



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211044589 U

(45)授权公告日 2020.07.17

(21)申请号 201922183516.5

(22)申请日 2019.12.07

(73)专利权人 深圳市汇坤科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区吉华街道布澜路赛兔数码科技园3栋4楼

(72)发明人 陈楚标

(74)专利代理机构 深圳市辉泓专利代理有限公司 44510

代理人 孟强

(51)Int.Cl.

G09B 5/06(2006.01)

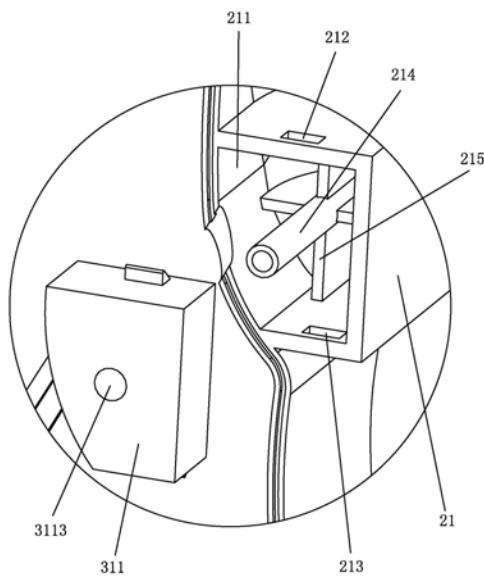
权利要求书2页 说明书4页 附图10页

(54)实用新型名称

手臂组卡锁固紧结构及学习机

(57)摘要

本申请公开了手臂组卡锁固紧结构,包括后壳体和与后壳体连接的手臂组,后壳体内设有卡锁部,卡锁部内开设有朝后凹陷的后凹容置槽,且其上侧壁开设有与后凹容置槽相连通的上卡锁槽口,以及其下侧壁开设有与后凹容置槽相连通的下卡锁槽口;手臂组一端设有可与后凹容置槽适配连接的连接部,连接部上侧设有向上凸起以用于卡接于上卡锁槽口内的上卡锁凸耳,且其下侧设有向下凸出以用于卡接于下卡锁槽口内的下卡锁凸耳。本申请可有效卡锁固紧所述手臂组,继而可有效防止手臂组在搬运移动中发生松脱现象,从而可减少组装员工的重复组装次数,进而有利于提高生产效率,以及降低组装员工的劳动强度。本申请还公开包括所述手臂组卡锁固紧结构的学习机。



1. 手臂组卡锁固紧结构,包括后壳体(2)和与所述后壳体(2)连接的手臂组(3),其特征在于:所述后壳体(2)内设有卡锁部(21),所述卡锁部(21)内开设有朝后凹陷的后凹容置槽(211),且其上侧壁开设有与所述后凹容置槽(211)相连通的上卡锁槽口(212),以及其下侧壁开设有与所述后凹容置槽(211)相连通的下卡锁槽口(213);

所述手臂组(3)一端设有可与所述后凹容置槽(211)适配连接的连接部(311),所述连接部(311)上侧设有向上凸起以用于卡接于所述上卡锁槽口(212)内的上卡锁凸耳(3111),且其下侧设有向下凸出以用于卡接于所述下卡锁槽口(213)内的下卡锁凸耳(3112)。

2. 根据权利要求1所述的手臂组卡锁固紧结构,其特征在于:所述上卡锁槽口(212)与所述下卡锁槽口(213)上下错开设置。

3. 根据权利要求1所述的手臂组卡锁固紧结构,其特征在于:所述上卡锁凸耳(3111)后侧设有向前倾斜以用于导向的第一倾斜导向斜面(31111),所述下卡锁凸耳(3112)后侧设有向前倾斜以用于导向的第二倾斜导向斜面(31121)。

4. 根据权利要求1所述的手臂组卡锁固紧结构,其特征在于:所述后凹容置槽(211)内设有朝前凸出的前凸定位连接销(214),所述连接部(311)上开设有前后贯通以用于适配套接所述凸定位连接销(214)的前后贯通连接孔(3113)。

5. 根据权利要求4所述的手臂组卡锁固紧结构,其特征在于:所述后凹容置槽(211)内还设有与所述前凸定位连接销(214)相交以用于限位所述连接部(311)的相交限位肋板(215)。

6. 根据权利要求1所述的手臂组卡锁固紧结构,其特征在于:所述手臂组(3)包括连接手臂(31)和连接拳头(32),所述连接手臂(31)一端设有所述连接部(311),所述连接手臂(31)另一端向外伸出所述后壳体(2)后与所述连接拳头(32)连接。

7. 学习机,其特征在于:包括如权利要求1~6中任意一项所述的手臂组卡锁固紧结构。

8. 根据权利要求7所述的学习机,其特征在于:所述学习机还包括:

前壳体(1),其设于所述后壳体(2)前侧;

显示模块(4),其设于所述前壳体(1)前侧;

控制模块(5),其设于所述后壳体(2)内,且其与所述显示模块(4)连接;

声音播放模块(6),其设于所述后壳体(2)内,位于所述控制模块(5)上侧,且其与所述控制模块(5)连接;

闪灯模块(7),其设于所述后壳体(2)内,位于所述声音播放模块(6)上侧,且其与所述控制模块(5)连接。

9. 根据权利要求8所述的学习机,其特征在于:所述闪灯模块(7)包括:

闪灯连接板(71),其插卡于所述后壳体(2)上,且其与所述控制模块(5)连接;

LED灯珠(72),其设于所述闪灯连接板(71)上;

透光触角(73),其下端卡设于所述后壳体(2)上,且其上端向上伸出于所述后壳体(2)上侧;

所述透光触角(73)下端开设有用于让位所述LED灯珠(72)伸入其内部的让位槽口(731)。

10. 根据权利要求8所述的学习机,其特征在于:所述学习机还包括:

电源模块(8),其设于所述前壳体(1)内,且与所述控制模块(5)连接以用于提供电源;

开关按钮(9)，其设于所述前壳体(1)前侧，并位于所述显示模块(4)下侧，且与所述控制模块(5)连接。

手臂组卡锁固紧结构及学习机

【技术领域】

[0001] 本申请涉及学习机的技术领域,具体来说是涉及一种手臂组卡锁固紧结构,以及一种学习机。

【背景技术】

[0002] 学习机是一种可支持不同学习形式和多样化科目的电教产品,可达寓教于乐的目的。

[0003] 目前,学习机的品类繁多,例如:平板学习机、机器人学习机、仿人形卡通学习机等等,但是,对于具有手臂组的机器人学习机或仿人形卡通学习机在实际生产过程中,常常只采用简单的套接结构来将所述手臂组套接于壳体上,这样一来,经组装好手臂组的半成品在搬运移动过程中,手臂组很容易发生松动,甚至掉出,从而导致组装员工需要重复组装工作,进而不仅大大降低了组装生产效率,且还大幅度增加了组装员工的劳动强度,为此,本领域技术人员亟需研发一种可卡锁固紧手臂组的学习机。

