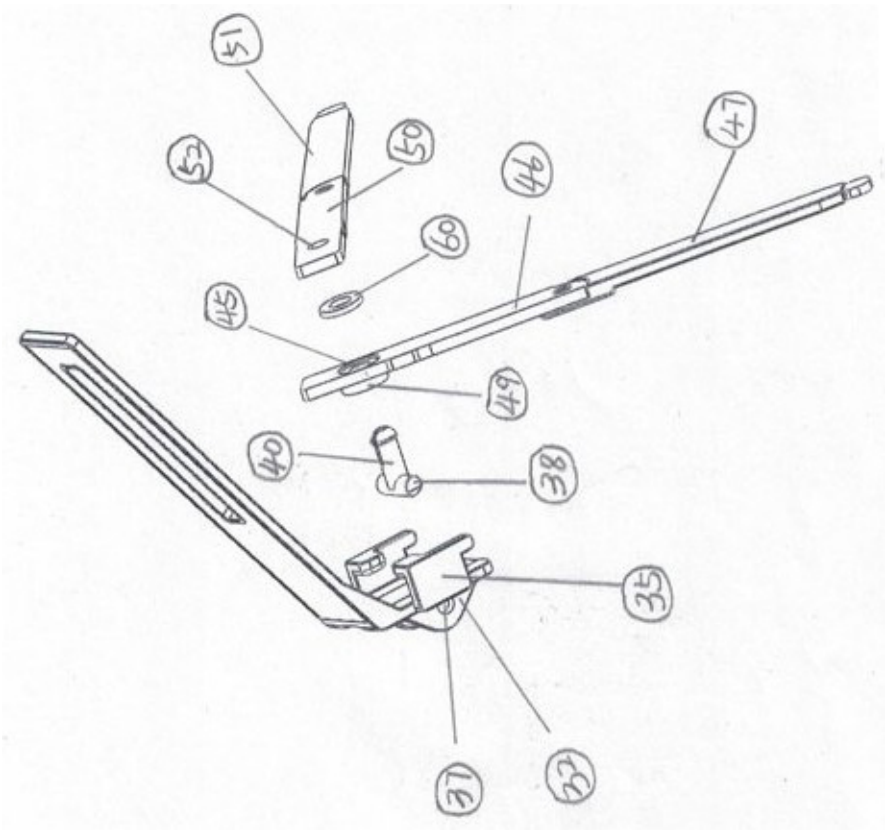


图 2

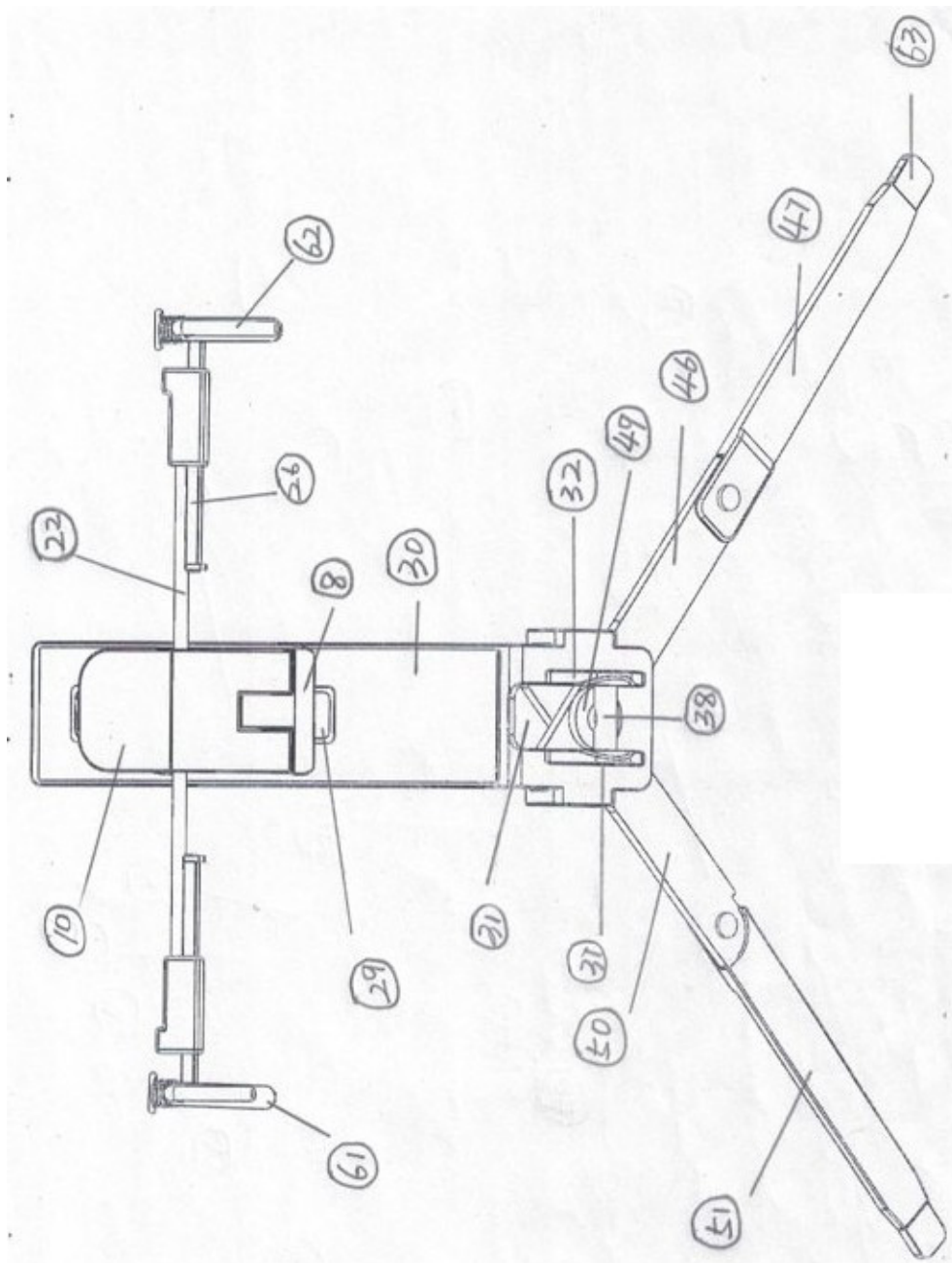


