



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217283004 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 23

(21) 申请号 202220831814.X

(22) 申请日 2022.04.12

(73) 专利权人 深圳市欧仕旗科技有限公司  
地址 518000 广东省深圳市龙岗区坂田街道坂田社区东村14巷1号4栋B座201

(72) 发明人 程雄军

(74) 专利代理机构 北京鼎佳达知识产权代理事务所(普通合伙) 11348  
专利代理师 侯蔚寰

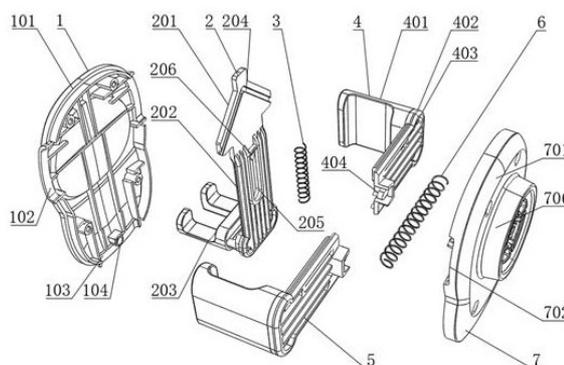
(51) Int.Cl.  
H04M 1/04 (2006.01)  
B60R 11/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称  
一种手机重力支架

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种手机重力支架,属于手机配件技术领域,包括前壳组件,所述前壳组件包括前壳体,所述前壳体侧面水平设置有第一水平限位槽,且垂直设置有第一垂直限位槽,所述第一垂直限位槽底端中心设置有第一底座;勾托组件,所述勾托组件包括三角支架,所述三角支架底端设置有垂直滑臂,所述垂直滑臂远离所述前壳体一侧面开设有收缩滑槽,所述垂直滑臂底端朝向所述前壳体一侧设置有底支爪,所述垂直滑臂中心开设有垂直滑槽,所述垂直滑槽顶端设置有第一卡接凸块;它可以实现利用两根弹簧实现手机在自身重力的作用下对其进行卡紧,同时在手机取下之后自动复位,结构简单,使用方便,同时生产成本较低,便于进行推广。



1. 一种手机重力支架,其特征在于,包括:

前壳组件(1),所述前壳组件(1)包括前壳体(101),所述前壳体(101)侧面水平设置有第一水平限位槽(102),且垂直设置有第一垂直限位槽(103),所述第一垂直限位槽(103)底端中心设置有第一底支座(104);

勾托组件(2),所述勾托组件(2)包括三角支架(201),所述三角支架(201)底端设置有垂直滑臂(202),所述垂直滑臂(202)远离所述前壳体(101)一侧面开设有收缩滑槽(204),所述垂直滑臂(202)底端朝向所述前壳体(101)一侧设置有底支爪(203),所述垂直滑臂(202)中心开设有垂直滑槽(205),所述垂直滑槽(205)顶端设置有第一卡接凸块(206);

左夹臂组件(4)、右夹臂组件(5),所述左夹臂组件(4)和所述右夹臂组件(5)结构、大小一致,且对称设置,所述左夹臂组件(4)和所述右夹臂组件(5)均包括侧支爪(401),所述侧支爪(401)端部设置有支撑滑臂(402),所述支撑滑臂(402)侧面顶部开设有水平限位滑槽(403),所述水平限位滑槽(403)远离所述侧支爪(401)一端设置有第二卡接凸块(404),所述水平限位滑槽(403)远离所述侧支爪(401)一端且靠近所述三角支架(201)一侧面设置有斜滑块(405);

第二压力弹簧(6),所述第二压力弹簧(6)安装于对称的两个所述第二卡接凸块(404)之间;

后壳组件(7),所述后壳组件(7)包括后壳体(701),所述后壳体(701)朝向所述前壳体(101)一侧面水平设置有第二水平限位槽(702),且垂直设置有第二垂直限位槽(704),所述第二水平限位槽(702)两端对称设置有水平滑块(703),所述第二垂直限位槽(704)底端中心设置有第二底支座(705);

