



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112530214 A

(43)申请公布日 2021.03.19

(21)申请号 201910882537.8

(22)申请日 2019.09.18

(71)申请人 上海晨计信息科技有限公司
地址 201501 上海市金山区枫泾镇泾商路
99弄2259号204室

(72)发明人 汪正波

(74)专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务
所(普通合伙) 31297

代理人 冯华

(51)Int.Cl.
G09B 5/06(2006.01)

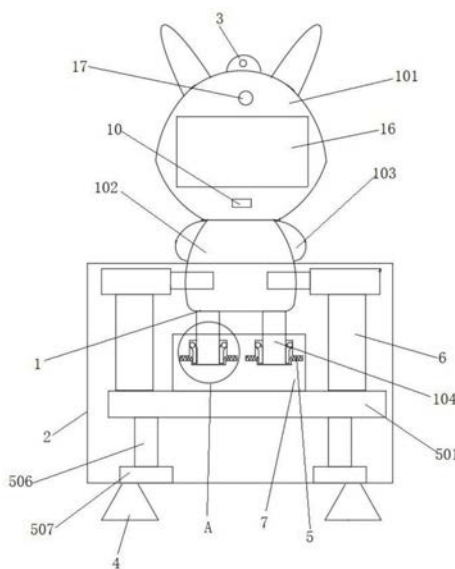
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

一种儿童早教视频机

(57)摘要

本发明公开了一种儿童早教视频机,包括视频机本体、固定基座及投影光机头;视频机本体包括头部、与头部可拆卸式连接的空心躯干部、分别固定于空心躯干部两侧的两个臂杆、对称设置于空心躯干部底部的两个支撑脚;投影光机头设置于头部上方;头部正面位置设置有触摸显示屏;视频机本体通过角度调节防摔机构固定于固定基座内。本发明提高了儿童早教视频机的抗摔性能,固定基座与视频机本体之间拆卸方便,可灵活的调整视频机本体高度与倾斜角度,使其适应不同幼儿的使用,不受使用场所限制,通过投影光机头投射光在墙面或天花板经漫反射后形成画面观看,观看时无需直视发光源,不会对幼儿视力造成任何损害,可有效保护未发育成熟的儿童视力。



1. 一种儿童早教视频机,其特征在于,包括视频机本体、固定基座及投影光机头;

所述视频机本体包括头部、与所述头部可拆卸式连接的空心躯干部、分别固定于所述空心躯干部两侧的两个臂杆、对称设置于所述空心躯干部底部的两个支撑脚;所述投影光机头设置于所述头部上方;所述头部正面位置设置有触摸显示屏;

所述固定基座为上端开口、下端封闭的矩形壳体,所述矩形壳体的底部安装有防滑吸盘,所述视频机本体通过角度调节防摔机构固定于所述固定基座内,且所述视频机本体的空心躯干部部分探出于所述固定基座的开口端;所述角度调节防摔机构包括升降座及对称设置于所述升降座上端面的两个固定夹紧组件,所述升降座设于所述固定基座内,所述升降座底部设置有升降装置,所述视频机本体放置于所述升降座上通过所述固定夹紧组件固定,两个所述固定夹紧组件之间还设有无线充电器,所述无线充电器可拆卸式安装于所述升降座上,所述无线充电器的上端面上设有分别与两个所述支撑脚外形相适应的两个固位凹槽,所述视频机本体放置于所述升降座上时所述视频机本体的两个支撑脚放置于所述固位凹槽内;所述固位凹槽内相对的两侧壁上均设有夹具腔,所述夹具腔内设有夹块,所述夹块上部与所述夹具腔铰接,所述夹块下部通过弹簧与所述夹具腔内部连接,所述夹块在所述弹簧的作用下凸出于固位凹槽内侧壁且与所述支撑脚外侧壁贴紧接触;