图 3

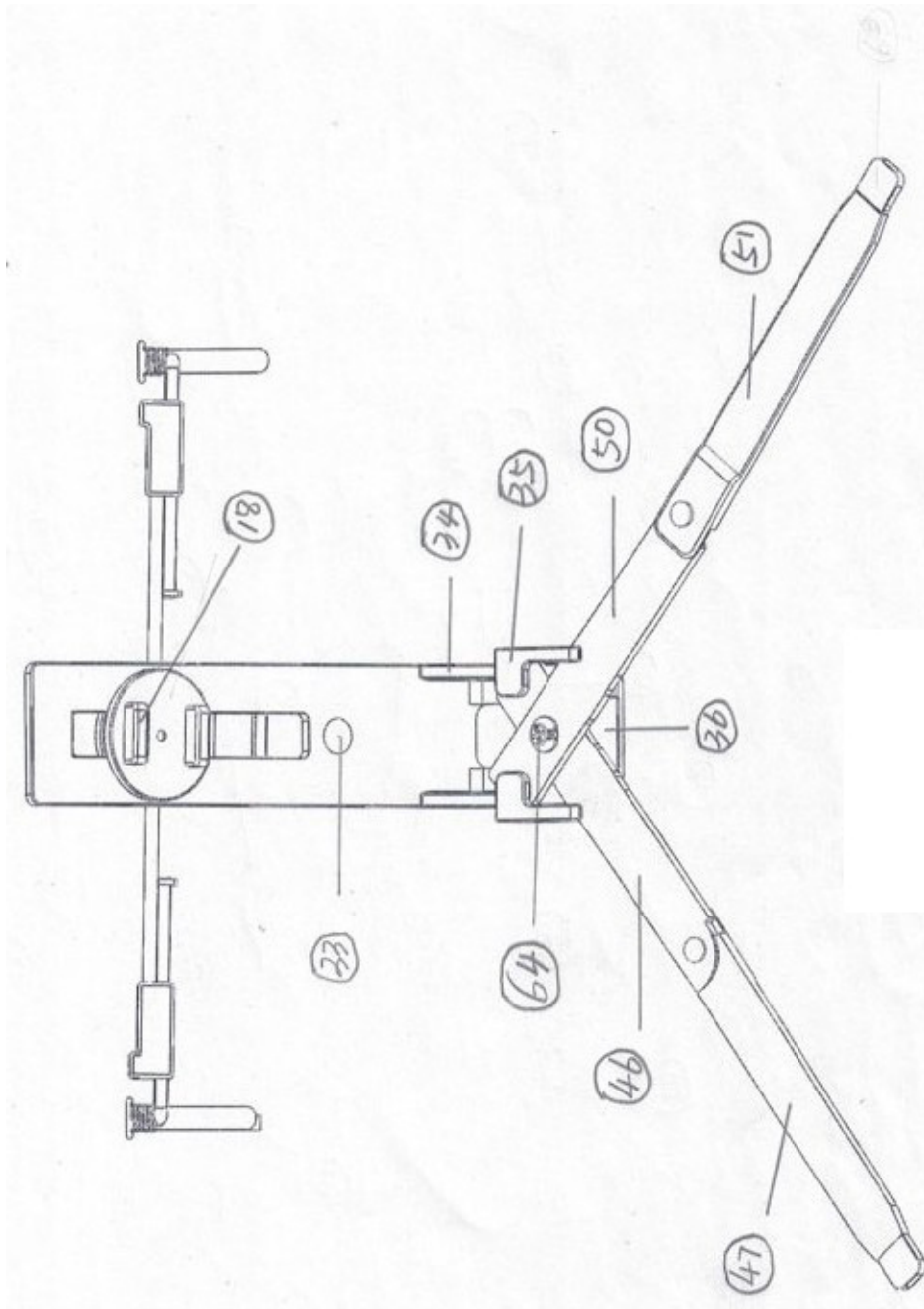


图 4

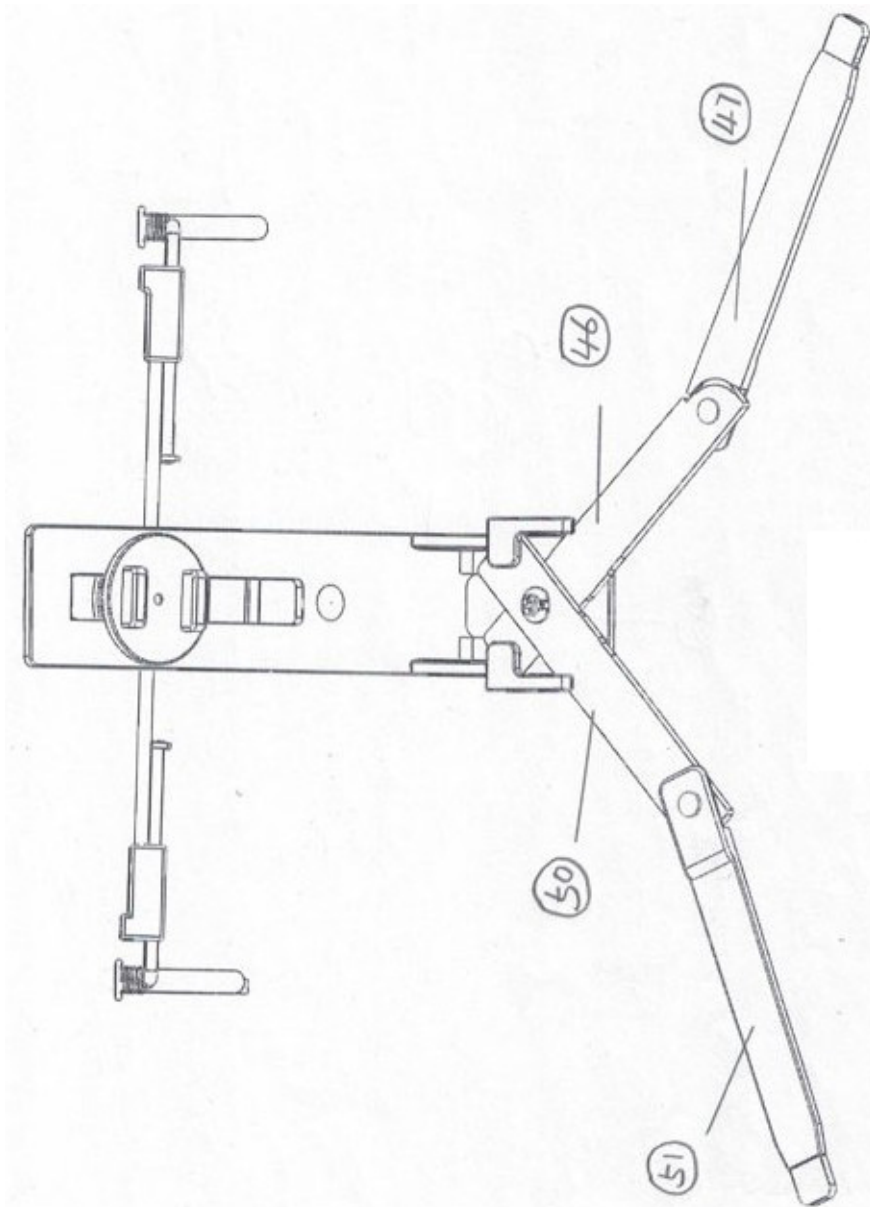


