



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110266868 B

(45)授权公告日 2020.05.08

(21)申请号 201910330397.3

(22)申请日 2019.04.23

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 110266868 A

(43)申请公布日 2019.09.20

(73)专利权人 深圳市绿联科技有限公司  
地址 518000 广东省深圳市龙华区大浪街  
道高峰社区龙城工贸御安厂区7号办  
公楼1层-6层、6栋厂房4楼

(72)发明人 何龙飞

(74)专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有  
限公司 50219  
代理人 郝艳平

(51)Int.Cl.  
H04M 1/04(2006.01)

(56)对比文件

CN 203896012 U,2014.10.22,  
CN 208216628 U,2018.12.11,  
CN 103259894 A,2013.08.21,  
CN 207368710 U,2018.05.15,  
US 2012187260 A1,2012.07.26,

审查员 李奕福

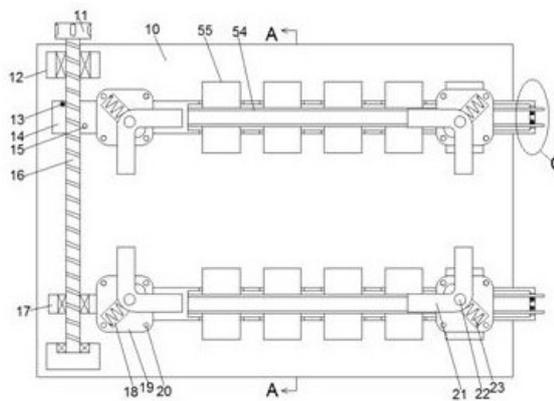
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种辅助侧放的手机支架

(57)摘要

本发明公开了一种辅助侧放的手机支架,包括开关箱,所述开关箱前端端面固定连接翻转板,所述翻转板上设有可翻转的翻转板,所述翻转板前端端面设置有宽度调整装置,其中,所述宽度调整装置内设有上下对称的长度调整装置,所述长度调整装置设有中心对称的微调装置;本发明结构简单,长宽距离值机械式的变化实现不同大小手机的夹紧,提高设备使用的容错率,并且采用档位式角度选择,给使用者的操作带来方便。



1. 一种辅助侧放的手机支架,包括开关箱,所述开关箱前端端面固定连接连接有连接板,所述连接板上设有可翻转的翻转板,所述翻转板前端端面设置有宽度调整装置,其中,所述宽度调整装置内设有上下对称的长度调整装置,所述长度调整装置设有中心对称的微调装置,所述开关箱内设有开口向下的隐藏槽,所述开关箱内设有位于所述隐藏槽上端的传动腔,所述传动腔底端内壁滑动连接有缓冲装置,避免当所述宽度调整装置未固定住手机时,也可通过所述缓冲装置减少手机砸在平面上的冲击力起到保护作用,所述传动腔内设置有翻转装置且对所述翻转板进行控制,其中,所述缓冲装置受所述翻转装置控制,所述传动腔顶端内壁滑动配合连接有档位选择装置且对所述翻转装置进行控制,实现阶段角度式翻转的控制选择;所述宽度调整装置包括固定在所述翻转板前端端面且上下对称的轴承座,所述轴承座上转动连接有上下延伸的丝杆,所述丝杆上设有位于所述轴承座上侧的旋钮,所述丝杆上转动连接有固定块,所述固定块右侧与所述长度调整装置固定连接,所述丝杆上螺纹连接有轴套,所述轴套上设有回形管,所述回形管内滑动连接有与所述丝杆抵接的滚珠,所述轴套右侧与所述长度调整装置固定连接,其中,所述长度调整装置包括与所述轴套或所述固定块右端端面固定连接的滑轨板,所述滑轨板内有限制腔,所述限制腔右端内壁相通设有上下对称的脱离槽,所述脱离槽内滑动连接有连接杆,所述连接杆靠近对称中心侧与所述脱离槽内壁之间连接有止停弹簧,所述限制腔上下端内壁滑动连接有相对称且阵列分布的填充块,所述填充块与所述连接杆之间固定连接,所述滑轨板前端端面与所述微调装置之间滑动连接,其中,所述微调装置包括与所述滑轨板滑动连接的微调块,所述微调块内设有与所述填充块抵接且中心对称的限位柱,所述微调块前端端面设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有转轴,所述转轴与所述滑槽远离对称中心侧之间连接有微调弹簧,所述转轴上转动连接有调整杆;所述缓冲装置包括与所述传动腔下端内壁滑动连接的滑杆,所述滑杆上设有位于所述隐藏槽内的缓冲框,所述缓冲框上侧与所述隐藏槽顶端内壁之间连接有拉伸弹簧,所述滑杆上设有位于所述传动腔内的滚轮;所述翻转装置包括固定在翻转板后端端面的支架,所述支架上转动连接有弧板,所述传动腔固定连接有上下对称且左右延伸的定点轴,所述定点轴之间固定连接有受力板,所述定点轴上转动连接有转杆,所述转杆之间铰接连接有推杆,所述推杆与所述受力板之间连接有抑制弹簧,所述传动腔前端内壁滑动连接有与所述弧板抵接的顶杆,所述顶杆上设有与所述推杆抵接的滚珠,所述滚珠前侧与所述传动腔前侧内壁之间连接有压缩弹簧;所述档位选择装置包括相通设置在所述传动腔上端内壁内的滑道,所述滑道内设有前后对称的定位块,所述滑道内滑动连接有进给杆,所述进给杆下端末端设有锁块,所述锁块内设有与所述推杆抵接的锁槽,所述滑道内滑动连接有前后对称的卡位杆,所述卡位杆与所述进给杆相互靠近侧之间连接有复位弹簧,所述卡位杆远离对称中心侧固定连接有与所述定位块抵接的卡块。