所述固定基座内还设有第一控制器和第一蓄电池,所述第一控制器与所述升降装置通信连接;所述空心躯干部上设有启动开关按钮,所述空心躯干部内设置有第二控制器、存储器、第二蓄电池、扬声器及与所述无线充电器相适配的无线充电接收器;所述无线充电接收器与所述第二蓄电池的输入端电连接;所述控制器分别与所述存储器、所述扬声器、所述启动开关按钮、所述触摸显示屏、所述投影光机头通信连接。

2. 如权利要求1所述的一种儿童早教视频机,其特征在于,所述投影光机头的投影方向包括水平方向投影和垂直方向投影。

3. 如权利要求1所述的一种儿童早教视频机,其特征在于,所述升降装置包括四根升降杆及固定升降杆的底座,四根所述升降杆对应设置,四根所述升降杆分别与所述第一控制器控制连接,所述升降座通过所述升降杆的升降调整高度与倾斜角度。

4. 如权利要求1所述的一种儿童早教视频机,其特征在于,所述固定夹紧组件包括水平电动推杆及固定于所述水平电动推杆推动端的夹紧片,所述水平电动推杆的推动端朝向所述无线充电器,所述夹紧片朝向所述无线充电器的一侧的形状尺寸与空心躯干部外侧壁相适配,所述水平电动推杆与所述第一控制器通信连接。

5. 如权利要求1所述的一种儿童早教视频机,其特征在于,还包括超声波距离传感器,所述超声波距离传感器设于所述头部正面位置且位于所述触摸显示屏上方,所述超声波距离传感器与所述第二控制器通信连接。

6. 如权利要求1所述的一种儿童早教视频机,其特征在于,所述固定基座的开口端铰接有防尘门,所述防尘门的上端面嵌装有电子画板,所述防尘门上端面还开设有笔槽,所述笔槽内放置有电子画笔。

7. 如权利要求6所述的一种儿童早教视频机,其特征在于,还包括家长终端,所述家长客户端通过WIFI或4G网络与所述电子画板连接。

8. 如权利要求7所述的一种儿童早教视频机,其特征在于,所述家长终端为手机、电脑或平板电脑中的任意一种。

一种儿童早教视频机

技术领域

[0001] 本发明涉及早教视频机技术领域,具体涉及一种儿童早教视频机。

背景技术

[0002] 玩具是儿童的童年生活不可缺少的一部分,孩子身心的发展是在活动中实现的,玩具可以任意为幼儿自由地摆弄、操纵和运用,符合幼儿的心理爱好和能力水平,可以满足他们活动的需要,提高活动的积极性,开发儿童智力。早教视频机是专门为儿童早教同时促进孩子学习兴趣的教育类电子产品,全方位训练儿童学习能力,帮助孩子培养学习兴趣,开发潜能。现有技术中的早教视频机主要存在以下问题:1、市场上现有儿童早教视频机一般都以塑料为主,不具备抗摔性能;2、市场上现有儿童早教视频机使用时需直视发光源(屏幕),易对尚未发育成熟的幼儿视网膜及视神经造成刺激和压迫,长期使用势必将会对儿童视力造成永久损害;3、市场上现有儿童早教视频机可视角度不可以调整,对幼儿的适应性差,使用场所有限。

发明内容

[0003] 本发明的目的是克服上述不足,提供了一种儿童早教视频机,可避免因儿童早教视频机摔落导致视频机本体易损坏的问题,提高了儿童早教视频机的抗摔性能,固定基座与视频机本体之间拆卸方便,方便用户灵活使用,可灵活的调整视频机本体高度与倾斜角度,使其适应不同幼儿的使用,不受使用场所限制,通过投影光机头投射光在墙面或天花板经漫反射后形成画面观看,投影画质柔和,色彩逼真,观看时无需直视发光源,不会对幼儿视力造成任何损害,可有效保护未发育成熟的儿童视力。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案,一种儿童早教视频机,包括视频机本体、固定基座及投影光机头;

[0005] 所述视频机本体包括头部、与所述头部可拆卸式连接的空心躯干部、分别固定于所述空心躯干部两侧的两个臂杆、对称设置于所述空心躯干部底部的两个支撑脚;所述投影光机头设置于所述头部上方;所述头部正面位置设置有触摸显示屏;