【实用新型内容】

[0004] 本申请所要解决是针对的上述现有的技术问题,提供一种手臂组卡锁固紧结构。

[0005] 为解决上述技术问题,本申请是通过以下技术方案实现:

[0006] 手臂组卡锁固紧结构,包括后壳体和与所述后壳体连接的手臂组,所述后壳体内设有卡锁部,所述卡锁部内开设有朝后凹陷的后凹容置槽,且其上侧壁开设有与所述后凹容置槽相连通的上卡锁槽口,以及其下侧壁开设有与所述后凹容置槽相连通的下卡锁槽口;

[0007] 所述手臂组一端设有可与所述后凹容置槽适配连接的连接部,所述连接部上侧设有向上凸起以用于卡接于所述上卡锁槽口内的上卡锁凸耳,且其下侧设有向下凸出以用于卡接于所述下卡锁槽口内的下卡锁凸耳。

[0008] 如上所述的手臂组卡锁固紧结构,所述上卡锁槽口与所述下卡锁槽口上下错开设置。

[0009] 如上所述的手臂组卡锁固紧结构,所述上卡锁凸耳后侧设有向前倾斜以用于导向的第一倾斜导向斜面,所述下卡锁凸耳后侧设有向前倾斜以用于导向的第二倾斜导向斜面。

[0010] 如上所述的手臂组卡锁固紧结构,所述后凹容置槽内设有朝前凸出的前凸定位连接销,所述连接部上开设有前后贯通以用于适配套接所述凸定位连接销的前后贯通连接孔。

[0011] 如上所述的手臂组卡锁固紧结构,所述后凹容置槽内还设有与所述前凸定位连接销相交以用于限位所述连接部的相交限位肋板。

[0012] 如上所述的手臂组卡锁固紧结构,所述手臂组包括连接手臂和连接拳头,所述连接手臂一端设有所述连接部,所述连接手臂另一端向外伸出所述后壳体后与所述连接拳头

连接。

- [0013] 学习机,包括如上所述的手臂组卡锁固紧结构。
- [0014] 如上所述的学习机,所述学习机还包括:
- [0015] 前壳体,其设于所述后壳体前侧;
- [0016] 显示模块,其设于所述前壳体前侧;
- [0017] 控制模块,其设于所述后壳体内,且其与所述显示模块连接;
- [0018] 声音播放模块,其设于所述后壳体内,位于所述控制模块上侧,且其与所述控制模块连接;
- [0019] 闪灯模块,其设于所述后壳体内,位于所述声音播放模块上侧,且其与所述控制模块连接。
- [0020] 如上所述的学习机,所述闪灯模块包括:
- [0021] 闪灯连接板,其插卡于所述后壳体上,且其与所述控制模块连接;
- [0022] LED灯珠,其设于所述闪灯连接板上;
- [0023] 透光触角,其下端卡设于所述后壳体上,且其上端向上伸出于所述后壳体上侧;
- [0024] 所述透光触角下端开设有用于让位所述LED灯珠伸入其内部的让位槽口。
- [0025] 如上所述的学习机,所述学习机还包括:
- [0026] 电源模块,其设于所述前壳体内,且与所述控制模块连接以用于提供电源;
- [0027] 开关按钮,其设于所述前壳体前侧,并位于所述显示模块下侧,且与所述控制模块连接。
- [0028] 与现有技术相比,上述申请有如下优点:
- [0029] 本申请手臂组卡锁固紧结构通过所述后凹容置槽容置连接所述连接部,随之再通过所述上卡锁凸耳对应卡接于所述上卡锁槽口内,以及所述下卡锁凸耳卡接于所述下卡锁槽口内,继而可将所述手臂组卡锁固紧于所述后壳体上,从而可达卡锁固紧所述手臂组的目的,进而不仅可有效防止所述手臂组在搬运移动中发生松脱现象,且还可减少组装员工的重复组装次数,进而有利于进一步提高生产效率,以及降低组装员工的劳动强度。

【附图说明】

- [0030] 图1是本申请学习机的立体图。
- [0031] 图2是本申请学习机的后视立体图。
- [0032] 图3是本申请学习机进行局部分解的分解图。
- [0033] 图4是本申请学习机隐藏所述前壳体、所述显示模块、所述控制模块、所述声音播放模块、所述电源模块及所述开关按钮后的立体图,主要示出所述闪灯模块。
- [0034] 图5是图4的局部放大视图I。
- [0035] 图6是图4的局部放大视图II。
- [0036] 图7是本申请学习机中所述透光触角的立体图。
- [0037] 图8是本申请学习机中所述手臂组的立体图。
- [0038] 图9是图8的局部放大视图III。
- [0039] 图10是图8的局部放大视图IV。

【具体实施方式】

[0040] 下面通过具体实施方式结合附图对本申请作进一步详细说明。

[0041] 如图1~10所示，手臂组卡锁固紧结构，包括后壳体2和与所述后壳体2连接的手臂组3。

[0042] 具体的，所述后壳体2内设有卡锁部21，所述卡锁部21内开设有朝后凹陷的后凹容置槽211，且其上侧壁开设有与所述后凹容置槽211相连通的上卡锁槽口212，以及其下侧壁开设有与所述后凹容置槽211相连通的下卡锁槽口213；

[0043] 所述手臂组3一端设有可与所述后凹容置槽211适配连接的连接部311，所述连接部311上侧设有向上凸起以用于卡接于所述上卡锁槽口212内的上卡锁凸耳3111，且其下侧设有向下凸出以用于卡接于所述下卡锁槽口213内的下卡锁凸耳3112。

[0044] 本申请手臂组卡锁固紧结构通过所述后凹容置槽211容置连接所述连接部311，随之再通过所述上卡锁凸耳3111对应卡接于所述上卡锁槽口212内，以及所述下卡锁凸耳3112卡接于所述下卡锁槽口213内，继而可将所述手臂组3卡锁固紧于所述后壳体2上，从而可达卡锁固紧所述手臂组3的目的，进而不仅可有效防止所述手臂组3在搬运移动中发生松脱现象，且还可减少组装员工的重复组装次数，进而有利于进一步提高生产效率，以及降低组装员工的劳动强度。

