

(12) 实用新型专利

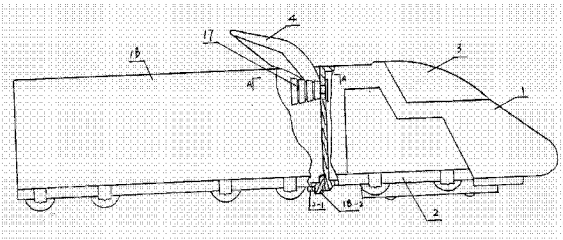
(10) 授权公告号 CN 202497723 U
(45) 授权公告日 2012. 10. 24

(21) 申请号 201220015071. 5
(22) 申请日 2012. 01. 12
(73) 专利权人 杨水源
地址 510100 广东省广州市东华西路 86 号
丽华大厦 12 楼
(72) 发明人 杨水源
(74) 专利代理机构 广州广信知识产权代理有限公司 44261
代理人 石泽智
(51) Int. Cl.
A63H 19/02 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

(54) 实用新型名称
轻触式变形玩具火车头

(57) 摘要
一种轻触式变形玩具火车头,包括车头面壳体、车头底壳体、车头盖,其特征在于:还有轻触杆、安装连接件,以及车门展开机构、脚部伸出机构,安装连接件位于车头面壳体内,车门展开机构及脚部伸出机构装于安装连接件上,轻触杆的一端从车头面壳体的顶部伸出,另一端与车门展开机构及脚部伸出机构相连接。本实用新型结构巧妙合理,可把火车头变形为机械人,且变换容易;从而增加了玩耍乐趣,扩展了使用功能。



1. 一种轻触式变形玩具火车头,包括车头面壳体(1)、车头底壳体(2)、车头盖(3),其特征在于:还有轻触杆(4)、安装连接件(5),以及车门展开机构、脚部伸出机构,安装连接件(5)位于车头面壳体(1)内,车门展开机构及脚部伸出机构装于安装连接件(5)上,轻触杆(4)的一端从车头面壳体(1)的顶部伸出,另一端与车门展开机构及脚部伸出机构相连接。

2. 根据权利要求1所述的轻触式变形玩具火车头,其特征在于:车门展开机构包括横架(6)、两条摆动杆(7)、两侧车门(8)、车门弹簧(9),横架(6)上设有大扣孔(6-1),轻触杆(4)枢设于安装连接件(5)的凸轴(5-1)上,其扣勾(4-1)扣住大扣孔(6-1),横架(6)的两侧设有扣爪(6-2),摆动杆(7)枢设在安装连接件(5)上,其一端与车门(8)连接,另一端设有倒扣(7-1),车门弹簧(9)装于倒扣(7-1)上,摆动杆(7)的中部设有凹位(7-2),横架(6)两侧的扣爪(6-2)可扣接于凹位(7-2)上。

3. 根据权利要求1或2所述的轻触式变形玩具火车头,其特征在于:脚部伸出机构包括卡接件(10)、脚座组件(11)、脚座弹簧(12)、卡接件复位弹簧(13)、轻触杆复位弹簧(14),横架(6)上还设有小扣孔(6-3)及弹簧定位柱(6-4),卡接件(10)的一侧设有凸梢(10-1),另一侧设有斜位(10-2),下部设有弹簧柱(10-3),卡接件(10)的凸梢(10-1)与横架(6)上的小扣孔(6-3)扣接,卡接件复位弹簧(13)装于弹簧柱(10-3)上,轻触杆复位弹簧(14)装于弹簧定位柱(6-4)上,安装连接件(5)内设有脚座仓(5-2),脚座组件(11)位于脚座仓(5-2)内,并压住脚座弹簧(12),卡接件(10)的斜位(10-2)可伸入脚座仓(5-2)内,卡住脚座组件(11)。

4. 根据权利要求1所述的轻触式变形玩具火车头,其特征在于:还有车头盖撑开机构,车头盖撑开机构包括撑杆(15)、车头盖弹簧(16),安装连接件(5)内设有撑杆仓(5-3)及卡接凸块(5-4),车头盖(3)的底部设有卡口(3-1),撑杆(15)的一端设有卡扣(15-1),另一端设有弹簧仓(15-2),中部设有卡位(15-3),撑杆(15)及车头盖弹簧(16)都装于安装连接件(5)的撑杆仓(5-3)内,其一端的卡扣(15-1)与车头盖(3)上的卡口(3-1)扣接,另一端的弹簧仓(15-2)与车头盖弹簧(16)的一端套接,中部的卡位(15-3)可卡住安装连接件(5)上的卡接凸块(5-4)。