[0006] 所述固定基座为上端开口、下端封闭的矩形壳体,所述矩形壳体的底部安装有防滑吸盘,所述视频机本体通过角度调节防摔机构固定于所述固定基座内,且所述视频机本体的空心躯干部部分探出于所述固定基座的开口端;所述角度调节防摔机构包括升降座及对称设置于所述升降座上端面的两个固定夹紧组件,所述升降座设于所述固定基座内,所述升降座底部设置有升降装置,所述升降座通过所述升降装置的升降调整高度与倾斜角度,所述视频机本体放置于所述升降座上通过所述固定夹紧组件固定,两个所述固定夹紧组件之间还设有无线充电器,所述无线充电器可拆卸式安装于所述升降座上,所述无线充电器的上端面上设有分别与两个所述支撑脚外形相适应的两个固位凹槽,所述视频机本体放置于所述升降座上时所述视频机本体的两个支撑脚放置于所述固位凹槽内;所述固位凹槽内相对的两侧壁上均设有夹具腔,所述夹具腔内设有夹块,所述夹块上部与所述夹具腔

铰接,所述夹块下部通过弹簧与所述夹具腔内部连接,所述夹块在所述弹簧的作用下凸出于固位凹槽内侧壁且与所述支撑脚外侧壁贴紧接触;

[0007] 所述固定基座内还设有第一控制器和第一蓄电池,所述第一控制器与所述升降装置通信连接;所述空心躯干部上设有启动开关按钮,所述空心躯干部内设置有第二控制器、存储器、第二蓄电池、扬声器及与所述无线充电器相适配的无线充电接收器;所述无线充电接收器与所述第二蓄电池的输入端电连接;所述控制器分别与所述存储器、所述扬声器、所述启动开关按钮、所述触摸显示屏、所述投影光机头通信连接。

[0008] 通过采用上述技术方案,用户使用本发明中的儿童早教视频机时,可以将视频机本体固定放置于固定基座内,避免视频机摔落损害,提高了早教视频机的抗摔性能,当用户需要移动或收纳或外出携带时,可方便的将固定基座与视频机本体分离,分别整理、收纳固定基座和视频机本体,方便用户灵活使用;

[0009] 所述夹块在弹簧的作用下凸出于所述消化提取罐放置槽内侧壁且与所述外罐体外侧壁接触,夹块紧紧抵靠在所述消化提取罐放置槽内的消化提取罐侧壁上可避免置物板转动过程中因消化提取罐放置不稳固而掉落。

[0010] 固位凹槽内的夹块在弹簧的作用下凸出于固位凹槽的内侧壁且与支撑脚外侧壁贴紧接触,夹紧块仅仅抵靠在支撑脚的外侧壁上可使视频机本体的支撑脚稳固固定于固位凹槽内,提高视频机本体放置于固定基座内的稳固性;

[0011] 第二蓄电池分别为控制器、扬声器、启动开关按钮、触摸显示屏、投影光机头提供电能,通过无线充电器可以方便第二蓄电池进行充电,减小充电线带来的线路杂乱的影响,提高充电过程的整洁;

[0012] 使用本发明中的儿童早教视频机观看视频时既可以通过头部的触摸显示屏观看,也可以通过投影光机头投射光在墙面或天花板经漫反射后形成画面观看;通过头部的触摸显示屏观看时,用户可以根据升降装置调整视频机本体高度与倾斜角度,能适应不同幼儿的使用,不受使用场所限制;通过投影光机头投射光在墙面或天花板经漫反射后形成画面观看,投影画质柔和,色彩逼真,观看时无需直视发光源,且此类漫反射画面不会对幼儿视力造成任何损害,可有效保护未发育成熟的儿童视力。