[0045] 进一步的，所述上卡锁槽口212与所述下卡锁槽口213上下错开设置。继而当所述上卡锁凸耳3111对应卡接于所述上卡锁槽口212内以及所述下卡锁凸耳3112卡接于所述下卡锁槽口213内时，则可有利于进一步固紧所述连接部311以进一步固紧所述手臂组3。

[0046] 更进一步的，所述上卡锁凸耳3111后侧设有向前倾斜以用于导向的第一倾斜导向斜面31111，所述下卡锁凸耳3112后侧设有向前倾斜以用于导向的第二倾斜导向斜面31121。采用所述第一倾斜导向斜面31111及所述第二倾斜导向斜面31121的优点在于可方便所述上卡锁凸耳3111对应卡接于所述上卡锁槽口212内，以及所述下卡锁凸耳3112卡接于所述下卡锁槽口213内。

[0047] 更进一步的，所述后凹容置槽211内设有朝前凸出的前凸定位连接销214，所述连接部311上开设有前后贯通以用于适配套接所述凸定位连接销214的前后贯通连接孔3113。其优点在于方便定位连接所述连接部311。

[0048] 更进一步的，所述后凹容置槽211内还设有与所述前凸定位连接销214相交以用于限位所述连接部311的相交限位肋板215。采用所述相交限位肋板215的优点在于方便限位支撑所述连接部311。

[0049] 更进一步的，所述手臂组3包括连接手臂31和连接拳头32，所述连接手臂31一端设有所述连接部311，所述连接手臂31另一端向外伸出所述后壳体2后与所述连接拳头32连接。其目的在于满足实际需求。

[0050] 更进一步的，所述手臂组3的数量为2组，且其左右对称设置于所述后壳体2上。其优点在于提高左右对称的美观度。

[0051] 本申还提及一种请学习机，包括如所述的手臂组卡锁固紧结构，且其还包括前壳体1、显示模块4、控制模块5、声音播放模块6、闪灯模块7。

[0052] 本申请学习机通过所述后凹容置槽211容置连接所述连接部311，随之再通过所述上卡锁凸耳3111对应卡接于所述上卡锁槽口212内，以及所述下卡锁凸耳3112卡接于所述

下卡锁槽口213内,继而可将所述手臂组3卡锁固紧于所述后壳体2上,从而可达卡锁固紧所述手臂组3的目的,进而不仅可有效防止所述手臂组3在搬运移动中发生松脱现象,且还可减少组装员工的重复组装次数,进而有利于进一步提高生产效率,以及降低组装员工的劳动强度。

[0053] 更进一步的,所述前壳体1设于所述后壳体2前侧。所述所述显示模块4设于所述前壳体1前侧。所述控制模块5设于所述后壳体2内,且其与所述显示模块4连接。所述声音播放模块6设于所述后壳体2内,位于所述控制模块5上侧,且其与所述控制模块5连接。所述闪灯模块7设于所述后壳体2内,位于所述声音播放模块6上侧,且其与所述控制模块5连接。采用所述显示模块4和所述控制模块5、所述声音播放模块6、所述闪灯模块7的目的在于满足实际使用需求。

[0054] 更进一步的,所述显示模块4优选为液晶显示屏。所述控制模块5优选为现有学习机主板。所述声音播放模块6优选为功放装置。且当本申请附有独立操作系统时,则可以由用户自行下载所需学习资源,并能安装教学软件、益智游戏等第三方服务商提供的程序,通过此类程序来不断对学习机的功能进行扩充,继而达到丰富学习机功能。

[0055] 更进一步的,所述闪灯模块7包括闪灯连接板71、LED灯珠72、透光触角73。所述闪灯连接板71插卡于所述后壳体2上,且其与所述控制模块5连接。所述LED灯珠72设于所述闪灯连接板71上。所述透光触角73下端卡设于所述后壳体2上,且其上端向上伸出于所述后壳体2上侧。所述透光触角73下端开设有用于让位所述LED灯珠72伸入其内部的让位槽口731。其优点在于通过所述LED灯珠72实现闪烁变色亮光以使所述透光触角73出现闪烁变色亮光的功能,继而使得本申请在开机状态下富有灵动的表现力,进而可更进一步提高本申请的趣味性。

[0056] 更进一步的,所述学习机还包括设于所述前壳体1内且与所述控制模块5连接以用于提供电源的电源模块8。其目的在于通过电源。

[0057] 更进一步的,所述学习机还包括设于所述前壳体1前侧并位于所述显示模块4下侧且与所述控制模块5连接的开关按钮9。其目的在于实现一键启动或一键关闭的作用,进而大大方便实际操作。