图 5

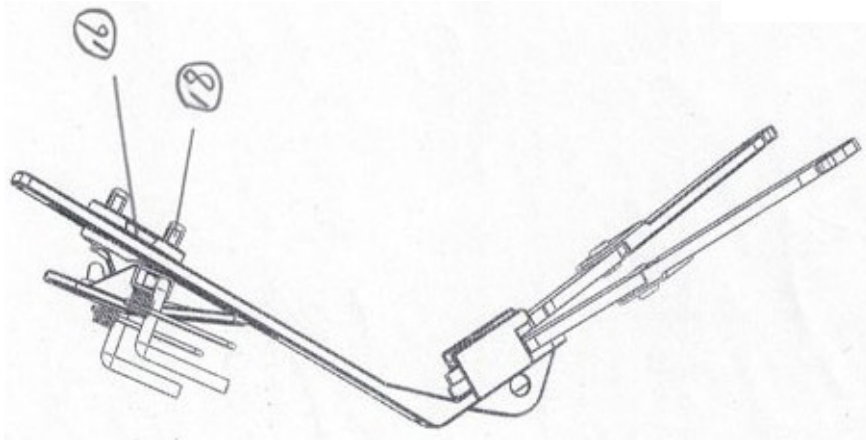


图 6

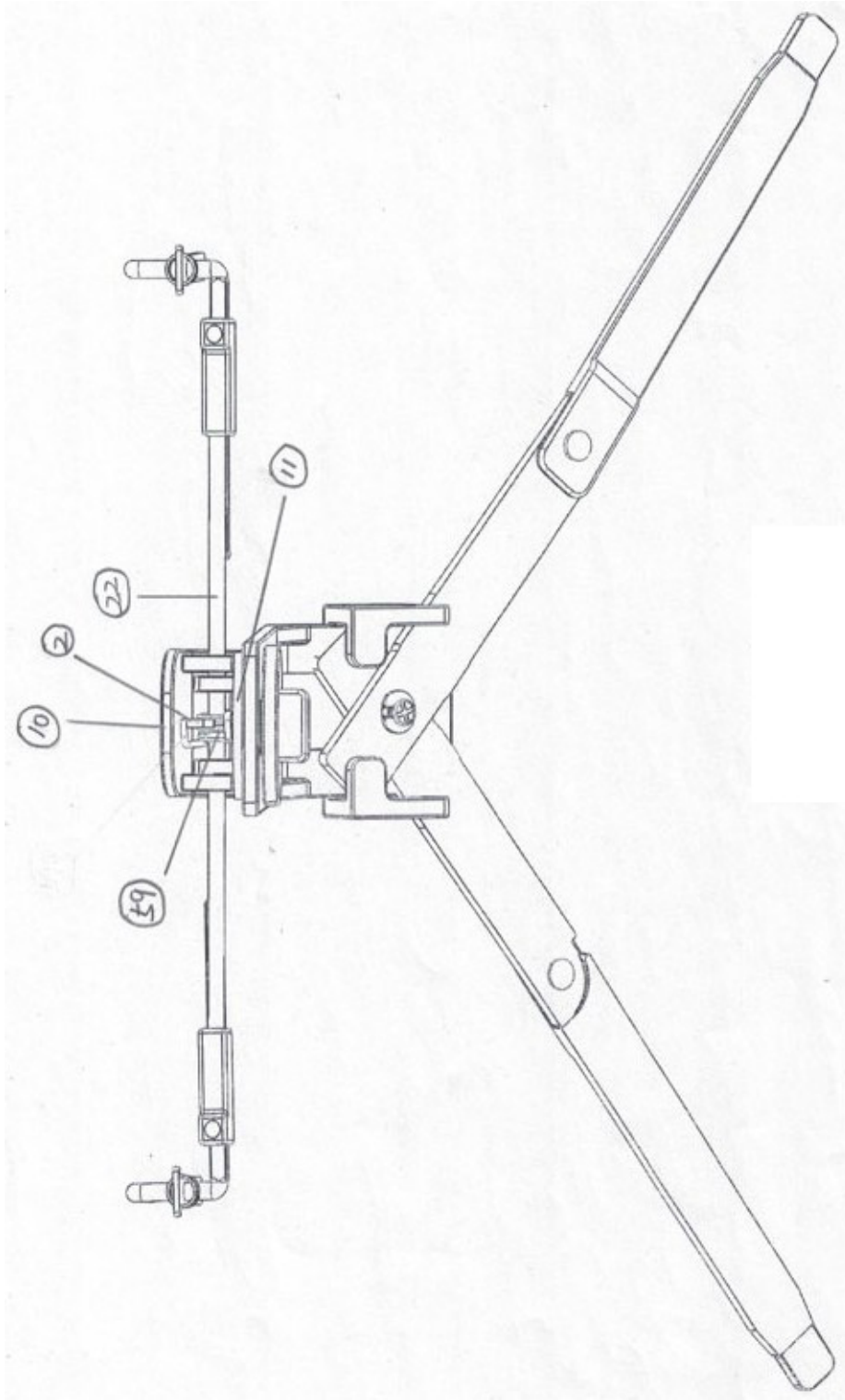