## 一种辅助侧放的手机支架

### 技术领域

[0001] 本发明涉及手机配件技术领域,具体为一种辅助侧放的手机支架。

### 背景技术

[0002] 手机侧放翻转成为视频播放器,需要借助一定的支撑体来填补翻转之后夹角高度孔空缺。若接触面的摩擦力不足以支撑手机的重力,则会导致手机滑下砸在平面上对手机造成伤害。因此一款能够锁定并实现角度翻转调整的装置成为当今手机零件行业发展的必然趋势。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种辅助侧放的手机支架,其能够克服现有技术中的缺陷。

[0004] 根据本发明一种辅助侧放的手机支架,包括开关箱,所述开关箱前端端面固定连接连接有连接板,所述连接板上设有可翻转的翻转板,所述翻转板前端端面设置有宽度调整装置,其中,所述宽度调整装置内设有上下对称的长度调整装置,所述长度调整装置设有中心对称的微调装置,所述开关箱内设有开口向下的隐藏槽,所述开关箱内设有位于所述隐藏槽上端的传动腔,所述传动腔底端内壁滑动连接有缓冲装置,避免当所述宽度调整装置未固定住手机时,也可通过所述缓冲装置减少手机砸在平面上的冲击力起到保护作用,所述传动腔内设置有翻转装置且对所述翻转板进行控制,其中,所述缓冲装置受所述翻转装置控制,所述传动腔顶端内壁滑动配合连接有档位选择装置且对所述翻转装置进行控制,实现阶段角度式翻转的控制选择。

[0005] 可优选地,所述宽度调整装置包括固定在所述翻转板前端端面且上下对称的轴承座,所述轴承座上转动连接有上下延伸的丝杆,所述丝杆上设有位于所述轴承座上侧的旋钮,所述丝杆上转动连接有固定块,所述固定块右侧与所述长度调整装置固定连接,所述丝杆上螺纹连接有轴套,所述轴套上设有回形管,所述回形管内滑动连接有与所述丝杆抵接的滚珠,所述轴套右侧与所述长度调整装置固定连接,其中,所述长度调整装置包括与所述轴套或所述固定块右端面固定连接的滑轨板,所述滑轨板内有限制腔,所述限制腔右端内壁相通设有上下对称的脱离槽,所述脱离槽内滑动连接有连接杆,所述连接杆靠近对称中心侧与所述脱离槽内壁之间连接有止停弹簧,所述限制腔上下端内壁滑动连接有相对称且阵列分布的填充块,所述填充块与所述连接杆之间固定连接,所述滑轨板前端端面与所述微调装置之间滑动连接,其中,所述微调装置包括与所述滑轨板滑动连接的微调块,所述微调块内设有与所述填充块抵接且中心对称的限位柱,所述微调块前端端面设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有转轴,所述转轴与所述滑槽远离对称中心侧之间连接有微调弹簧,所述转轴上转动连接有调整杆。