[0058] 综上所述对本申请的实施方式作了详细说明,但是本申请不限于上述实施方式。即使其对本申请作出各种变化,则仍落入在本申请的保护范围。

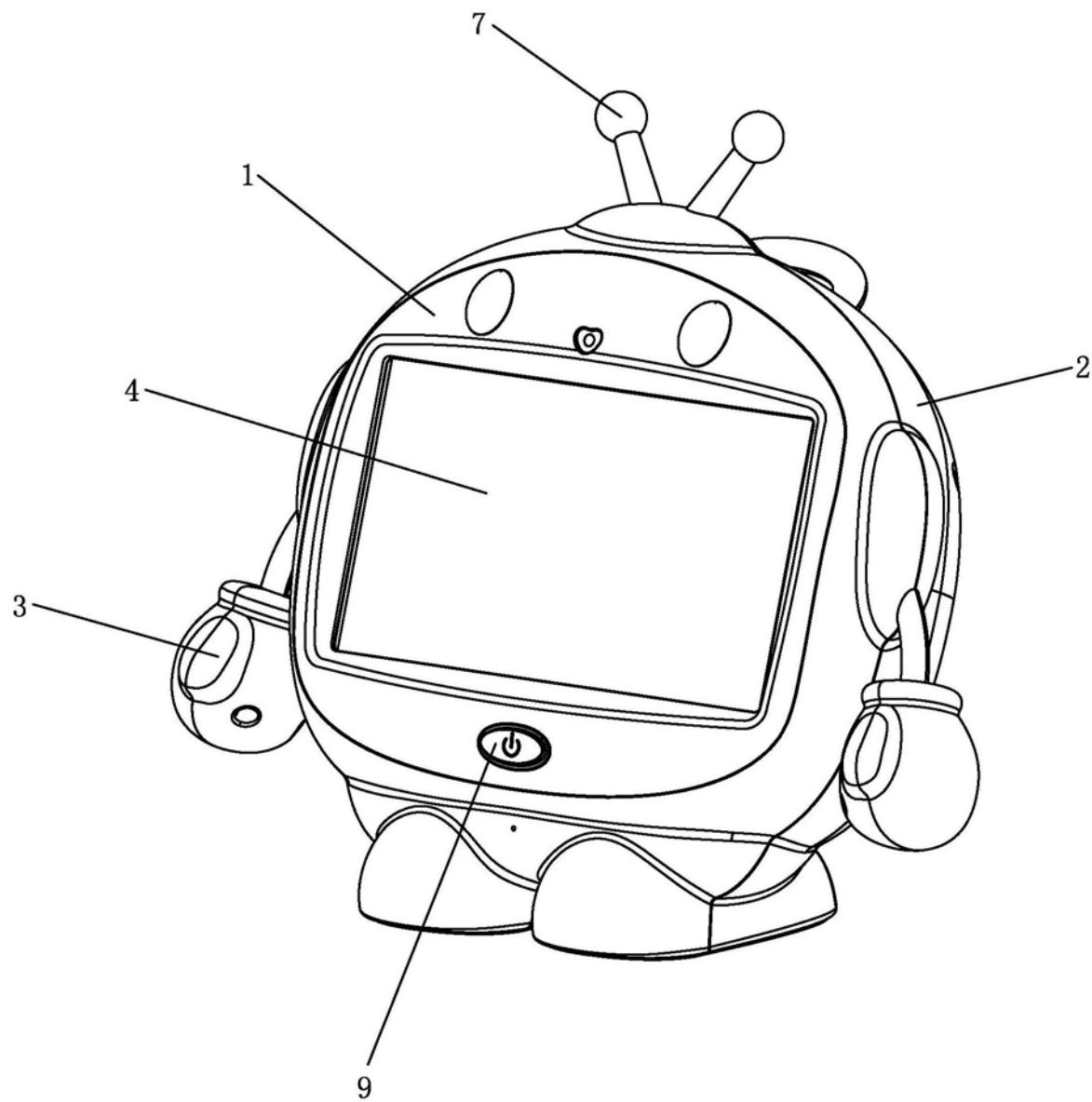