5. 根据权利要求1所述的轻触式变形玩具火车头,其特征在于:车头面壳体(1)的后部装有条连接柱(17),车头底壳体(2)上设有扣舌(2-1),车厢体(18)内设有两块卡接片(18-1),底部设有连接梢(18-2),车头面壳体(1)上的两条连接柱(17)可卡住车厢体(18)内的两块卡接片(18-1),车厢体(18)底部的连接梢(18-2)可扣住车头底壳体(2)上的扣舌(2-1),使扣接后的车头面壳体(1)及车头底壳体(2)与车厢体(18)连接为一体。

6. 根据权利要求3所述的轻触式变形玩具火车头,其特征在于:脚座组件(11)包括卡接座(11-1)、两条脚座杆(11-2)及两个脚座(11-3),卡接座(11-1)的上部与脚座弹簧(12)卡接,下部可与卡接件(10)的斜位(10-2)卡接,两条脚座杆(11-2)的一端与卡接座(11-1)的底部枢接,另一端与两个脚座(11-3)枢接。

轻触式变形玩具火车头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种玩具火车头,特别是一种轻触式变形玩具火车头。

背景技术

[0002] 现有的玩具火车一般都只能推行或电动运行,没有其它玩法,功能较单一。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种结构巧妙合理,可把火车头变形为机械人,增加了玩耍乐趣的轻触式变形玩具火车头。

[0004] 本实用新型的目的可以通过以下措施来达到:一种轻触式变形玩具火车头,包括车头面壳体、车头底壳体、车头盖,其特征在于:还有轻触杆、安装连接件,以及车门展开机构、脚部伸出机构,安装连接件位于车头面壳体内,车门展开机构及脚部伸出机构装于安装连接件上,轻触杆的一端从车头面壳体的顶部伸出,另一端与车门展开机构及脚部伸出机构相连接。

[0005] 本实用新型的目的还可以通过以下措施来达到:车门展开机构包括横架、两条摆动杆、两侧车门、车门弹簧,横架上设有大扣孔,轻触杆枢设于安装连接件的凸轴上,其扣勾扣住大扣孔,横架的两侧设有扣爪,摆动杆枢设在安装连接件上,其一端与车门连接,另一端设有倒扣,车门弹簧装于倒扣上,摆动杆的中部设有凹位,横架两侧的扣爪可扣接于凹位上。脚部伸出机构包括卡接件、脚座组件、脚座弹簧、卡接件复位弹簧、轻触杆复位弹簧,横架上还设有小扣孔及弹簧定位柱,卡接件的一侧设有凸梢,另一侧设有斜位,下部设有弹簧柱,卡接件的凸梢与横架上的小扣孔扣接,卡接件复位弹簧装于弹簧柱上,轻触杆复位弹簧装于弹簧定位柱上,安装连接件内设有脚座仓,脚座组件位于脚座仓内,并压住脚座弹簧,卡接件的斜位可伸入脚座仓内,卡住脚座组件。还有车头盖撑开机构,车头盖撑开机构包括撑杆、车头盖弹簧,安装连接件内设有撑杆仓及卡接凸块,车头盖的底部设有卡口,撑杆的一端设有卡扣,另一端设有弹簧仓,中部设有卡位,撑杆及车头盖弹簧都装于安装连接件的撑杆仓内,其一端的卡扣与车头盖上的卡口扣接,另一端的弹簧仓与车头盖弹簧的一端套接,中部的卡位可卡住安装连接件上的卡接凸块。车头面壳体的后部装有两条连接柱,车头底壳体上设有扣舌,车厢体内设有两块卡接片,底部设有连接梢,车头面壳体上的两条连接柱可卡住车厢体内的两块卡接片,车厢体底部的连接梢可扣住车头底壳体上的扣舌,使扣接后的车头面壳体及车头底壳体与车厢体连接为一体。脚座组件包括卡接座、两条脚座杆及两个脚座,卡接座的上部与脚座弹簧卡接,下部可与卡接件的斜位卡接,两条脚座杆的一端与卡接座的底部枢接,另一端与两个脚座枢接。