[0006] 可优选地,所述缓冲装置包括与所述传动腔下端内壁滑动连接的滑杆,所述滑杆上设有位于所述隐藏槽内的缓冲框,所述缓冲框上侧与所述隐藏槽顶端内壁之间连接有拉

伸弹簧,所述滑杆上设有位于所述传动腔内的滚轮。

[0007] 可优选地,所述翻转装置包括固定在翻转板后端端面的支架,所述支架上转动连接有弧板,所述传动腔固定连接在上下对称且左右延伸的定点轴,所述定点轴之间固定连接在受力板,所述定点轴上转动连接有转杆,所述转杆之间铰接连接有推杆,所述推杆与所述受力板之间连接有抑制弹簧,所述传动腔前端内壁滑动连接有与所述弧板抵接的顶杆,所述顶杆上设有与所述推杆抵接的滚珠,所述滚珠前侧与所述传动腔前侧内壁之间连接有压缩弹簧。

[0008] 可优选地,所述档位选择装置包括相通设置在所述传动腔上端内壁内的滑道,所述滑道内设有前后对称的定位块,所述滑道内滑动连接有进给杆,所述进给杆下端末端设有锁块,所述锁块内设有与所述推杆抵接的锁槽,所述滑道内滑动连接有前后对称的卡位杆,所述卡位杆与所述进给杆相互靠近侧之间连接有复位弹簧,所述卡位杆远离对称中心侧固定连接在所述定位块抵接的卡块。

[0009] 本发明的有益效果是:本发明的结构简单,操作方便,通过长宽距离值的改变来适应不同手机大小的变化,提高设备可使用的工作范围。并采用机械式的档位开关联系翻转角度,实现多角度可选择形的展示放置,加设防坠缓冲结构,提高装置保护手机的能力。

## 附图说明

[0010] 为了易于说明,本发明由下述的具体实施例及附图作以详细描述。

[0011] 图1为本发明的一种辅助侧放的手机支架的整体结构示意图;

[0012] 图2为图1的“A-A”的结构示意图;

[0013] 图3为图2的“B”的放大结构示意图;

[0014] 图4为图1的“C”的放大结构示意图。

## 具体实施方式

[0015] 下面结合图1-图4对本发明进行详细说明,为叙述方便,现对下文所说的方位规定如下:下文所说的上下左右前后方向与图1本身投影关系的上下左右前后方向一致。

[0016] 根据本发明一种辅助侧放的手机支架,包括开关箱30,所述开关箱30前端端面固定连接在连接板29,所述连接板29上设有可翻转的翻转板10,所述翻转板10前端端面设置有宽度调整装置,其中,所述宽度调整装置内设有上下对称的长度调整装置,所述长度调整装置设有中心对称的微调装置,所述开关箱30内设有开口向下的隐藏槽31,所述开关箱30内设有位于所述隐藏槽31上端的传动腔44,所述传动腔44底端内壁滑动连接有缓冲装置,避免当所述宽度调整装置未固定住手机时,也可通过所述缓冲装置减少手机砸在平面上的冲击力起到保护作用,所述传动腔44内设置有翻转装置且对所述翻转板10进行控制,其中,所述缓冲装置受所述翻转装置控制,所述传动腔44顶端内壁滑动配合连接有档位选择装置且对所述翻转装置进行控制,实现阶段角度式翻转的控制选择。

[0017] 有益地,所述宽度调整装置包括固定在所述翻转板10前端端面且上下对称的轴承座12,所述轴承座12上转动连接有上下延伸的丝杆16,所述丝杆16上设有位于所述轴承座12上侧的旋钮11,所述丝杆16上转动连接有固定块17,所述固定块17右侧与所述长度调整装置固定连接,所述丝杆16上螺纹连接有轴套14,所述轴套14上设有回形管15,所述回形管

15内滑动连接有与所述丝杆16抵接的滚珠13,所述轴套14右侧与所述长度调整装置固定连接,其中,所述长度调整装置包括与所述轴套14或所述固定块17右端端面固定连接的滑轨板50,所述滑轨板50内有限制腔51,所述限制腔51右端内壁相通设有上下对称的脱离槽52,所述脱离槽52内滑动连接有连接杆54,所述连接杆54靠近对称中心侧与所述脱离槽52内壁之间连接有止停弹簧53,所述限制腔51上下端内壁滑动连接有相对称且阵列分布的填充块55,所述填充块55与所述连接杆54之间固定连接,所述滑轨板50前端端面与所述微调装置之间滑动连接,其中,所述微调装置包括与所述滑轨板50滑动连接的微调块19,所述微调块19内设有与所述填充块55抵接且中心对称的限位柱20,所述微调块19前端端面设有滑槽18,所述滑槽18内滑动连接有转轴22,所述转轴22与所述滑槽18远离对称中心侧之间连接有微调弹簧23,所述转轴22上转动连接有调整杆21。