图1

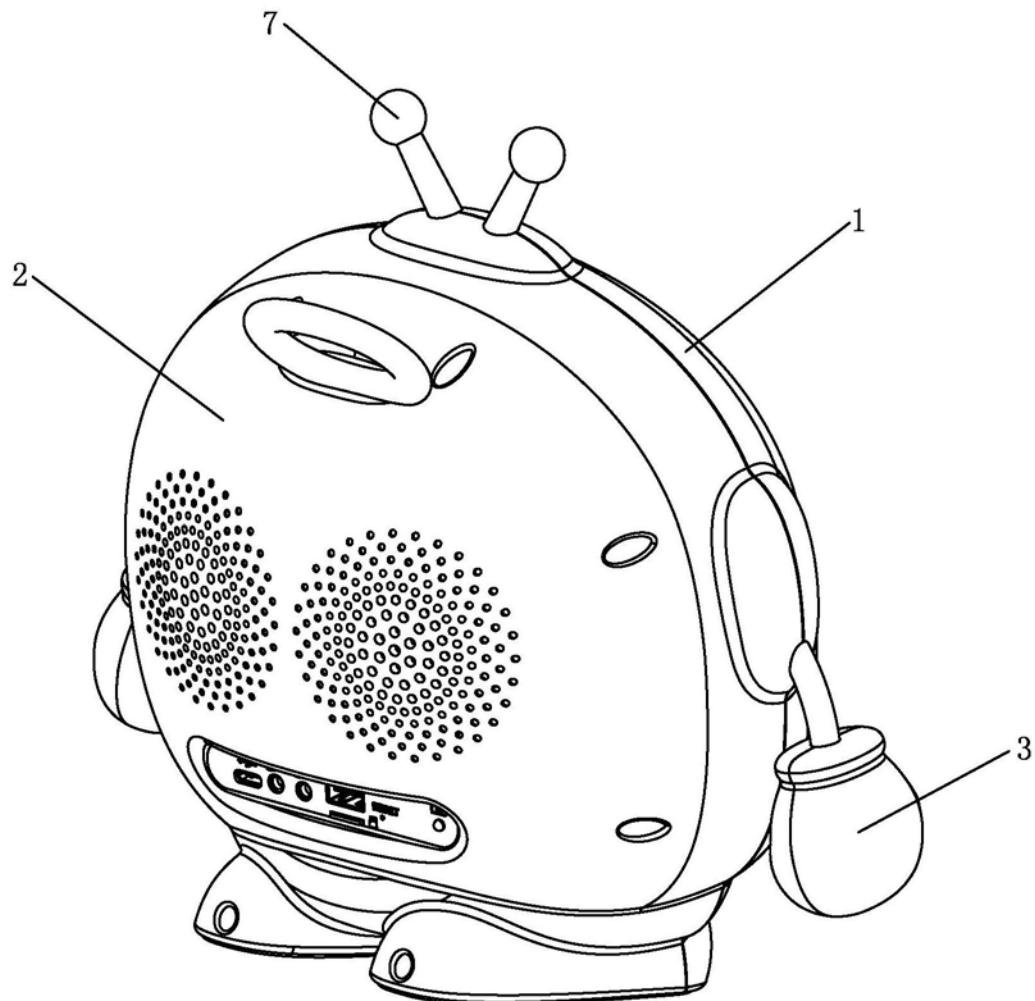


图2

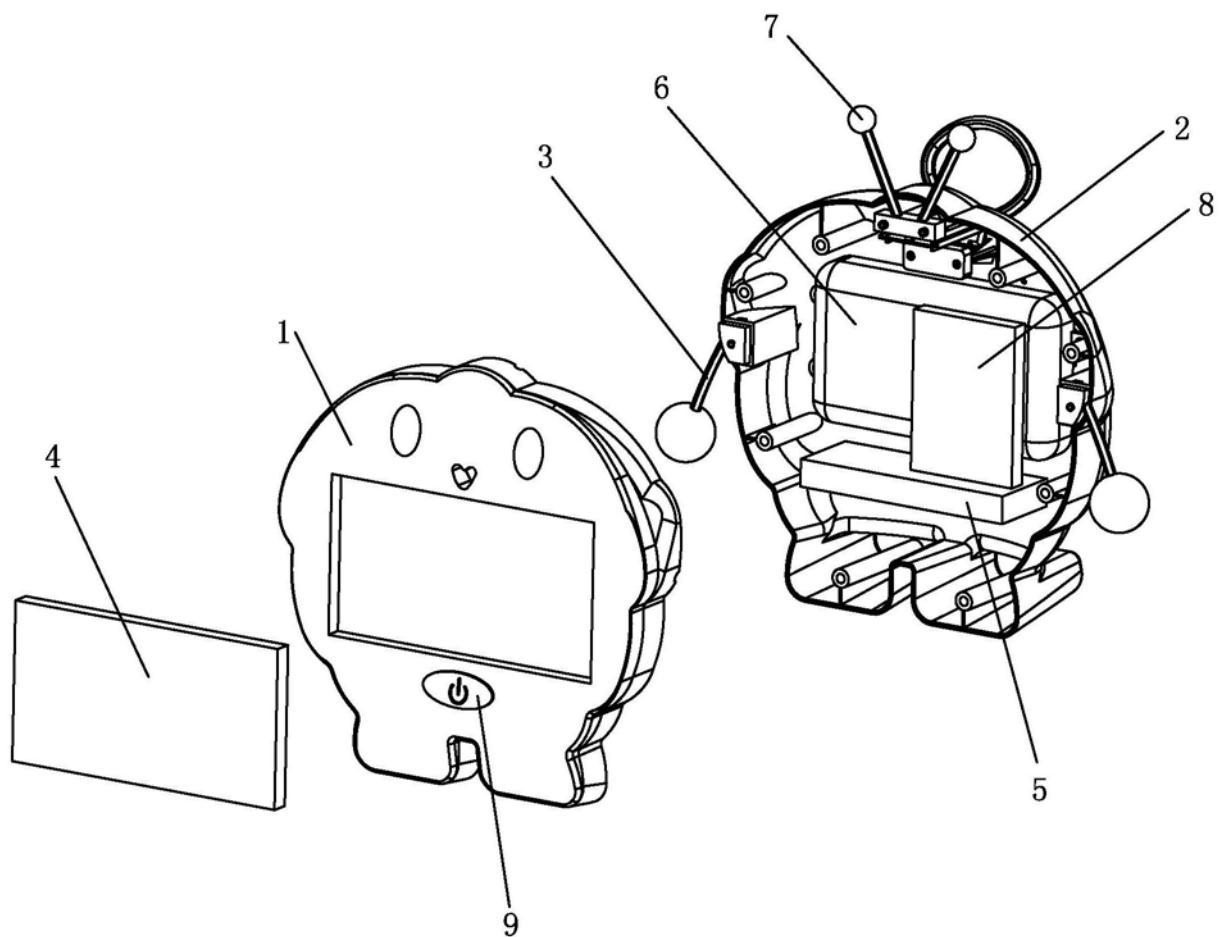


图3