第一压力弹簧(3),所述第一压力弹簧(3)安装于所述第一卡接凸块(206)与所述第二底支座(705)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种手机重力支架,其特征在于:所述前壳组件(1)和所述后壳组件(7)之间通过螺钉固定连接,且所述勾托组件(2)、所述左夹臂组件(4)和所述右夹臂组件(5)依次安装于所述前壳组件(1)和所述后壳组件(7)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种手机重力支架,其特征在于:所述垂直滑臂(202)滑动连接于所述第一垂直限位槽(103)和所述第二垂直限位槽(704)的组合槽内部,且所述第一底支座(104)和所述第二底支座(705)的组合物滑动连接于所述垂直滑槽(205)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种手机重力支架,其特征在于:所述收缩滑槽(204)呈“人”字形对称结构,且内夹角为 $90-120^{\circ}$ ,所述斜滑块(405)倾斜设置,且倾斜角度与所述收缩滑槽(204)一致。

5. 根据权利要求1所述的一种手机重力支架,其特征在于:所述支撑滑臂(402)滑动连接于所述第一水平限位槽(102)和所述第二水平限位槽(702)的组合槽内,且所述斜滑块(405)滑动嵌入于所述收缩滑槽(204)内部。

6. 根据权利要求1所述的一种手机重力支架,其特征在于:所述后壳体(701)远离所述前壳体(101)一侧面设置有用于连接悬挂组件的连接支座(706),所述悬挂组件用于与车辆空调出风口相连接。

## 一种手机重力支架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及手机配件技术领域,更具体地说,涉及一种手机重力支架。

### 背景技术

[0002] 随着智能手机的普及,很多时候驾驶员在驾驶时需要使用手机进行导航或者其它的手机操作,手机支架应运而生。而现有的手机支架设计过于复杂,主要使用齿轮及齿条联动等方式,众多配件的组合容易发生故障,而且结构复杂也提高了生产成本。因此,需要对现有的手机支架做进一步改进。

### 实用新型内容

[0003] 1.要解决的技术问题

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种手机重力支架,它可以实现利用两根弹簧实现手机在自身重力的作用下对其进行卡紧,同时在手机取下之后自动复位,结构简单,使用方便,同时生产成本较低,便于进行推广。

[0005] 2.技术方案

[0006] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0007] 一种手机重力支架,包括前壳组件,所述前壳组件包括前壳体,所述前壳体侧面水平设置有第一水平限位槽,且垂直设置有第一垂直限位槽,所述第一垂直限位槽底端中心设置有第一底支座;

[0008] 勾托组件,所述勾托组件包括三角支架,所述三角支架底端设置有垂直滑臂,所述垂直滑臂远离所述前壳体一侧面开设有收缩滑槽,所述垂直滑臂底端朝向所述前壳体一侧设置有底支爪,所述垂直滑臂中心开设有垂直滑槽,所述垂直滑槽顶端设置有第一卡接凸块;

[0009] 左夹臂组件、右夹臂组件,所述左夹臂组件和所述右夹臂组件结构、大小一致,且对称设置,所述左夹臂组件和所述右夹臂组件均包括侧支爪,所述侧支爪端部设置有支撑滑臂,所述支撑滑臂侧面顶部开设有水平限位滑槽,所述水平限位滑槽远离所述侧支爪一端设置有第二卡接凸块,所述水平限位滑槽远离所述侧支爪一端且靠近所述三角支架一侧面设置有斜滑块;

[0010] 第二压力弹簧,所述第二压力弹簧安装于对称的两个所述第二卡接凸块之间;

[0011] 后壳组件,所述后壳组件包括后壳体,所述后壳体朝向所述前壳体一侧面水平设置有第二水平限位槽,且垂直设置有第二垂直限位槽,所述第二水平限位槽两端对称设置有水平滑块,所述第二垂直限位槽底端中心设置有第二底支座;