[0013] 上述的一种儿童早教视频机,其中,所述投影光机头的投影方向包括水平方向投影和垂直方向投影。

[0014] 上述的一种儿童早教视频机,其中,所述升降装置包括四根升降杆及固定升降杆的底座,四根所述升降杆对应设置,四根所述升降杆分别与所述第一控制器控制连接,所述升降座通过所述升降杆的升降调整高度与倾斜角度。

[0015] 上述的一种儿童早教视频机,其中,所述固定夹紧组件包括水平电动推杆及固定于所述水平电动推杆推动端的夹紧片,所述水平电动推杆的推动端朝向所述无线充电器,所述夹紧片朝向所述无线充电器的一侧的形状尺寸与空心躯干部外侧壁相适配,所述水平电动推杆与所述第一控制器通信连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,本发明使用时,视频机本体的支撑脚固定于固位凹槽内,同时通过固定夹紧组件加持视频机本体的空心躯干部,进一步的提高视频机本体放置于升降座上的稳固性。

[0017] 上述的一种儿童早教视频机,其中,还包括超声波距离传感器,所述超声波距离传

传感器设于所述头部正面位置且位于所述触摸显示屏上方,所述超声波距离传感器与所述第二控制器通信连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过超声波距离传感器检测用于与早教视频机之间的距离,第二控制器内预先存储用户与早教机器人之间的最小距离值,当距离过近时采取多种提醒措施以有效预防眼睛近视,用户调整至符合距离后自动解除提醒,充分保护眼睛健康。

[0019] 上述的一种儿童早教视频机,其中,所述固定基座的开口端铰接有防尘门,所述防尘门的上端面嵌装有电子画板,所述防尘板上端面还开设有笔槽,所述笔槽内放置有电子画笔。

[0020] 通过采用上述技术方案,当固定基座与视频机本体分开时,可以关闭防尘门,避免灰尘等进入固定基座内,同时关闭防尘门后用户可以通过电子画板进行绘画,增加了本发明中早教视频机的趣味性。

[0021] 上述的一种儿童早教视频机,其中,还包括家长终端,所述家长客户端通过WIFI或4G网络与所述电子画板连接。

[0022] 通过采用上述技术方案,通过电子画板完成的作用可以通过WIFI或4G网络传送至家长客户端,便于家长查看与保存。

[0023] 上述的一种儿童早教视频机,其中,所述家长终端为手机、电脑或平板电脑中的任意一种。

[0024] 与现有技术相比,本发明的有益效果在于:

[0025] 1、本发明一种儿童早教视频机中视频机本体可以稳固的放置于固定基座内,可避免因儿童早教视频机摔落导致视频机本体易损坏的问题,提高了儿童早教视频机的抗摔性能,固定基座与视频机本体之间拆卸方便,方便用户灵活使用。

[0026] 2、本发明一种儿童早教视频机用于观看视频时既可以通过头部的触摸显示屏观看,也可以通过投影光机头投射光在墙面或天花板经漫反射后形成画面观看;通过头部的触摸显示屏观看时,用户可以根据升降装置调整视频机本体高度与倾斜角度,能适应不同幼儿的使用,不受使用场所限制;通过投影光机头投射光在墙面或天花板经漫反射后形成画面观看,投影画质柔和,色彩逼真,观看时无需直视发光源,且此类漫反射画面不会对幼儿视力造成任何损害,可有效保护未发育成熟的儿童视力。