[0018] 有益地,所述缓冲装置包括与所述传动腔44下端内壁滑动连接的滑杆34,所述滑杆34上设有位于所述隐藏槽31内的缓冲框33,所述缓冲框33上侧与所述隐藏槽31顶端内壁之间连接有拉伸弹簧32,所述滑杆34上设有位于所述传动腔44内的滚轮35。

[0019] 有益地,所述翻转装置包括固定在翻转板10后端端面的支架28,所述支架28上转动连接有弧板26,所述传动腔44固定连接有上下对称且左右延伸的定点轴36,所述定点轴36之间固定连接有受力板37,所述定点轴36上转动连接有转杆40,所述转杆40之间铰接连接有推杆39,所述推杆39与所述受力板37之间连接有抑制弹簧38,所述传动腔44前端内壁滑动连接有与所述弧板26抵接的顶杆27,所述顶杆27上设有与所述推杆39抵接的滚珠24,所述滚珠24前侧与所述传动腔44前侧内壁之间连接有压缩弹簧25。

[0020] 有益地,所述档位选择装置包括相通设置在所述传动腔44上端内壁内的滑道45,所述滑道45内设有前后对称的定位块48,所述滑道45内滑动连接有进给杆43,所述进给杆43下端末端设有锁块42,所述锁块42内设有与所述推杆39抵接的锁槽41,所述滑道45内滑动连接有前后对称的卡位杆46,所述卡位杆46与所述进给杆43相互靠近侧之间连接有复位弹簧49,所述卡位杆46远离对称中心侧固定连接有与所述定位块48抵接的卡块47。

[0021] 本发明的装置在初始状态时,卡块47与定位块48抵接且进给杆43位于最靠近传动腔44端,使推杆39与受力板37之间的距离达到最小值并让抑制弹簧38积蓄动力势能,此时,翻转板10水平放置在开关箱30前端。

[0022] 当使用本发明的装置工作时,转动旋钮11通过滚珠13与丝杆16的抵接,并由回形管15回转重复使轴套14平稳上移调整至合适手机的宽度,压紧连接杆54相向移动,推动填充块55向内收缩脱离与限位柱20的抵接,滑动微调块19至合适手机的长度,松开连接杆54,通过止停弹簧53的弹性恢复使填充块55重新向外移动并与限位柱20抵接卡柱,并由调整杆21与手机四个角抵接推动限位柱20挤压微调弹簧23,进行微小摆正调整,压住卡位杆46拉动进给杆43使锁块42上移,并通过锁槽41的弧度变化,使抑制弹簧38弹性恢复推动推杆39前移,推杆39通过推动滚珠24前移并使压缩弹簧25积蓄动力势能,同时顶杆27与弧板26的抵接推动翻转板10沿着连接板29翻转,合适角度后松开卡位杆46使卡块47与定位块48抵接,锁住角度,同时,通过转杆40推动滚轮35,通过滑杆34将缓冲框33顶出隐藏槽31。

[0023] 本发明的装置在结束工作后,按压卡位杆46向内推,直至翻转板10重新水平,按压连接杆54,使填充块55脱离与限位柱20抵接将微调块19滑出,取出手机。