[0006] 本实用新型相比现有技术具有如下优点:结构巧妙合理,可把火车头变形为机械人,且变换容易;从而增加了玩耍乐趣,扩展了使用功能。

附图说明

- [0007] 图 1 为本实用新型的结构（局部剖视）正视图；
[0008] 图 2 为图 1 的 A-A 向视图；
[0009] 图 3 为车厢体的结构正视图；
[0010] 图 4 为图 3 的 B 向视图；
[0011] 图 5 为火车头收合状态的结构（局部剖视）正视图；
[0012] 图 6 为图 5 的 C 向视图；
[0013] 图 7 为火车头收合状态的结构剖视示意图；
[0014] 图 8 为图 7 的 E-E 向视图；
[0015] 图 9 为图 8 的 F-F 向视图；
[0016] 图 10 为火车头变形状态的结构剖视示意图；
[0017] 图 11 为图 10 的 G-G 向视图；
[0018] 图 12 为图 11 的 D-D 向视图。

具体实施方式

[0019] 本实用新型下面将结合附图（实施例）作进一步详述：

[0020] 参照图 1- 图 12, 本实用新型包括车头面壳体 1、车头底壳体 2、车头盖 3、轻触杆 4、安装连接件 5、车门展开机构、脚部伸出机构、车头盖撑开机构等。车门展开机构包括横架 6、两条摆动杆 7、两侧车门 8、车门弹簧 9 等；横架 6 上设有大扣孔 6-1, 轻触杆 4 枢设于安装连接件 5 的凸轴 5-1 上, 其扣勾 4-1 扣住大扣孔 6-1；横架 6 的两侧设有扣爪 6-2；摆动杆 7 枢设在安装连接件 5 上, 其一端与车门 8 连接, 另一端设有倒扣 7-1, 车门弹簧 9 装于倒扣 7-1 上；摆动杆 7 的中部设有凹位 7-2, 当车门 8 关闭时, 横架 6 两侧的扣爪 6-2 可扣接于凹位 7-2 上, 使其定位；按动轻触杆 4 可带动横架 6 移动, 从而使扣爪 6-2 脱离凹位 7-2, 车门 8 在车门弹簧 9 的作用下自动打开。脚部伸出机构包括卡接件 10、脚座组件 11、脚座弹簧 12、卡接件复位弹簧 13、轻触杆复位弹簧 14；横架 6 上还设有小扣孔 6-3 及弹簧定位柱 6-4；卡接件 10 的一侧设有凸梢 10-1, 另一侧设有斜位 10-2, 下部设有弹簧柱 10-3；卡接件 10 的凸梢 10-1 与横架 6 上的小扣孔 6-3 扣接, 卡接件复位弹簧 13 装于弹簧柱 10-3 上, 轻触杆复位弹簧 14 装于弹簧定位柱 6-4 上；安装连接件 5 内设有脚座仓 5-2, 脚座组件 11 位于脚座仓 5-2 内, 并压住脚座弹簧 12；卡接件 10 的斜位 10-2 可伸入脚座仓 5-2 内, 卡住脚座组件 11。当按动轻触杆 4 使横架 6 移动时, 可带动卡接件 10 移动, 从而使其上的斜位 10-2 推出脚座仓 5-2, 脚座组件 11 在脚座弹簧 12 的作用下弹出。脚座组件 11 包括卡接座 11-1、两条脚座杆 11-2 及两个脚座 11-3；卡接座 11-1 的上部与脚座弹簧 12 卡接, 下部可与卡接件 10 的斜位 10-2 卡接；两条脚座杆 11-2 的一端与卡接座 11-1 的底部枢接, 另一端与两个脚座 11-3 枢接。车头盖撑开机构包括撑杆 15、车头盖弹簧 16；安装连接件 5 内设有撑杆仓 5-3 及卡接凸块 5-4；车头盖 3 的底部设有卡口 3-1；撑杆 15 的一端设有卡扣 15-1, 另一端设有弹簧仓 15-2, 中部设有卡位 15-3；撑杆 15 及车头盖弹簧 16 都装于安装连接件 5 的撑杆仓 5-3 内, 其一端的卡扣 15-1 与车头盖 3 上的卡口 3-1 扣接, 另一端的弹簧仓 15-2 与车头盖弹簧 16 的一端套接, 中部的卡位 15-3 可卡住安装连接件 5 上的卡接凸块 5-4。车头面壳体 1 的后部装有两条连接柱 17, 车头底壳体 2 上设有扣舌 2-1；车厢体 18 内设有两块卡接片 18-1, 底部设有连接梢 18-2；车头面壳体 1 上的两条连接柱 17 可卡住车厢体 18 内的