图 7

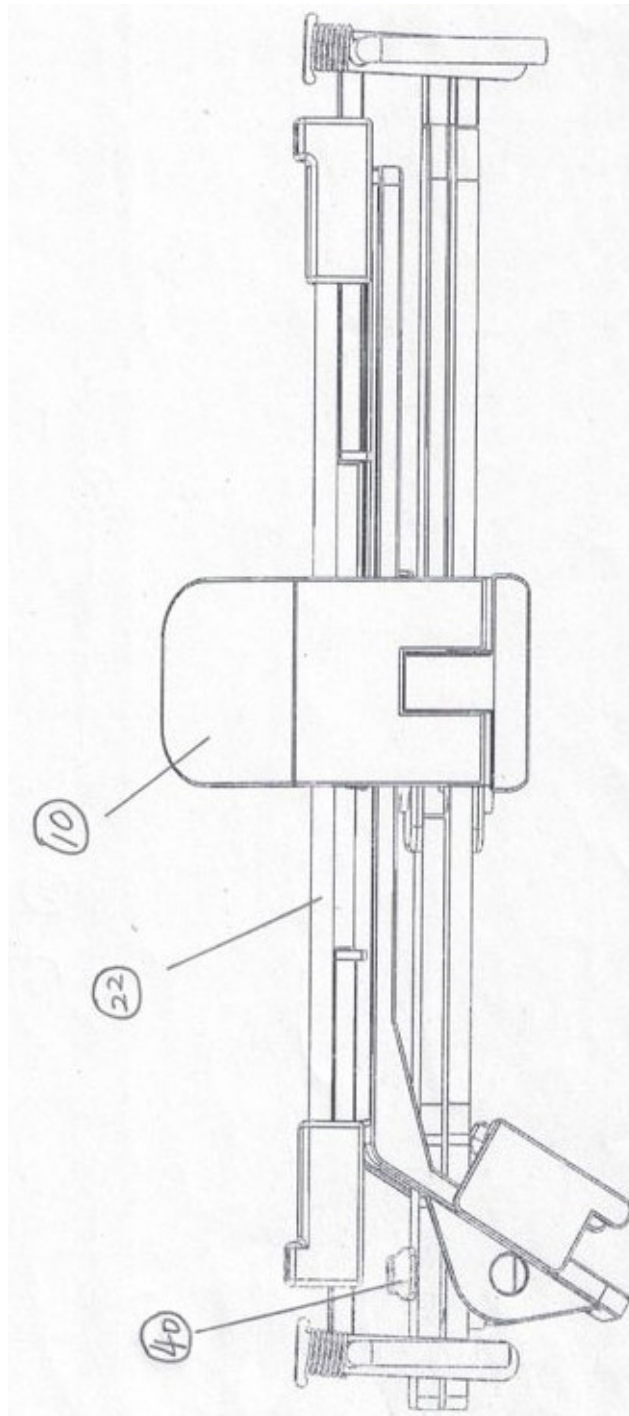
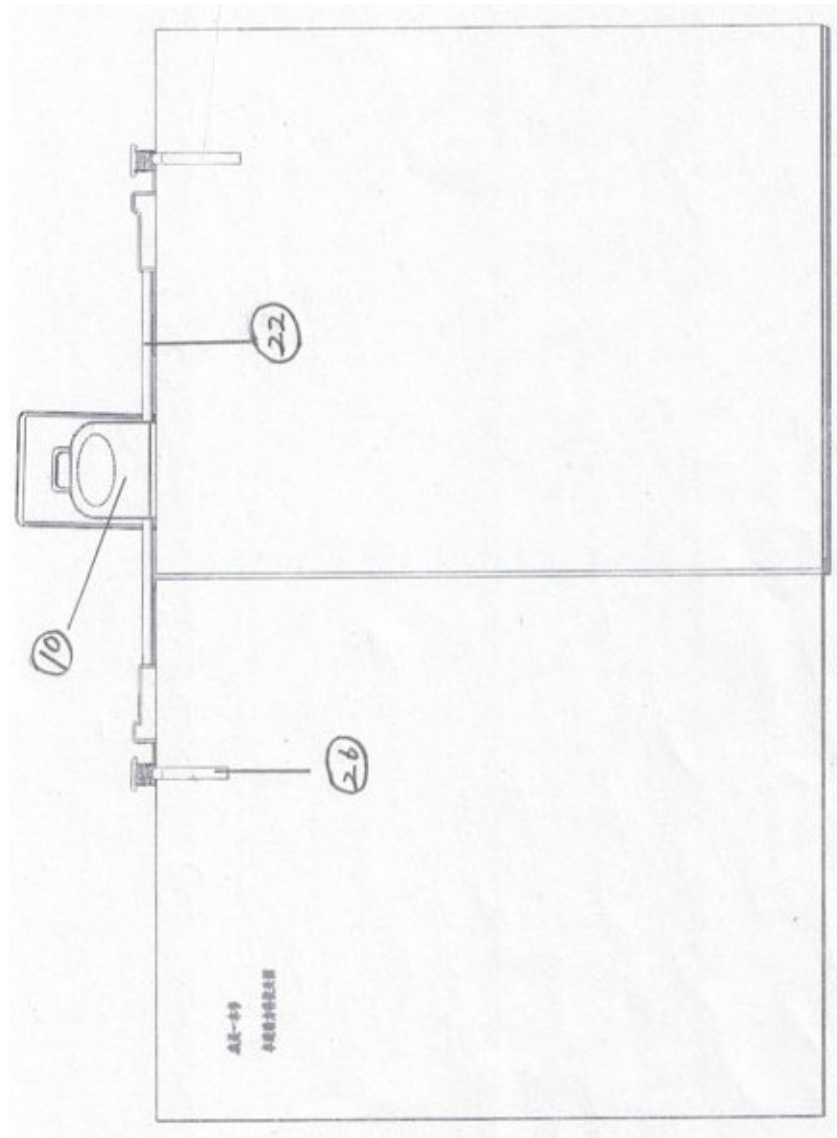