[0027] 3、本发明一种儿童早教视频机中通过无线充电器可以方便第二蓄电池进行充电,减小充电线带来的线路杂乱的影响,提高充电过程的整洁。

[0028] 4、本发明一种儿童早教视频机中固定基座的开口端铰接有防尘门,防尘门的上端面嵌装有电子画板,提高了早教视频机的趣味性。

附图说明

[0029] 图1为实施例1中一种儿童早教视频机的结构示意图。

[0030] 图2为图1中A部结构放大图。

[0031] 图3为实施例1中一种儿童早教视频机中固定基座的外观结构示意图。

[0032] 图4为图3的俯视图。

[0033] 图5为实施例1中角度调节防摔机构的控制原理图。

[0034] 图6为实施例1中视频机本体的控制原理图。

[0035] 图7为实施例2一种儿童早教视频机中固定基座的结构示意图。

[0036] 各标记与部件名称对应关系如下：

[0037] 视频机本体1、头部101、空心躯干部102、臂杆103、支撑脚104、固定基座2、投影光机头3、防滑吸盘4、角度调节防摔机构5、升降座501、固位凹槽502、夹具腔503、夹块504、弹簧505、升降杆506、底座507、固定夹紧组件6、水平电动推杆601、夹紧片602、电动推杆固定座603、无线充电器7、第一控制器8、第一蓄电池9、启动开关按钮10、第二控制器11、存储器12、第二蓄电池13、扬声器14、无线充电接收器15、触摸显示屏16、超声波距离传感器17、防尘门18、电子画板19、笔槽20、电子画笔21。

具体实施方式

[0038] 为了使发明实现的技术手段、创造特征、达成目的和功效易于明白了解，下结合具体图示，进一步阐述本发明。

[0039] 实施例1

[0040] 如图1所示，本实施例中的一种儿童早教视频机，包括视频机本体1、固定基座2及投影光机头3。

[0041] 如图1所示，视频机本体1包括头部101、与头部101可拆卸式连接的空心躯干部102、分别固定于空心躯干部102两侧的两个臂杆103、对称设置于空心躯干部102底部的两个支撑脚104，本实施例中的两个支撑脚104都为圆柱形结构，本实施例中的空心躯干部102为椭圆形；投影光机头3设置于头部101上方；头部101正面位置设置有触摸显示屏16。

[0042] 如图1、图2、图3及图4所示，固定基座2为上端开口、下端封闭的矩形壳体，矩形壳体的底部安装有防滑吸盘4，视频机本体1通过角度调节防摔机构5固定于固定基座2内，且视频机本体1的空心躯干部102部分探出于固定基座2的开口端；角度调节防摔机构5包括升降座501及对称设置于升降座501上端面的两个固定夹紧组件6，升降座501设于固定基座2内，升降座501底部设置有升降装置，升降座501通过升降装置的升降调整高度与倾斜角度，视频机本体1放置于升降座501上通过固定夹紧组件6固定，两个固定夹紧组件6之间还设有无线充电器7，无线充电器7可拆卸式安装于升降座501上，无线充电器7的上端面上设有分别与两个支撑脚104外形相适应的两个固位凹槽502，视频机本体1放置于升降座501上时视频机本体1的两个支撑脚104放置于固位凹槽502内；固位凹槽502内相对的两侧壁上均设有夹具腔503，夹具腔503内设有夹块504，夹块504上部与夹具腔503铰接，夹块504下部通过弹簧505与夹具腔503内部连接，夹块504在弹簧505的作用下凸出于固位凹槽502内侧壁且与支撑脚104外侧壁贴紧接触；

[0043] 如图5所示，固定基座2内还设有第一控制器8和第一蓄电池9，第一控制器8与升降装置通信连接，第一蓄电池9分别向第一控制器8和升降装置提供电能。

[0044] 如图6所示，空心躯干部102上设有启动开关按钮10，空心躯干部102内设置有第二控制器11、存储器12、第二蓄电池13、扬声器14及与无线充电器7相适配的无线充电接收器15；无线充电接收器15与第二蓄电池13的输入端电连接，第二蓄电池13分别向第二控制器11、存储器12、扬声器14提供电能。存储器12内存储有用于播放的音频文件和或视频文件，第二控制器11分别与存储器12、扬声器14、启动开关按钮10、触摸显示屏16、投影光机头3通信连接。

[0045] 其中,本实施例中的投影光机头3的投影方向包括水平方向投影和垂直方向投影。

[0046] 如图1所示,本实施例中的升降装置包括四根升降杆506及固定升降杆506的底座507,四根升降杆506对应设置,四根升降杆506分别与第一控制器8控制连接,升降座501通过升降杆506的升降调整高度与倾斜角度。