两块卡接片 18-1, 车厢体 18 底部的连接梢 18-2 可扣住车头底壳体 2 上的扣舌 2-1; 使扣接后的车头面壳体 1 及车头底壳体 2 与车厢体 18 连接为一体。

[0021] 实际使用时, 如要把火车头转换成机器人, 可轻按车头盖 3, 使与之连动的撑杆 15 向下运动, 撑杆 15 上的卡扣 15-1 脱离安装连接件 5 上的卡接凸块 5-4, 撑杆 15 在车头盖弹簧 16 的作用下向上运动, 从而带动车头盖 3 撑开。然后再按动轻触杆 4 可带动横架 6 移动, 从而使横架 6 上扣爪 6-2 脱离摆动杆 7 上的凹位 7-2, 车门 8 在车门弹簧 9 的作用下自动打开。同时, 横架 6 的移动也可带动卡接件 10 移动, 从而使其上的斜位 10-2 推出脚座仓 5-2, 脚座组件 11 在脚座弹簧 12 的作用下弹出。形成机器人形状。如要把机器人变回火车头, 可把车头盖 3 按下复位, 撑杆 15 上的卡扣 15-1 扣住安装连接件 5 上的卡接凸块 5-4 定位。按下车门 8, 横架 6 在轻触杆复位弹簧 14 的作用下, 其上的两侧扣爪 6-2 可扣住摆动杆 7 的凹位 7-2, 使车门 8 收回定位。同时, 向上推动脚座组件 11, 使其触动卡接件 10 上的斜位 10-2, 卡接件 10 先缩回后伸出, 使脚座组件 11 缩回脚座仓 5-2 后又被卡住定位。

[0022] 另可使车头面壳体 1 上的两条连接柱 17 脱离车厢体 18 内的两块卡接片 18-1, 使车厢体 18 底部的连接梢 18-2 脱离车头底壳体 2 上的扣舌 2-1, 即可把车厢体 18 与火车头分离。