图 8



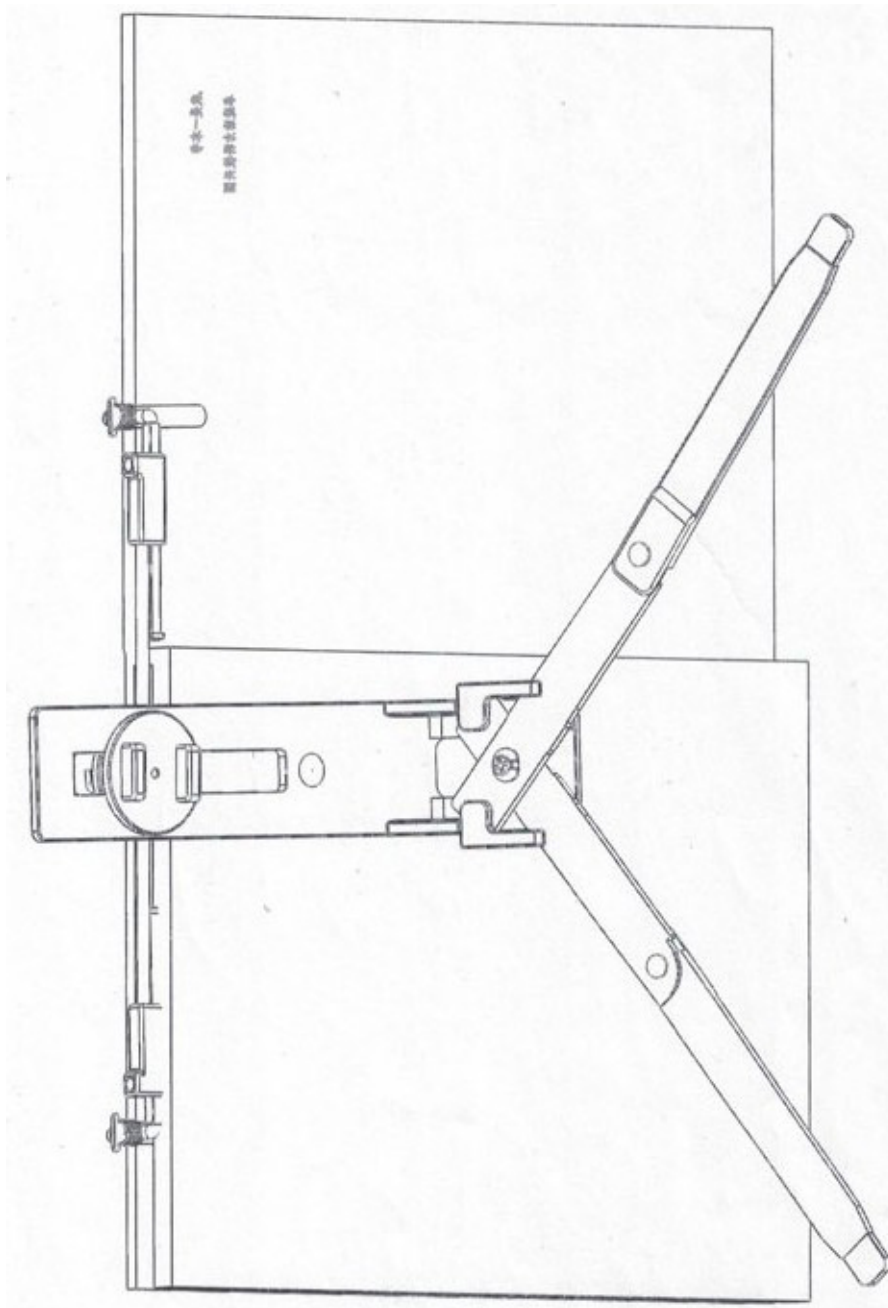


图 10

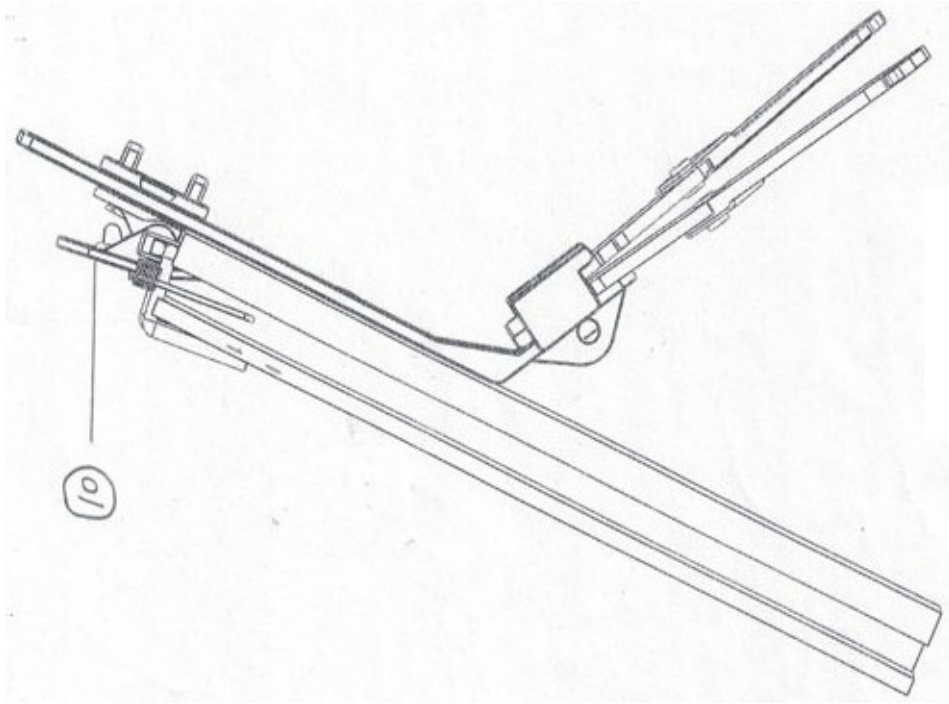