[0012] 第一压力弹簧,所述第一压力弹簧安装于所述第一卡接凸块与所述第二底支座之间。

[0013] 进一步的,所述前壳组件和所述后壳组件之间通过螺钉固定连接,且所述勾托组件、所述左夹臂组件和所述右夹臂组件依次安装于所述前壳组件和所述后壳组件之间。

[0014] 进一步的,所述垂直滑臂滑动连接于所述第一垂直限位槽和所述第二垂直限位槽的组合槽内部,且所述第一底支座和所述第二底支座的组合体滑动连接于所述垂直滑槽内部。

[0015] 进一步的,所述收缩滑槽呈“人”字形对称结构,且内夹角为90-120°,所述斜滑块倾斜设置,且倾斜角度与所述收缩滑槽一致。

[0016] 进一步的,所述支撑滑臂滑动连接于所述第一水平限位槽和所述第二水平限位槽的组合槽内,且所述斜滑块滑动嵌入于所述收缩滑槽内部。

[0017] 进一步的,所述后壳体远离所述前壳体一侧面设置有用连接悬挂组件的连接支座,所述悬挂组件用于与车辆空调出风口相连接。

[0018] 3.有益效果

[0019] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0020] (1)本方案设置有第一压力弹簧和第二压力弹簧相配合,可轻松的利用左夹臂组件、右夹臂组件和勾托组件对手机进行夹持,达到夹住手机的目的,并且在拿起手机之后,可迅速分散,方便手机的拿起,结构简单,设计合理,使用方便,同时生产成本较低,便于进行推广。

[0021] (2)本方案设置有前壳组件和后壳组件相配合,将勾托组件、左夹臂组件和右夹臂组件的骨位进行包裹,形成轨道,使勾托组件与左夹臂组件以及右夹臂组件不但能按照预设的方向运动,同时骨位也起到运动距离限制的作用,使得该装置使用稳定性高,使用更加可靠。

## 附图说明

[0022] 图1为本实用新型的零件爆炸图前侧面结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型的零件爆炸图后侧面结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型的展开状态结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型的收缩状态结构示意图。

[0026] 图中标号说明:

[0027] 1、前壳组件;101、前壳体;102、第一水平限位槽;103、第一垂直限位槽;104、第一底支座;2、勾托组件;201、三角支架;202、垂直滑臂;203、底支爪;204、收缩滑槽;205、垂直滑槽;206、第一卡接凸块;3、第一压力弹簧;4、左夹臂组件;401、侧支爪;402、支撑滑臂;403、水平限位滑槽;404、第二卡接凸块;405、斜滑块;5、右夹臂组件;6、第二压力弹簧;7、后壳组件;701、后壳体;702、第二水平限位槽;703、水平滑块;704、第二垂直限位槽;705、第二底支座;706、连接支座。

## 具体实施方式

[0028] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述;显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 实施例:

[0030] 请参阅图1-4,一种手机重力支架,包括前壳组件1,前壳组件1包括前壳体101,前壳体101侧面水平设置有第一水平限位槽102,且垂直设置有第一垂直限位槽103,第一垂直限位槽103底端中心设置有第一底支座104;

[0031] 勾托组件2,勾托组件2包括三角支架201,三角支架201底端设置有垂直滑臂202,垂直滑臂202远离前壳体101一侧面开设有收缩滑槽204,垂直滑臂202底端朝向前壳体101一侧设置有底支爪203,垂直滑臂202中心开设有垂直滑槽205,垂直滑槽205顶端设置有第一卡接凸块206;

[0032] 左夹臂组件4、右夹臂组件5,左夹臂组件4和右夹臂组件5结构、大小一致,且对称设置,左夹臂组件4和右夹臂组件5均包括侧支爪401,侧支爪401端部设置有支撑滑臂402,支撑滑臂402侧面顶部开设有水平限位滑槽403,水平限位滑槽403远离侧支爪401一端设置有第二卡接凸块404,水平限位滑槽403远离侧支爪401一端且靠近三角支架201一侧面设置有斜滑块405;