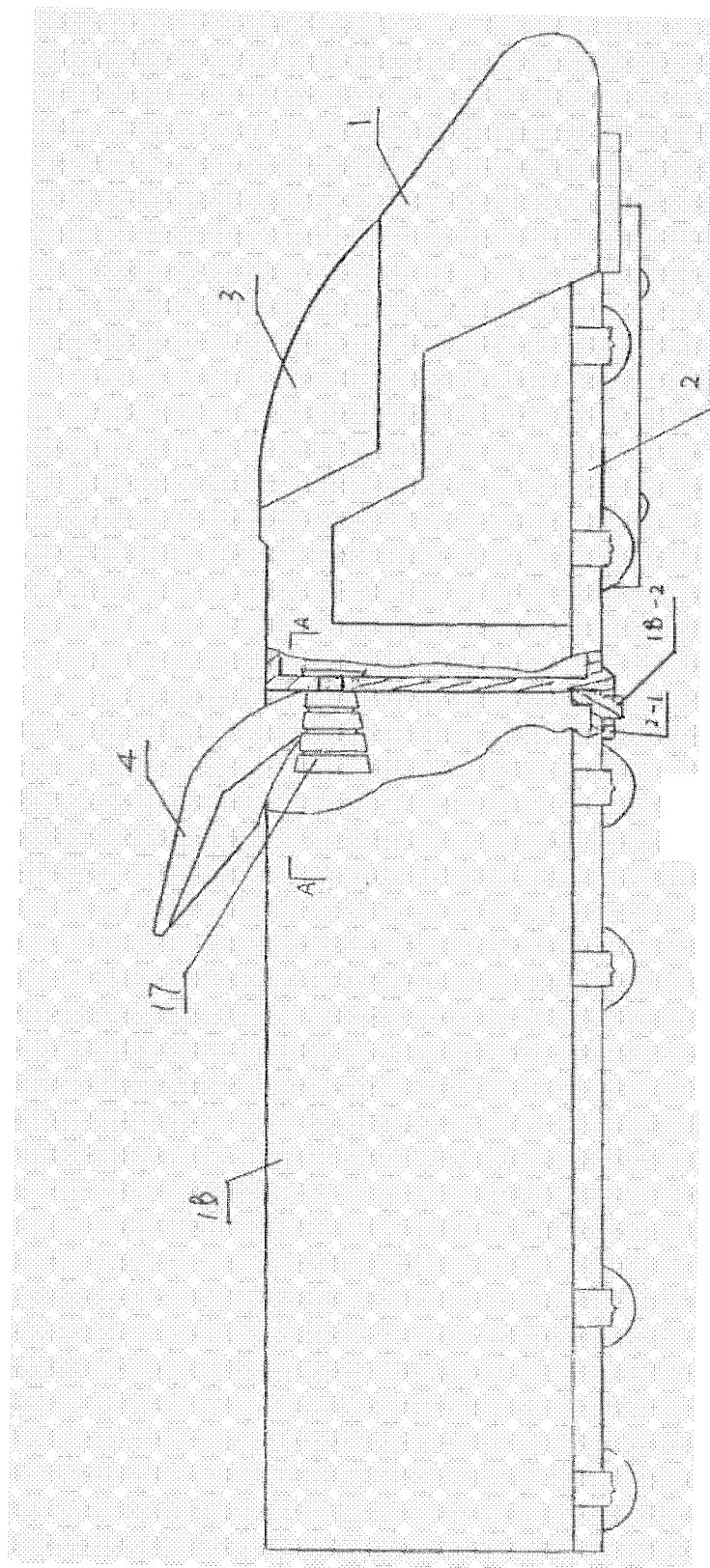


图 1

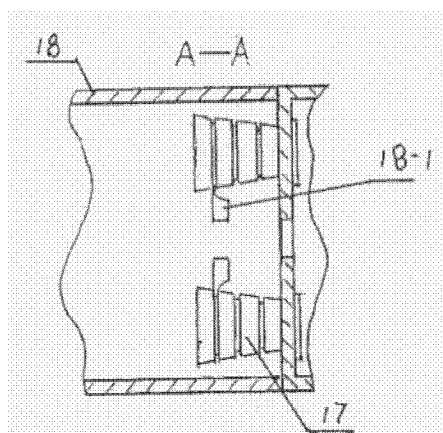


图 2

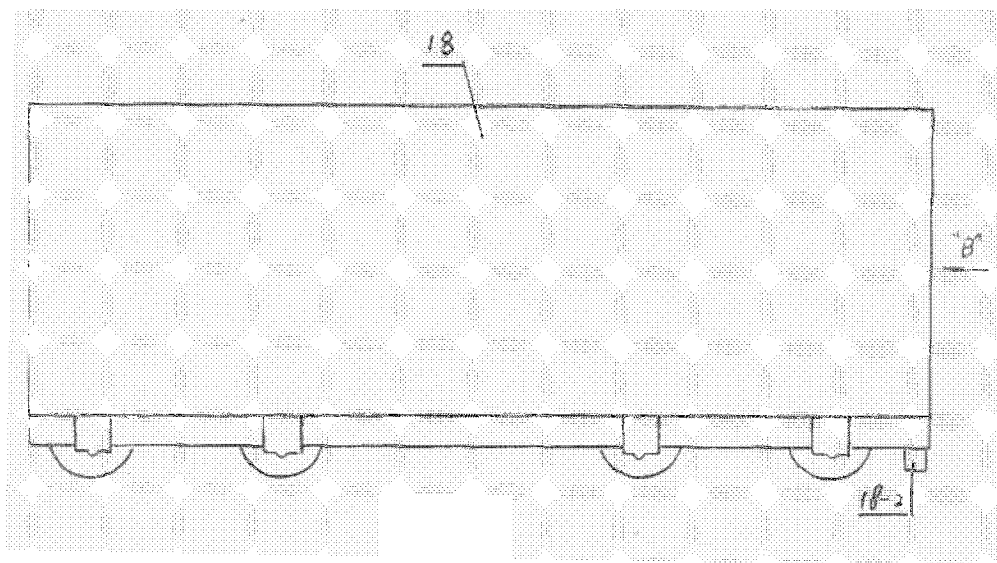


图 3