图 11

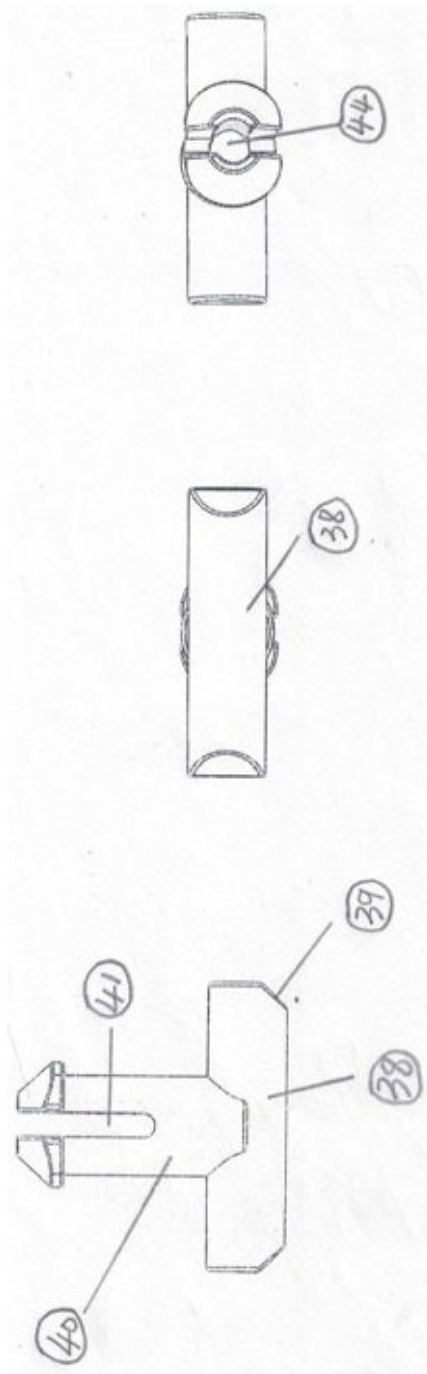


图 12