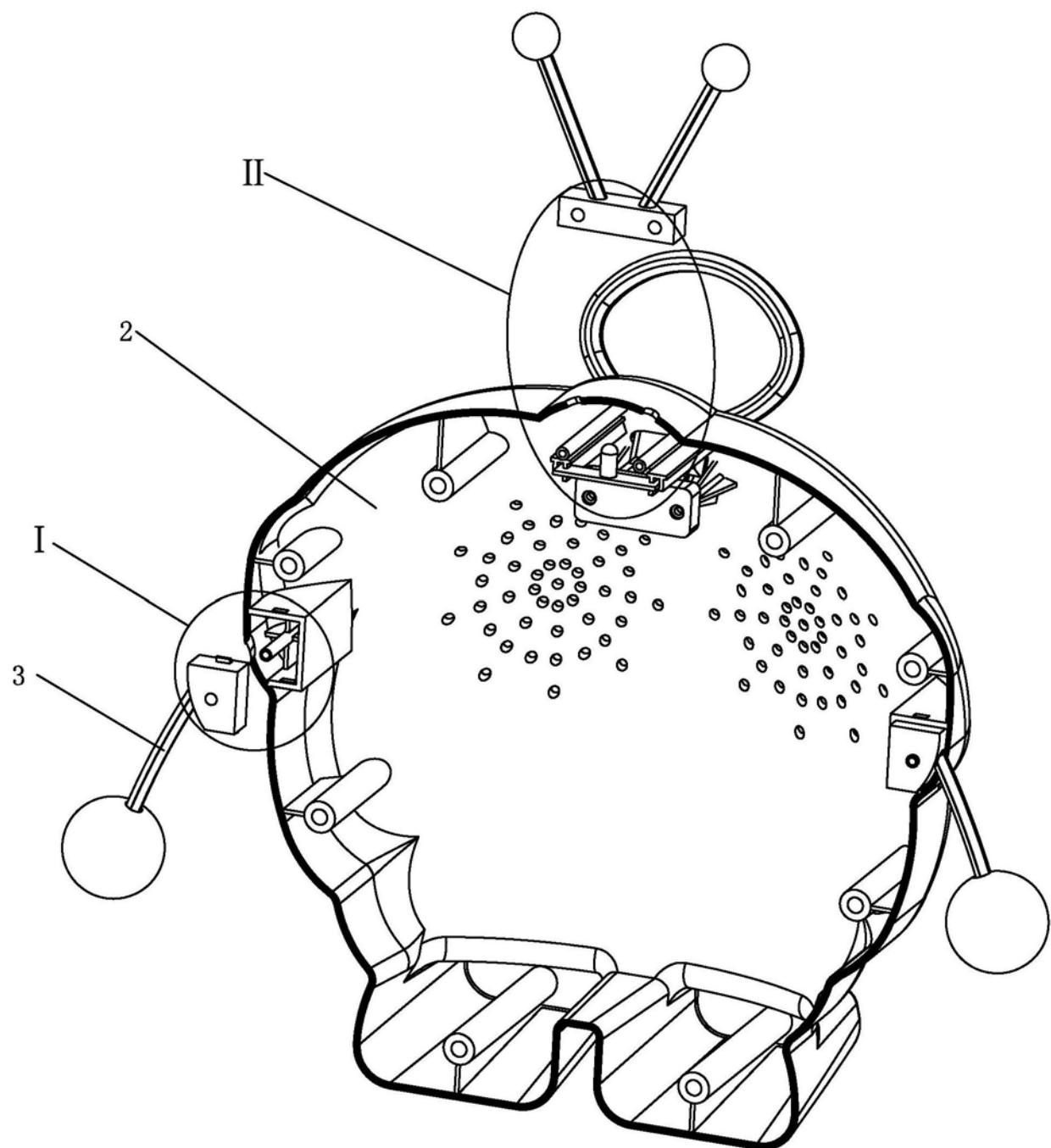
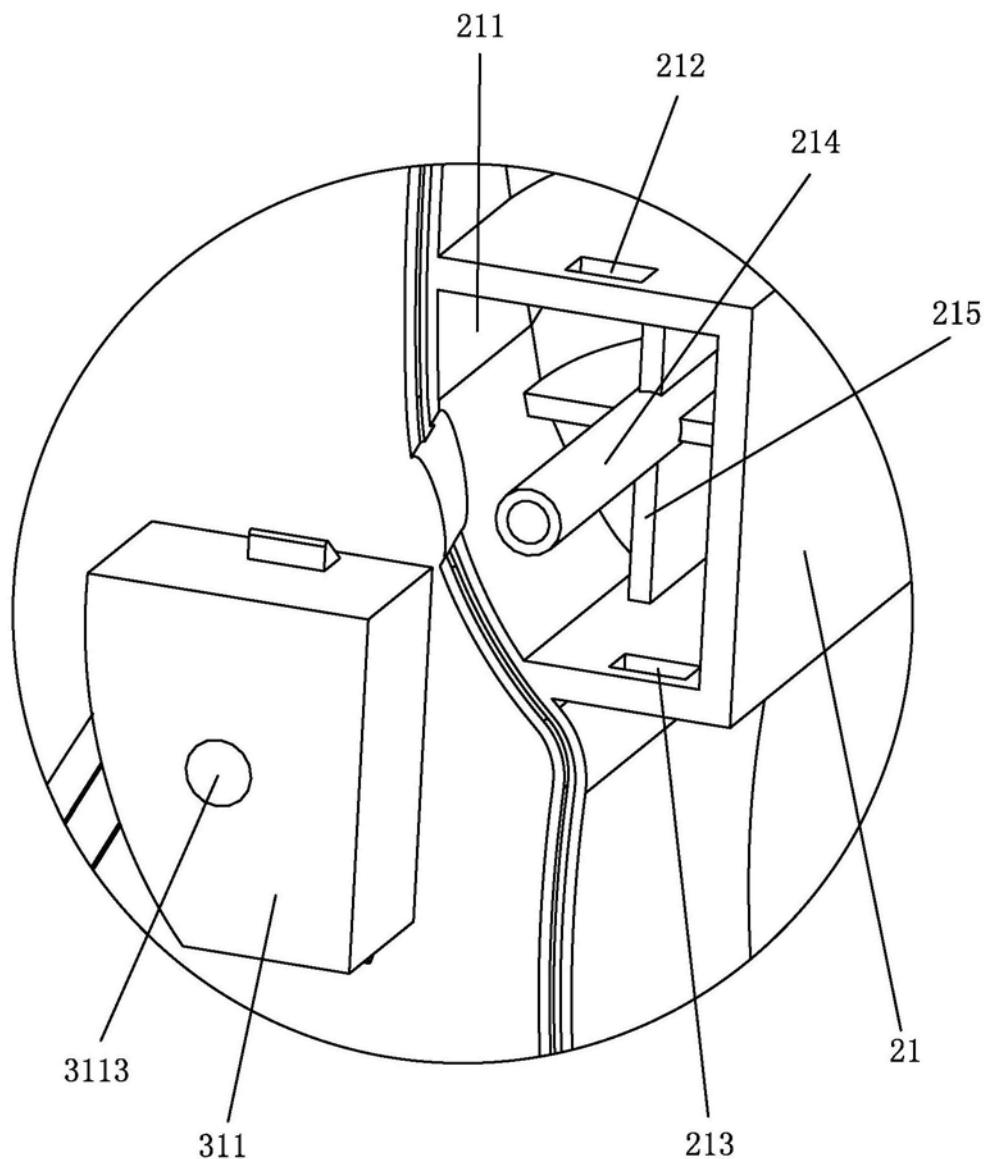
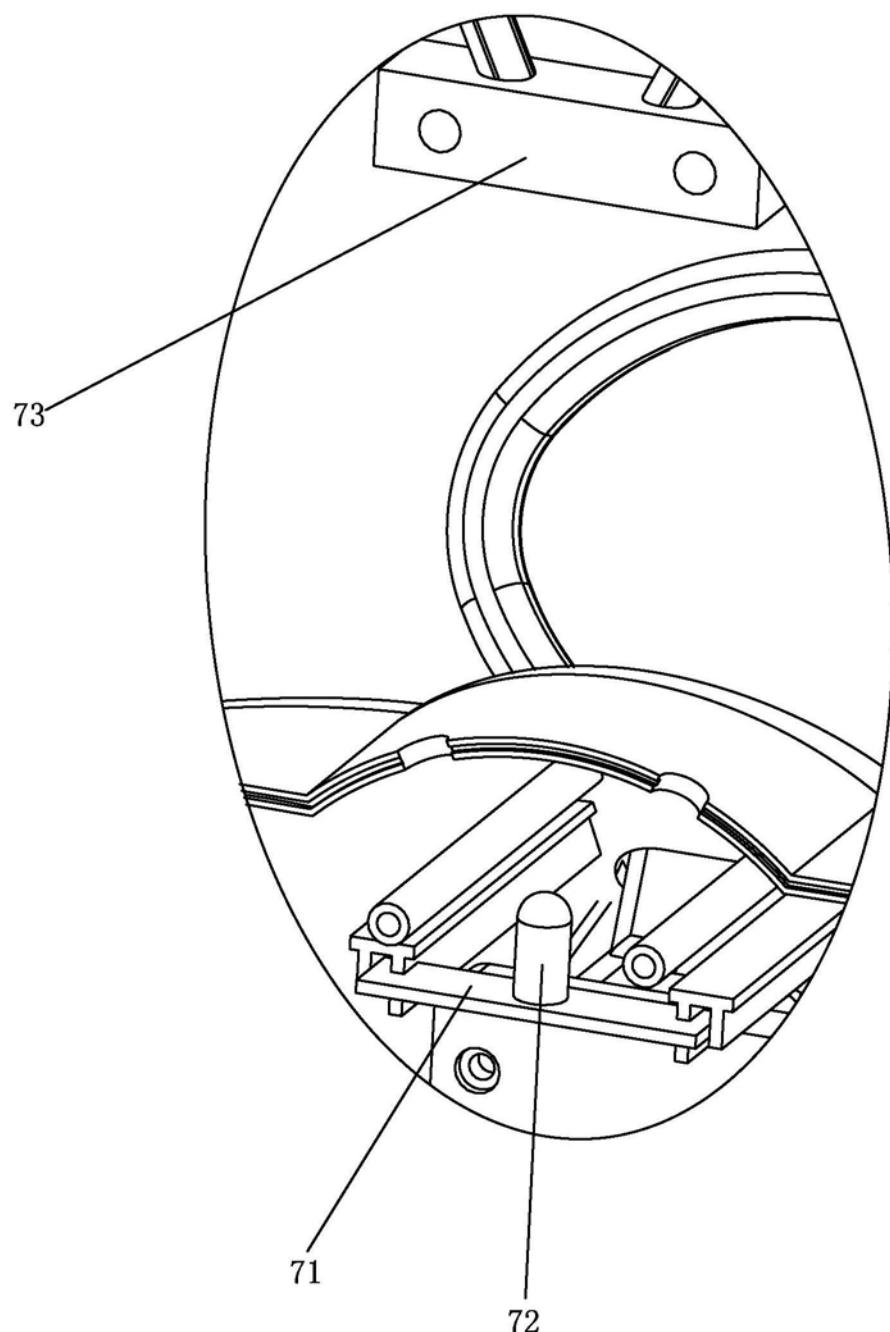