[0047] 如图1及图4所示,本实施例中的固定夹紧组件6包括水平电动推杆601及固定于水平电动推杆601推动端的夹紧片602,本实施例中的水平电动推杆601通过电动推杆固定座603固定于升降座501上,且水平电动推杆601的推动端朝向无线充电器7用于夹紧视频机本体1的空心躯干部102,夹紧片602朝向无线充电器7的一侧的形状尺寸与空心躯干部102外侧壁相适配,水平电动推杆601与第一控制器8通信连接。

[0048] 夹紧片602朝向视频机本体1的一侧还可设置缓冲垫,避免固定夹紧组件6对视频机本体1夹紧过程中对视频机本体1外侧壁产生损坏。

[0049] 如图1所示,本实施例中的儿童早教视频机还包括超声波距离传感器17,超声波距离传感器17设于头部101正面位置且位于触摸显示屏16上方,超声波距离传感器17与第二控制器11通信连接。

[0050] 存储器12内可用于储存用于距离过近等提示语,当超声波距离传感器17检测到用户与早教视频机之间的距离小于预先设定的最小距离值时,控制器调取存储器12的存储的提示语,通过扬声器14播放,直至距离调整至大于预先设定的最小距离值时停止播报提示语,还可以通过蜂鸣报警器或指示灯等进行距离过小提示。

[0051] 本发明中的视频机本体1可以设计为小熊、小兔等造型,本实施中视频机本体1的头部101上还有位于投影光机头3两侧的兔耳朵。

[0052] 本实施例中的儿童早教视频机使用时,将视频机本体1固定放置于固定基座2内,视频机本体1的支撑脚104通过固位凹槽502内的夹块504和夹具稳固放置于固位凹槽502内,视频机本体1的空心躯干部102通过两个固定夹紧组件6固定夹紧,使视频机本体1稳固放置于固定基座2内,提高了视频机本体1在升降座501上的稳固性,提高了早教视频机的抗摔性能;当用户需要移动或收纳或外出携带时,可方便的将固定基座2与视频机本体1分离,分别整理、收纳固定基座2和视频机本体1,方便用户灵活使用

[0053] 使用本发明中的儿童早教视频机观看视频时既可以通过头部101的触摸显示屏16观看,也可以通过投影光机头3投射光在墙面或天花板经漫反射后形成画面观看;通过头部101的触摸显示屏16观看时,用户可以根据升降装置调整视频机本体1高度与倾斜角度,能适应不同幼儿的使用,不受使用场所限制;通过投影光机头3投射光在墙面或天花板经漫反射后形成画面观看,投影画质柔和,色彩逼真,观看时无需直视发光源,且此类漫反射画面不会对幼儿视力造成任何损害,可有效保护未发育成熟的儿童视力。

[0054] 此外,本实施例中通过无线充电器7可以方便第二蓄电池13进行充电,减小充电线带来的线路杂乱的影响,提高充电过程的整洁;无线充电幼儿也不会接触到电线、插座等,降低了幼儿触电风险。

[0055] 实施例2

[0056] 本实施例中的儿童早教视频机结构与实施例1中的童早教视频机结构的不同处在于固定基座2的开口端铰接有防尘门18,其他结构均与实施例1中相同,如图7所示,防尘门18的上端面嵌装有电子画板19,防尘门18上端面还开设有笔槽20,笔槽20内放置有电子画

笔21。

[0057] 其中,本实施例中的儿童早教视频机还包括家长终端,家长客户端通过WIFI或4G网络与电子画板19连接。

[0058] 其中,本实施例中的家长终端为手机、电脑或平板电脑中的任意一种。

[0059] 当固定基座2与视频机本体1分开时,关闭防尘门18,避免灰尘等进入固定基座2内,同时关闭防尘门18后用户可以通过电子画板19进行绘画,增加了本发明中早教视频机的趣味性。通过电子画板19完成的作用可以通过WIFI或4G网络传送至家长客户端,便于家长查看与保存。