[0033] 第二压力弹簧6,第二压力弹簧6安装于对称的两个第二卡接凸块404之间;

[0034] 后壳组件7,后壳组件7包括后壳体701,后壳体701朝向前壳体101一侧面水平设置有第二水平限位槽702,且垂直设置有第二垂直限位槽704,第二水平限位槽702两端对称设置有水平滑块703,第二垂直限位槽704底端中心设置有第二底支座705;

[0035] 第一压力弹簧3,第一压力弹簧3安装于第一卡接凸块206与第二底支座705之间。

[0036] 参阅图3和图4,其中,前壳组件1和后壳组件7之间通过螺钉固定连接,且勾托组件2、左夹臂组件4和右夹臂组件5依次安装于前壳组件1和后壳组件7之间,可将勾托组件2、左夹臂组件4和右夹臂组件5的骨位进行包裹,形成轨道,使勾托组件2与左夹臂组件4以及右夹臂组件5不但能按照预设的方向运动,同时骨位也起到运动距离限制的作用。

[0037] 参阅图1和图2,其中,通过将垂直滑臂202滑动连接于第一垂直限位槽103和第二垂直限位槽704的组合槽内部,且第一底支座104和第二底支座705的合体滑动连接于垂直滑槽205内部,可对左夹臂组件4、右夹臂组件5的相向收缩和伸展进行轨迹限定和距离限定。

[0038] 参阅图1和图2,其中,收缩滑槽204呈“人”字形对称结构,且内夹角为 $90-120^{\circ}$ ,本实施例选取 $90^{\circ}$ ,同时斜滑块405倾斜设置,且倾斜角度与收缩滑槽204一致,可使得收缩滑槽204与斜滑块405可匹配滑动,通过将支撑滑臂402滑动连接于第一水平限位槽102和第二水平限位槽702的组合槽内,且斜滑块405滑动嵌入于收缩滑槽204内部,可实现勾托组件2与左夹臂组件4、右夹臂组件5之间的联动,可在勾托组件2上下滑动的过程中,带动左夹臂组件4、右夹臂组件5对向收缩和延伸。

[0039] 参阅图2,其中,通过在后壳体701远离前壳体101一侧面设置用于连接悬挂组件的连接支座706,同时悬挂组件用于与车辆空调出风口相连接,可方便该装置与车辆进行固定安装。

[0040] 在使用时:首先,通过连接支座706连接悬挂组件与空调出风口相连接,紧接着可将手机垂直放置在底支爪203与两个侧支爪401之间,同时手机自身的重力压在底支爪203上,从而带动勾托组件2整体向下滑动,同时压缩第一压力弹簧3,并且斜滑块405沿着收缩滑槽204向上滑动,同时拉动左夹臂组件4和右夹臂组件5整体向内聚拢,并压缩第二压力弹簧6,使得侧支爪401由两侧将手机夹紧,从而对手机进行稳定的支撑,实现夹持手机的目的。

的；

[0041] 其次,在手机拿起之后,手机重力不作用在勾托组件2时,勾托组件2之间的第一压力弹簧3和左夹臂组件4和右夹臂组件5之间的第二压力弹簧6在压缩弹力的作用下同时撑开,此时左夹臂组件4和右夹臂组件5向外撑开,勾托组件2被顶起,手机不受左夹臂组件4和右夹臂组件5的约束,可轻松拿起。