图4



I

图5



II

图6

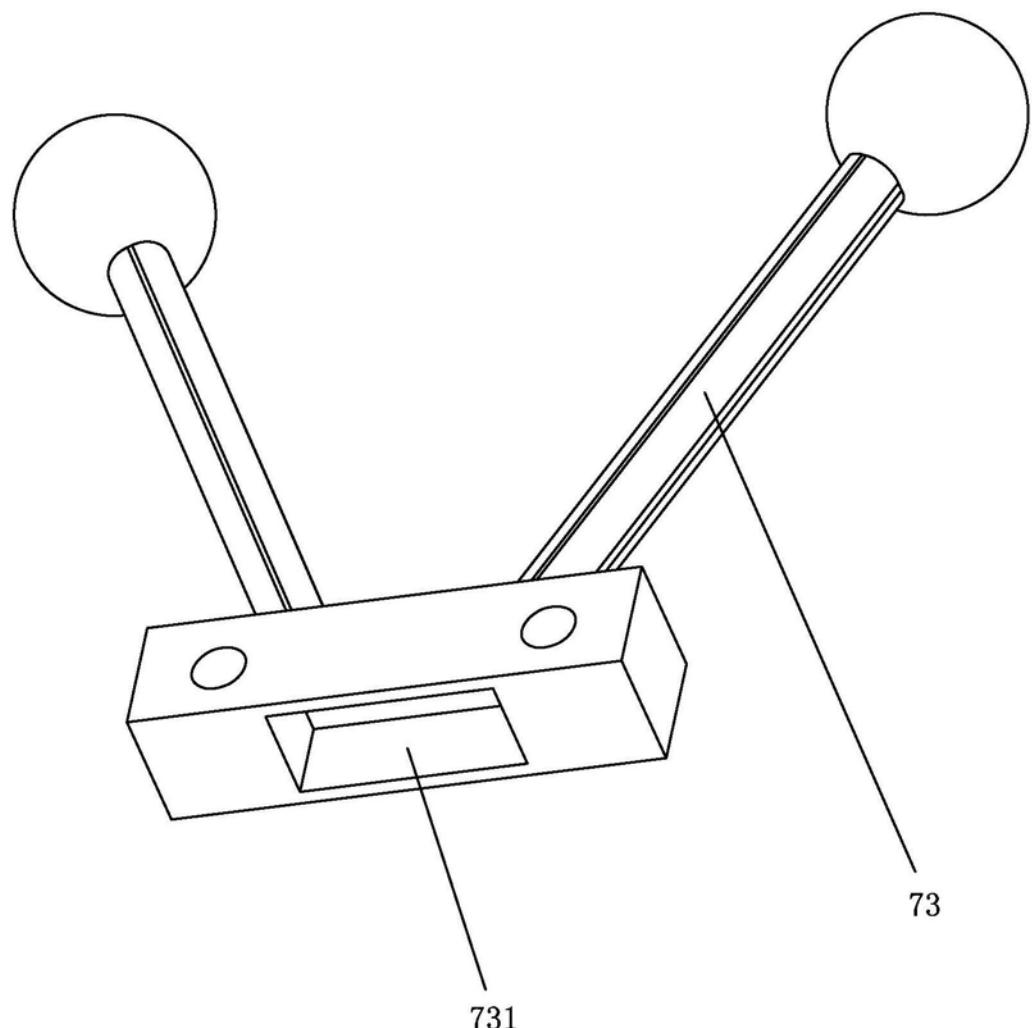


图7

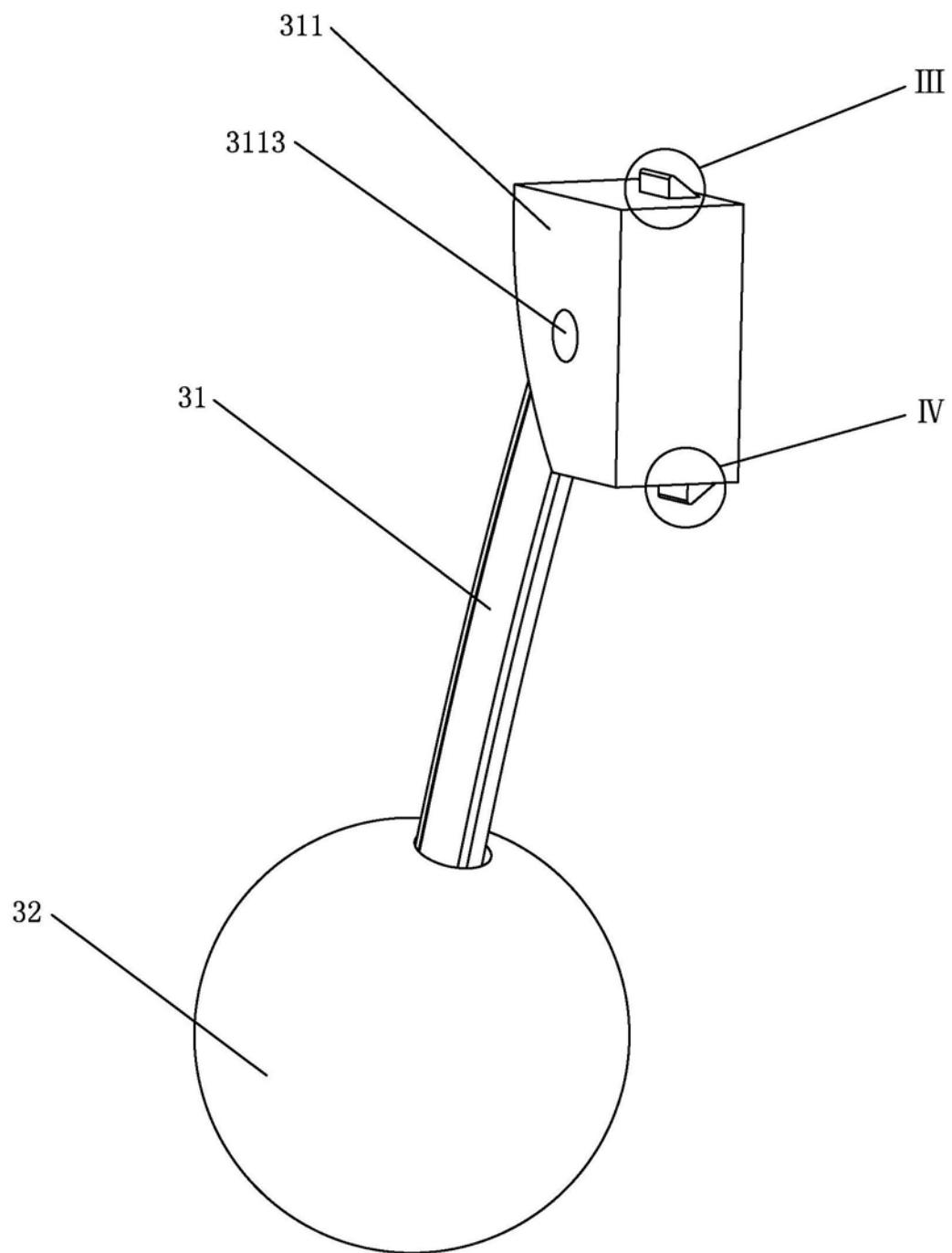