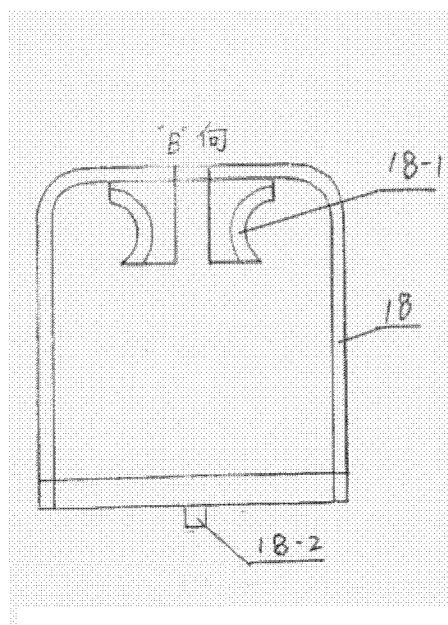


图 4

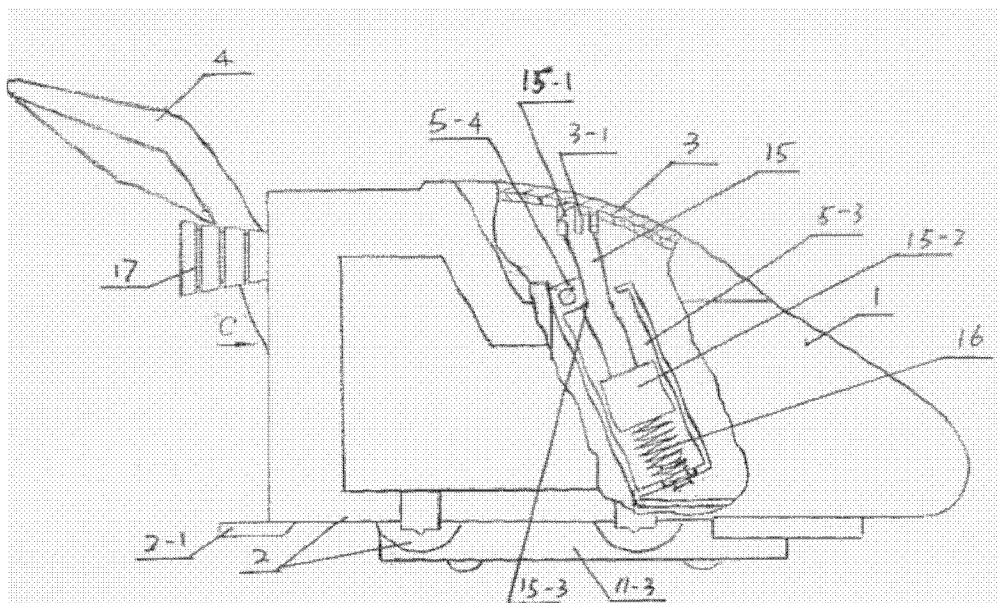


图 5

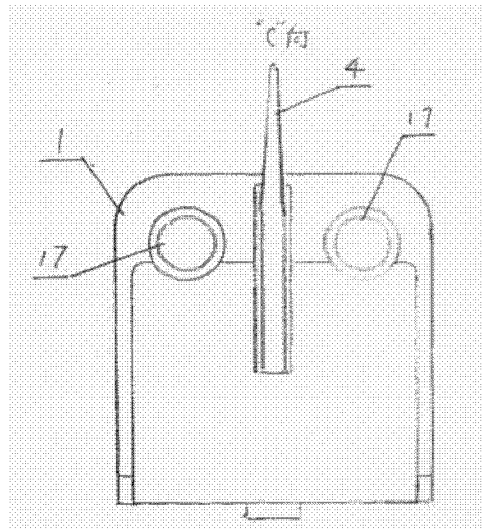


图 6