[0024] 本发明的有益效果是:本发明的结构简单,操作方便,通过长宽距离值的改变来适

应不同手机大小的变化,提高设备可使用的工作范围。并采用机械式的档位开关联系翻转角度,实现多角度可选择形的展示放置,加设防坠缓冲结构,提高装置保护手机的能力。

[0025] 通过以上方式,本领域的技术人员可以在本发明的范围内根据工作模式做出各种改变。

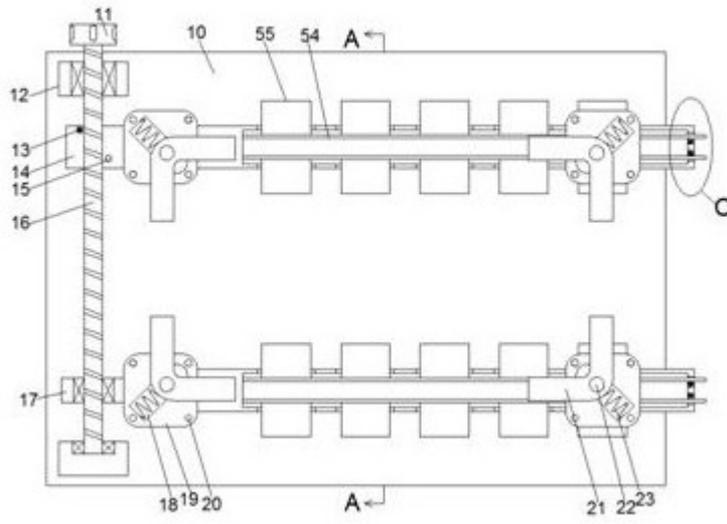


图1

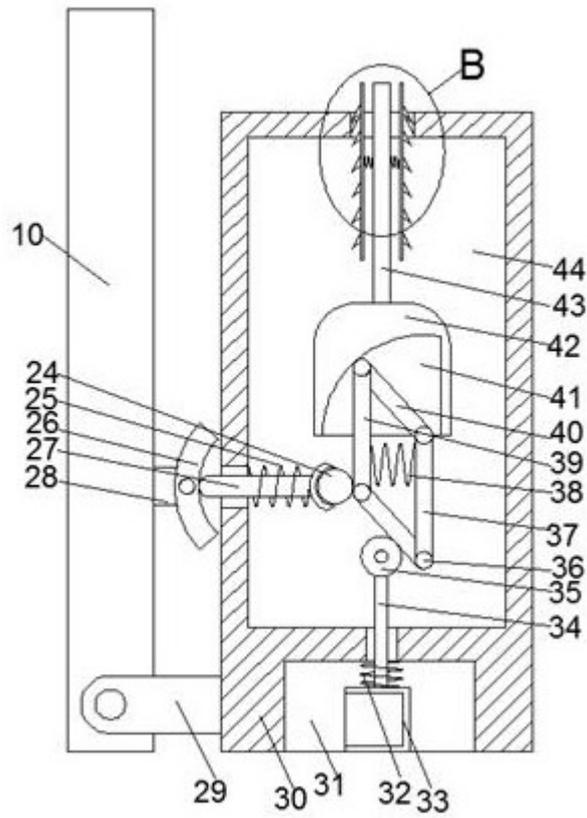


图2

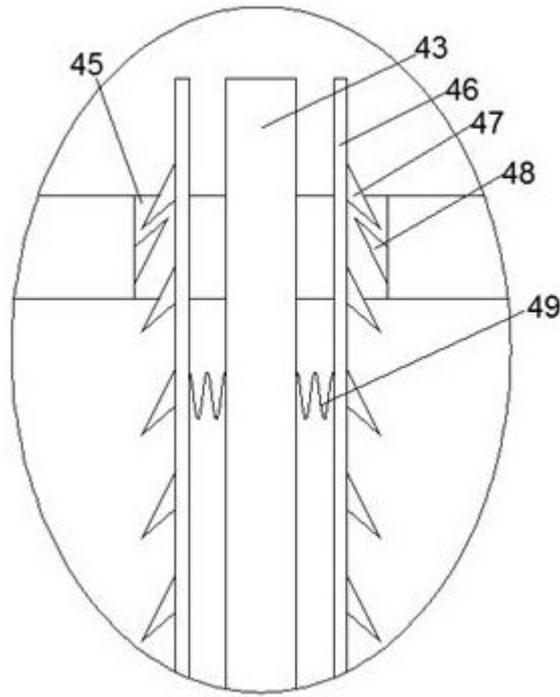


图3

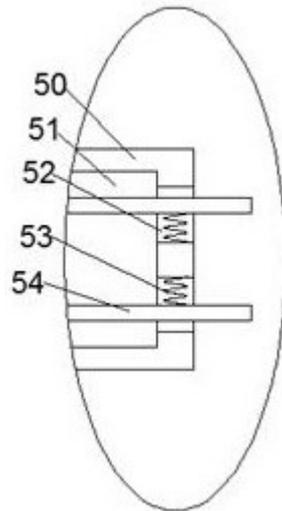


图4