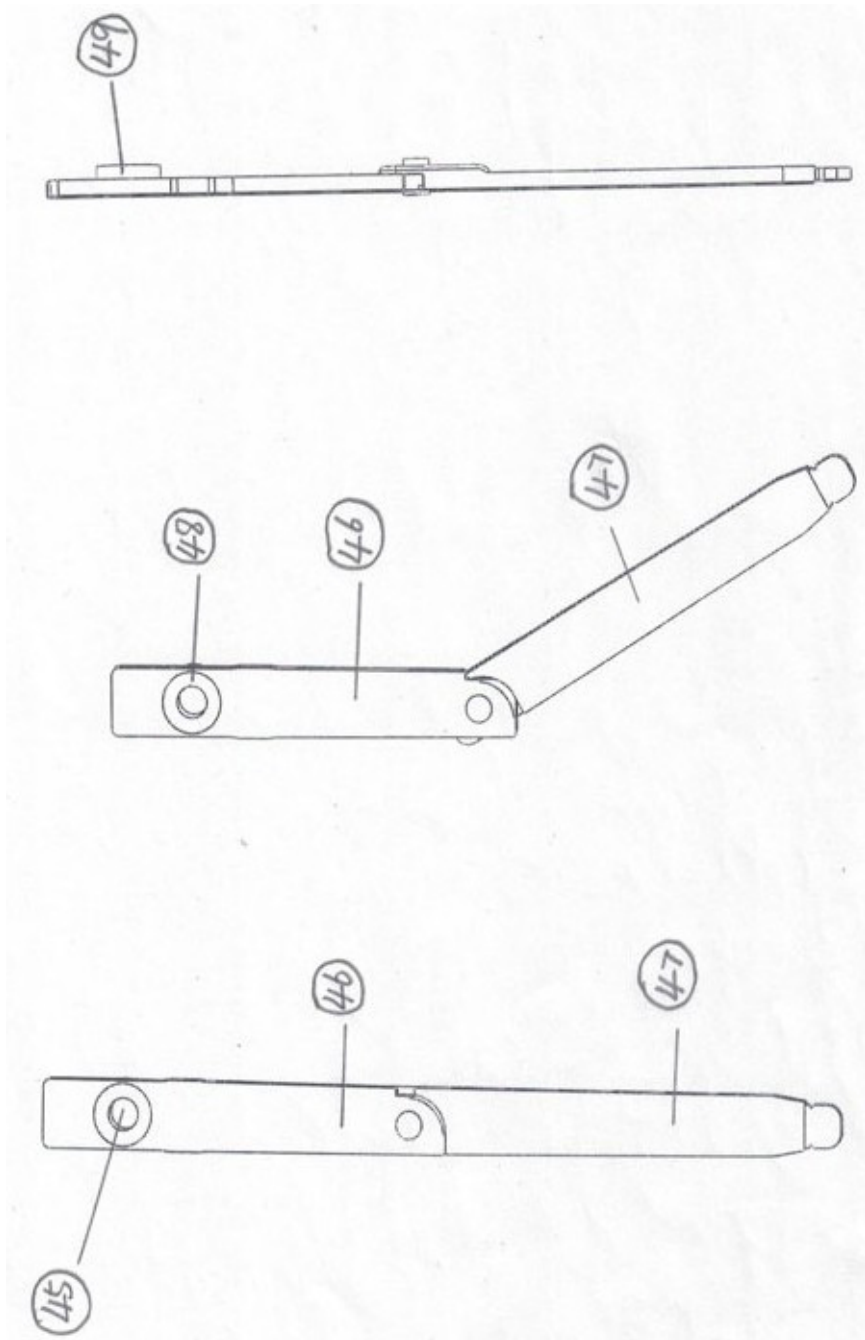


图 13

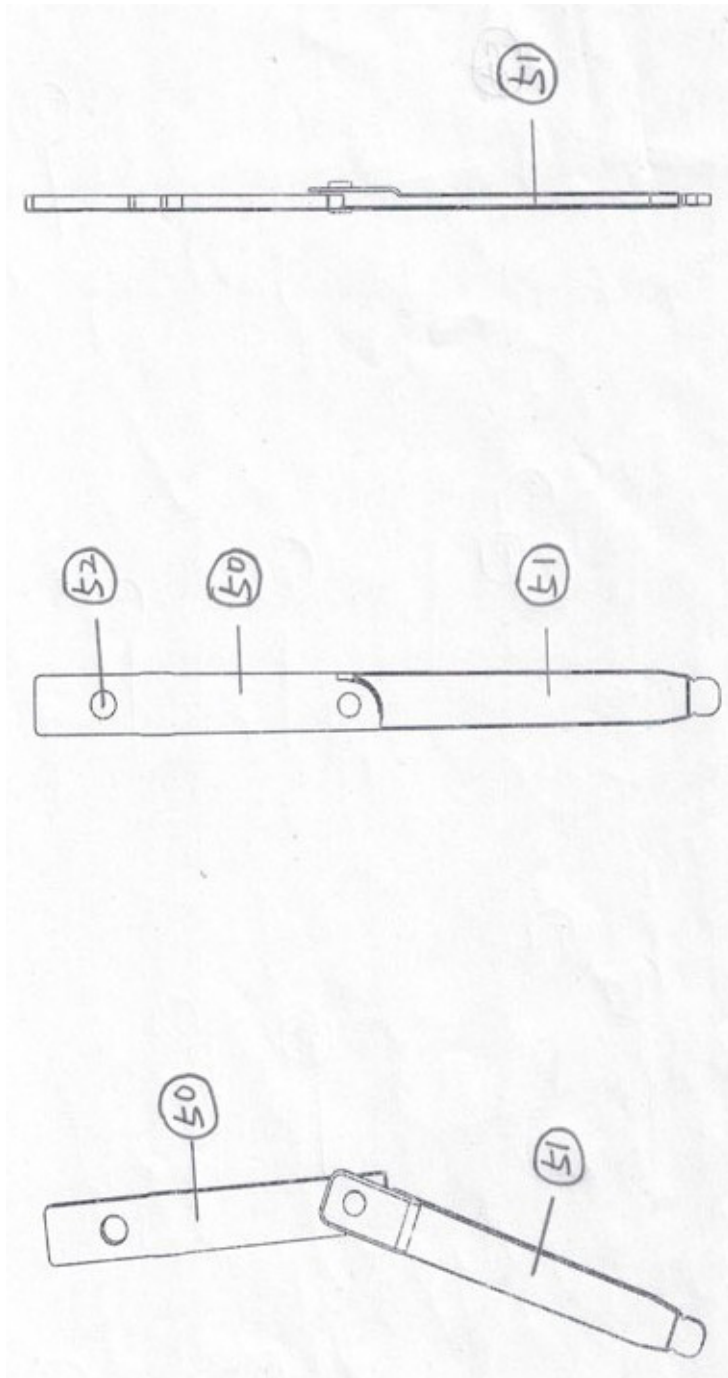


图 14