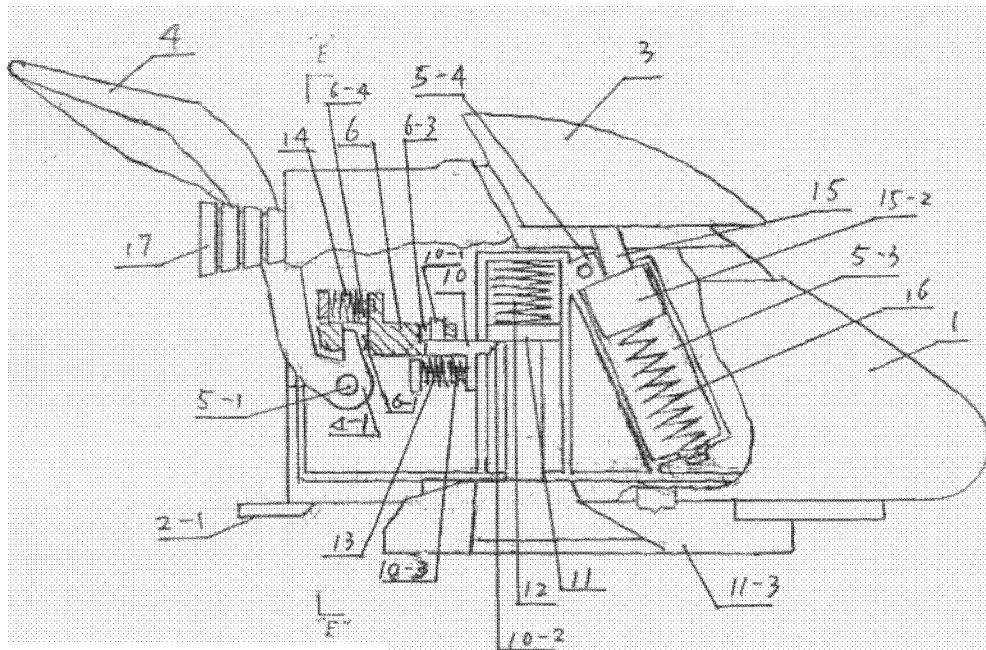


图 7

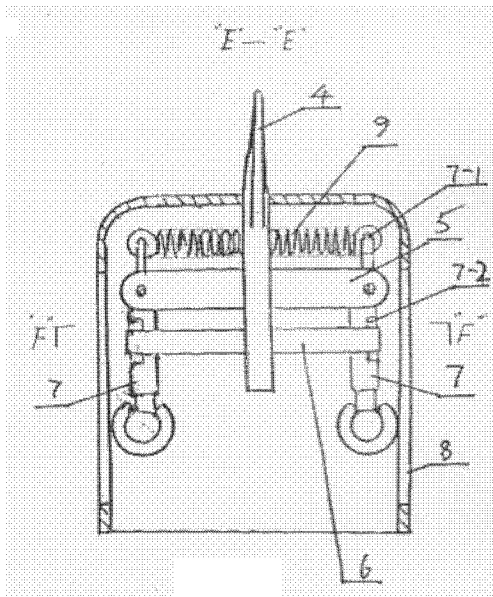


图 8

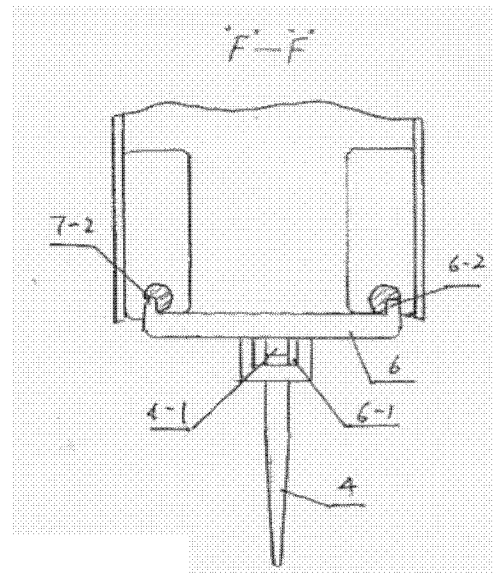


图 9