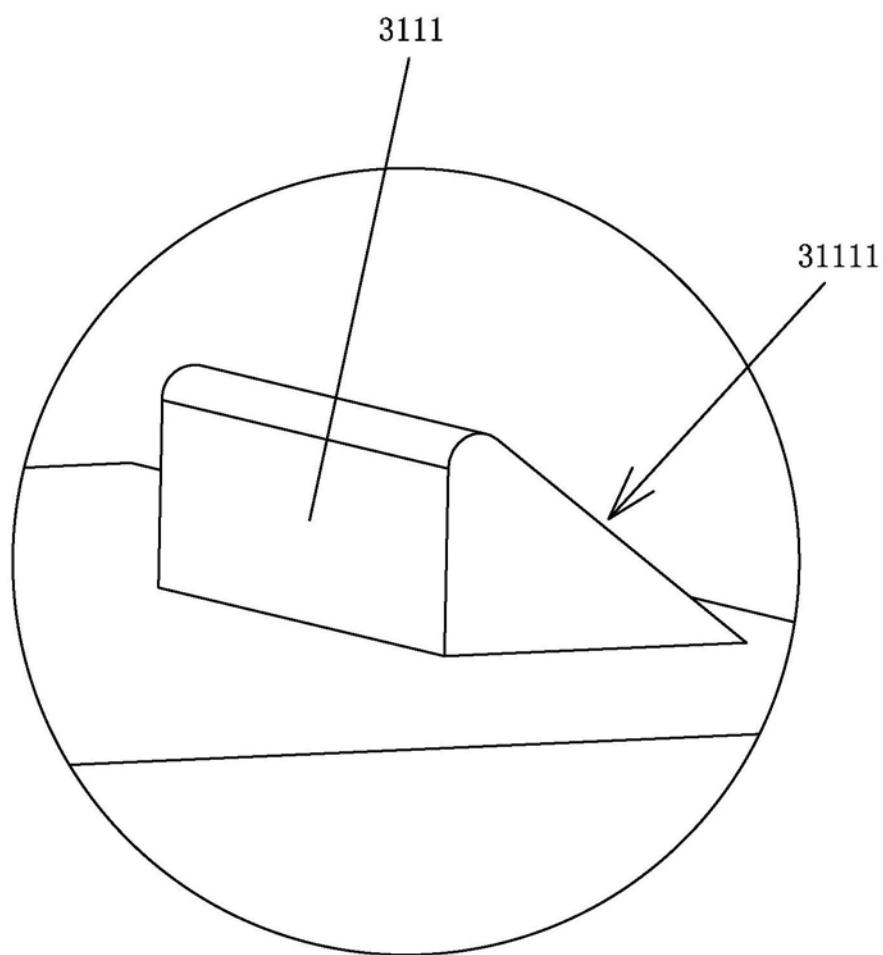
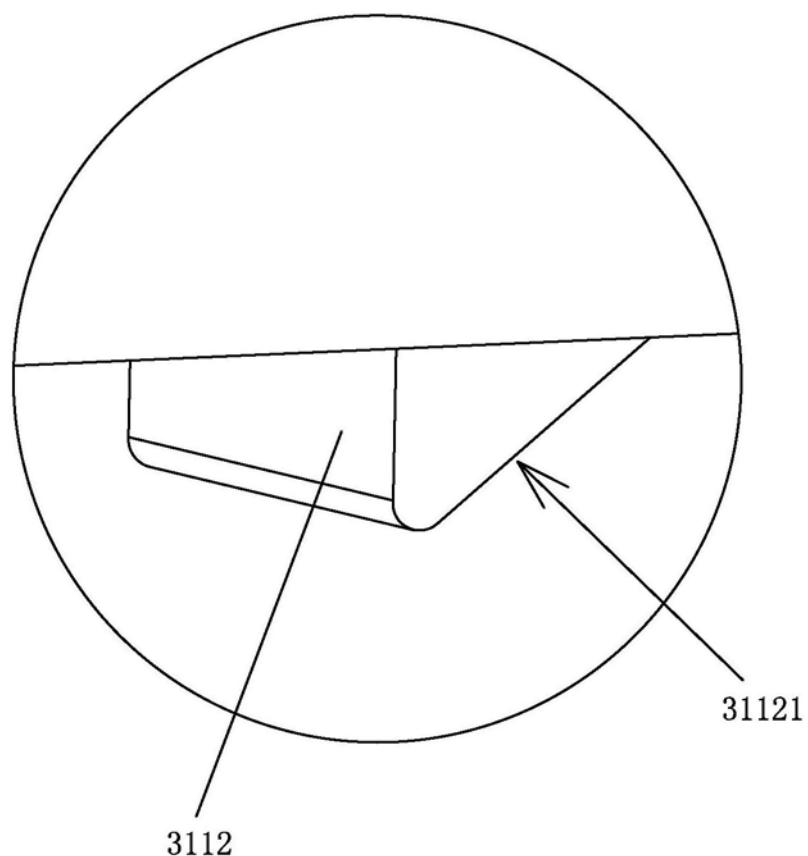


图8



III

图9



IV

图10