[0060] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

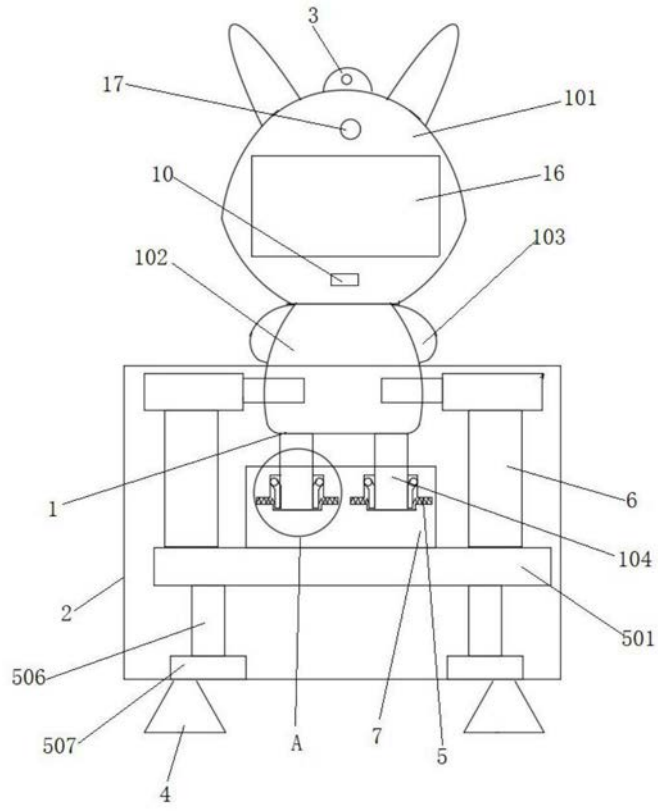


图1

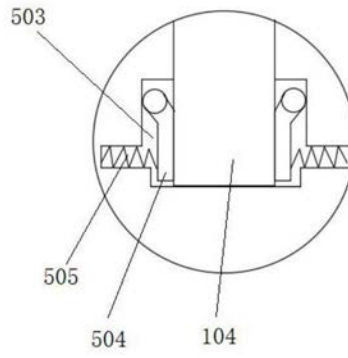


图2

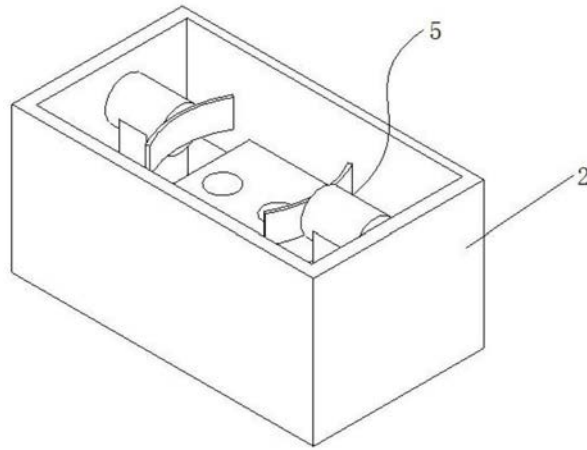