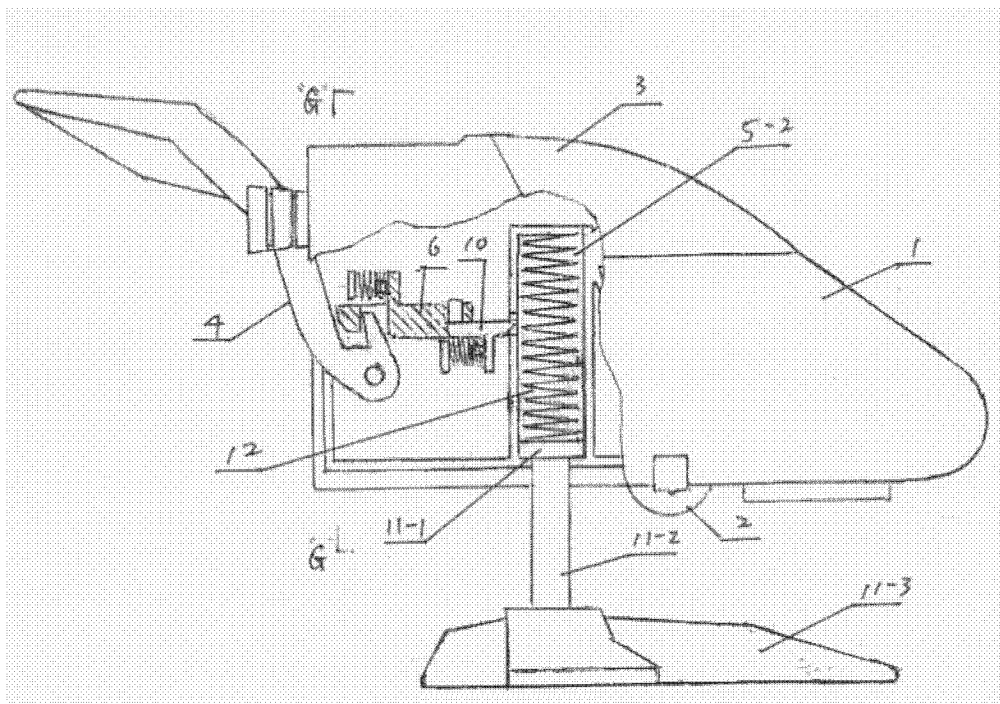


图 10

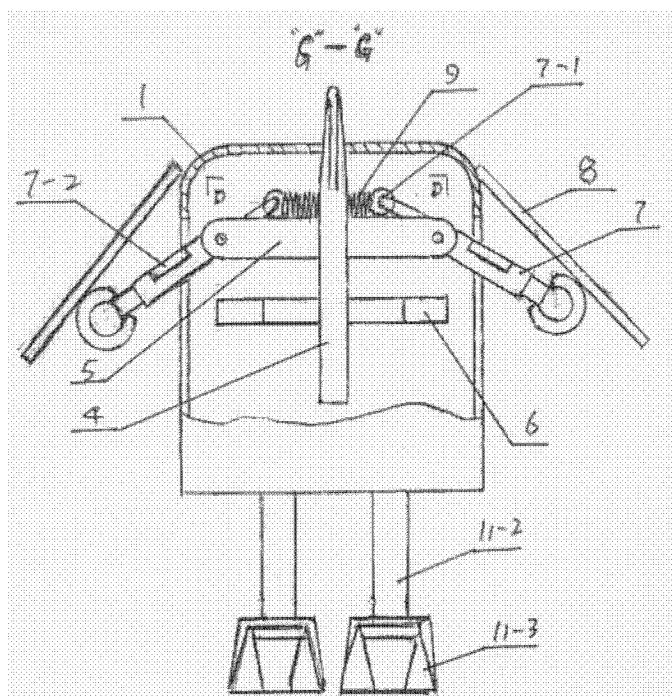


图 11

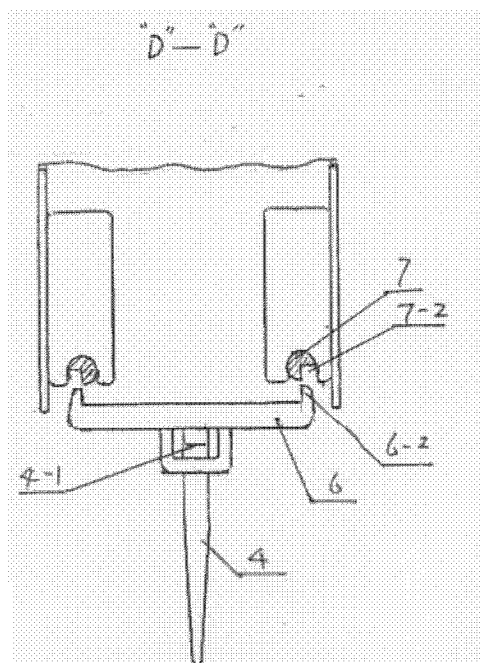


图 12