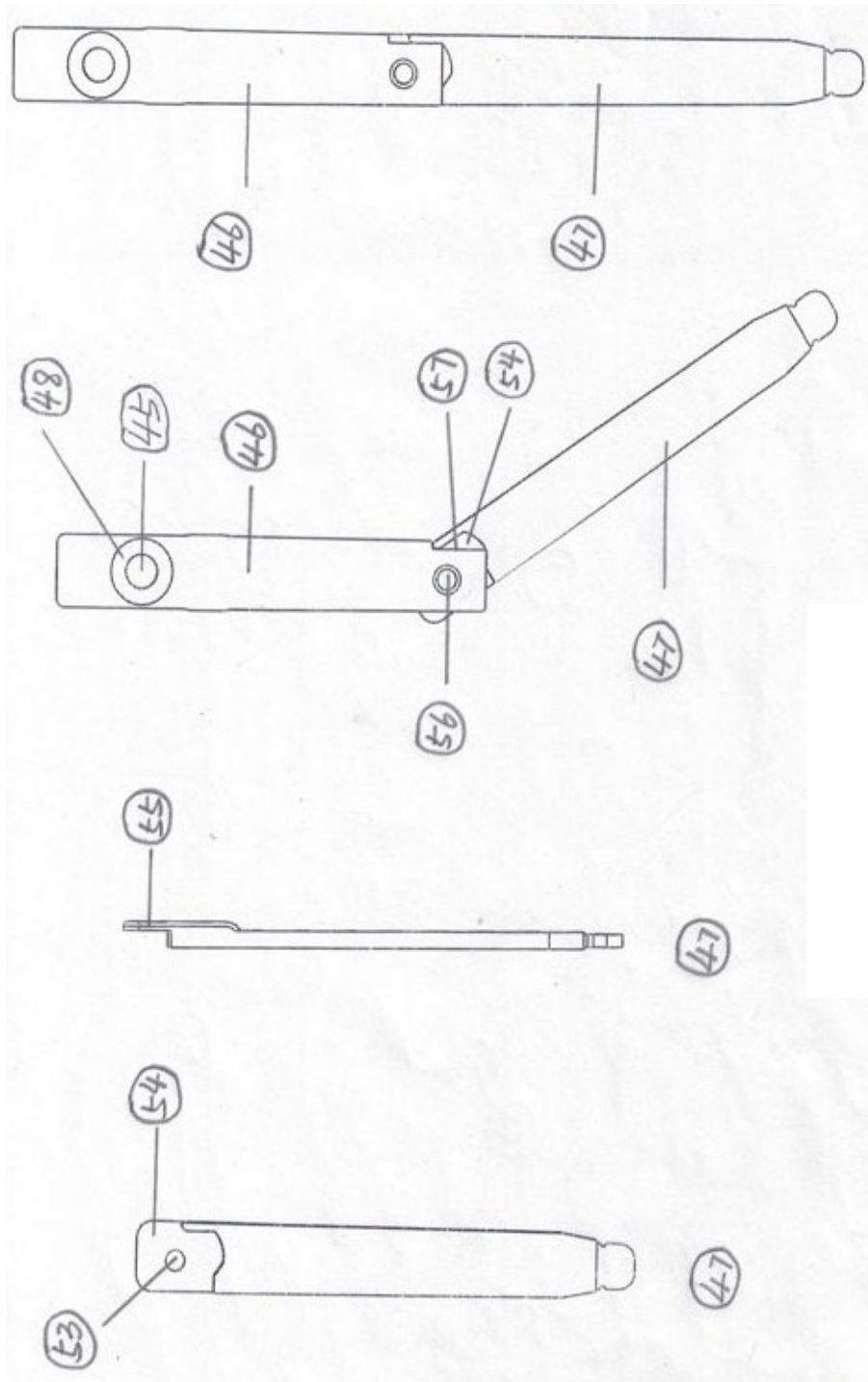


图 15

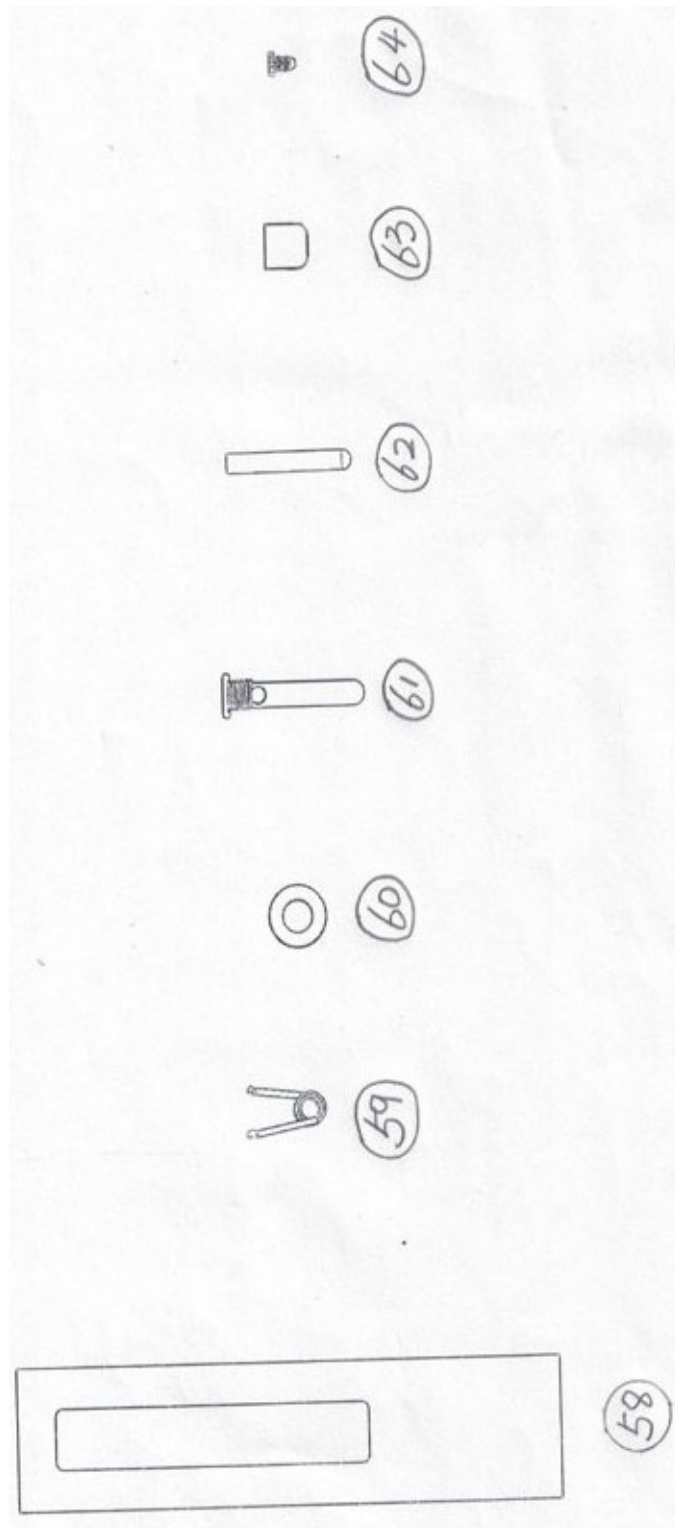


图 16