图3

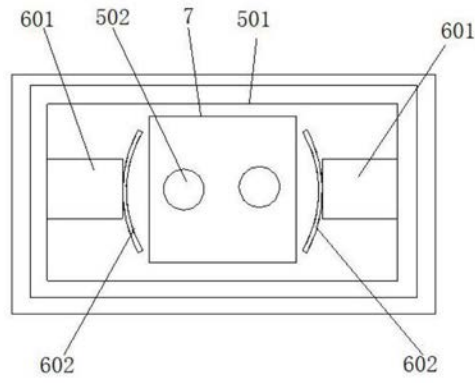


图4

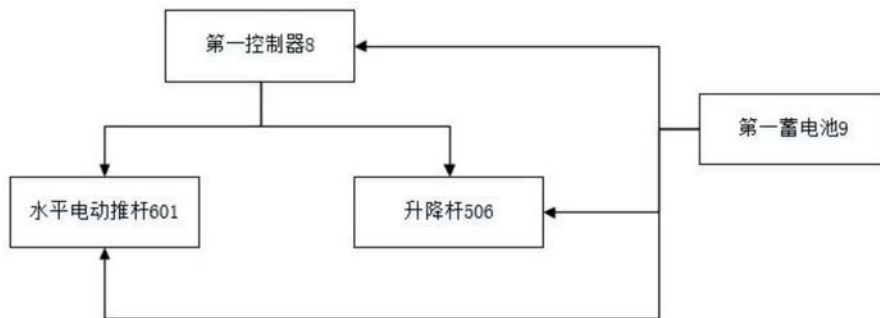


图5

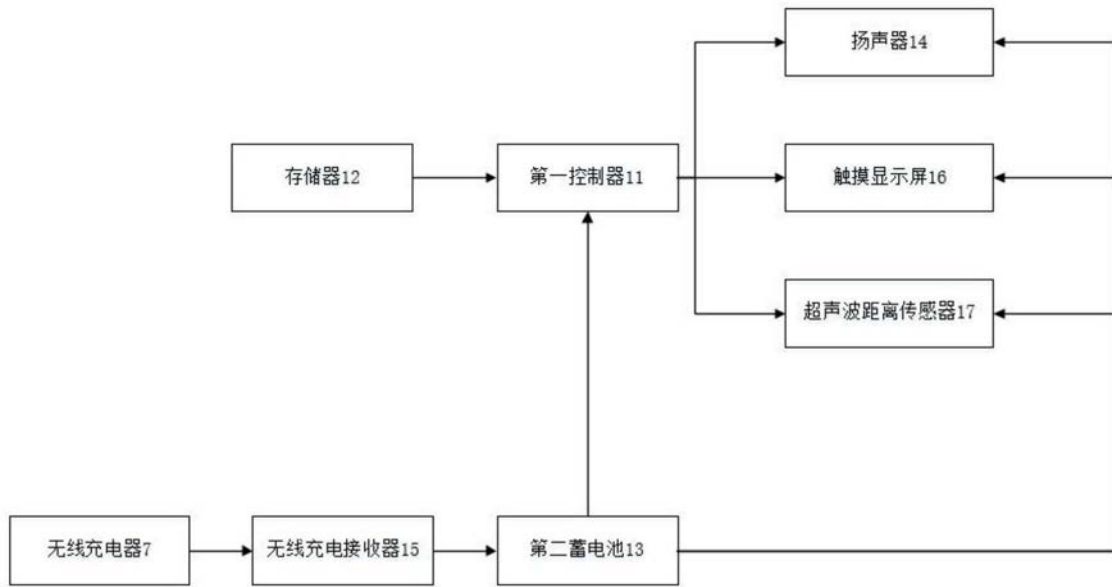


图6

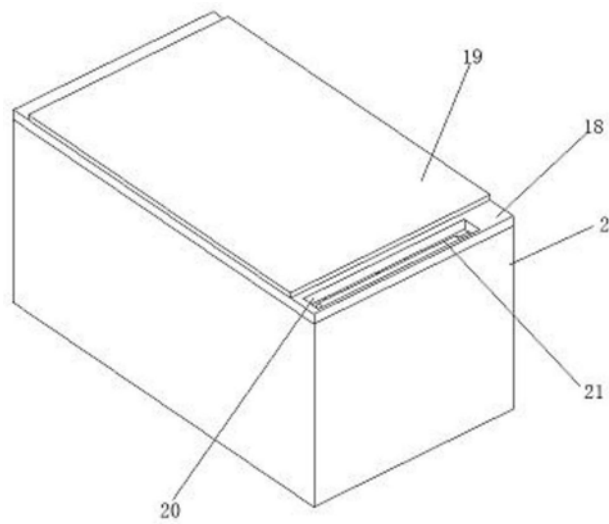


图7