[0042] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

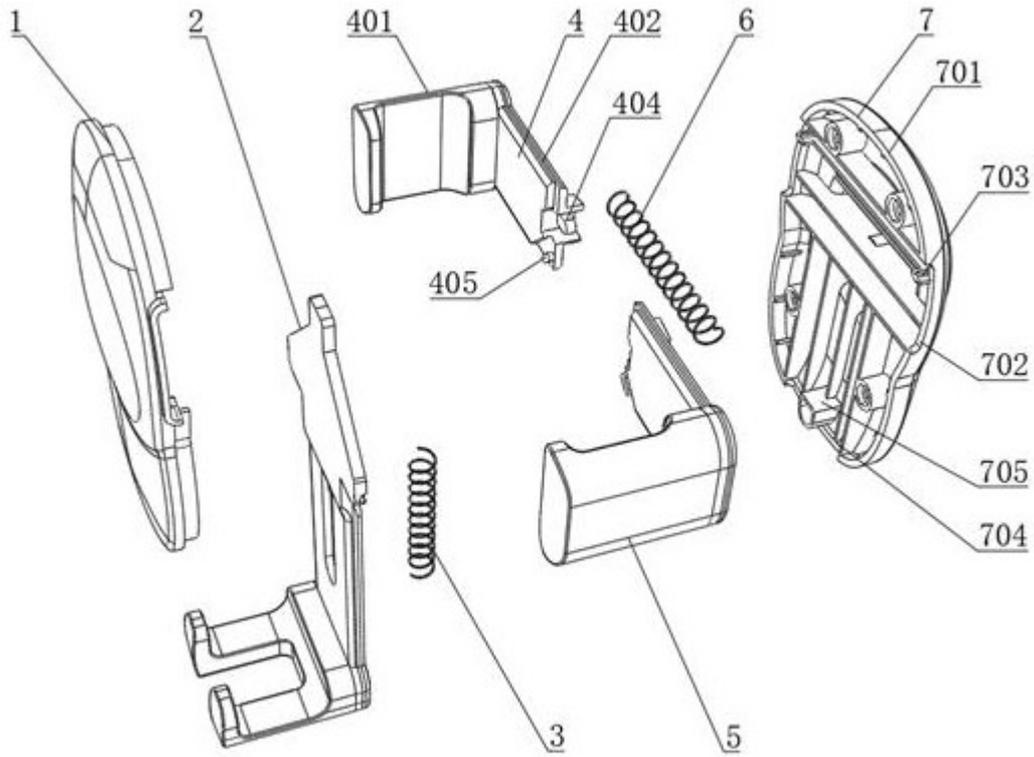


图1

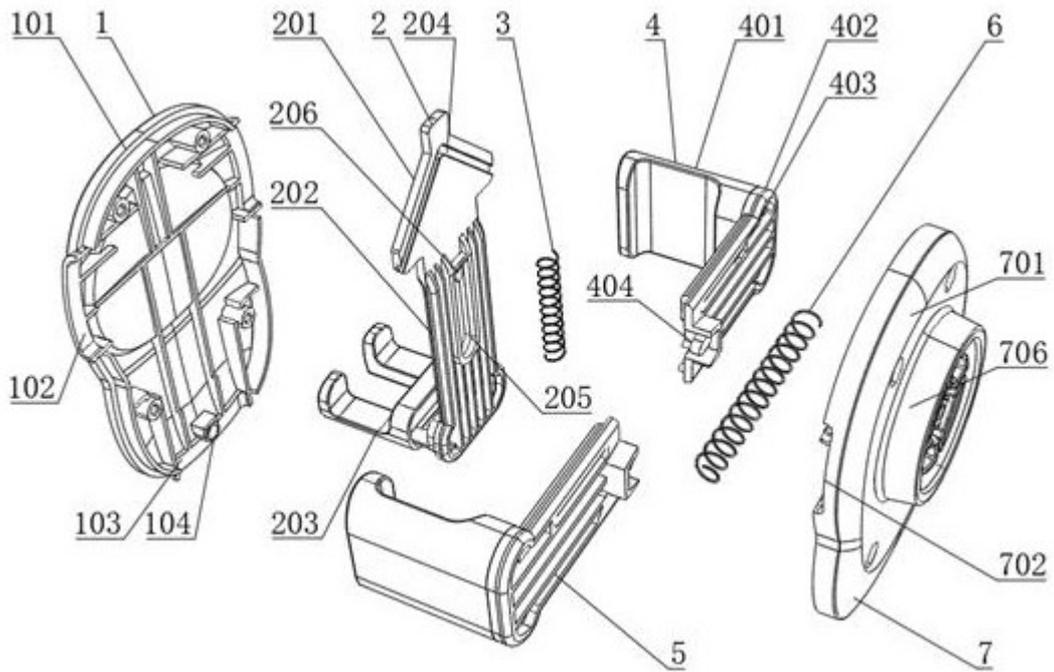


图2

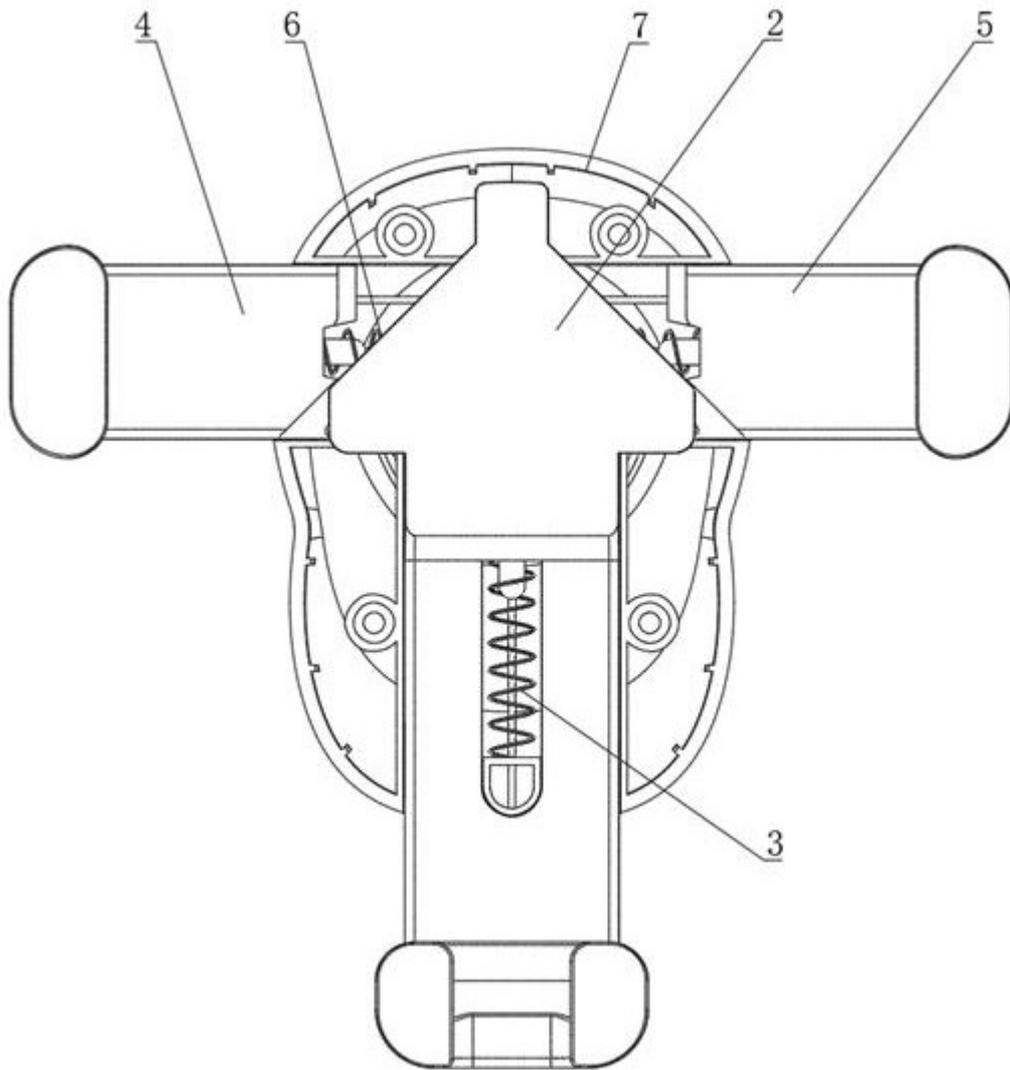


图3

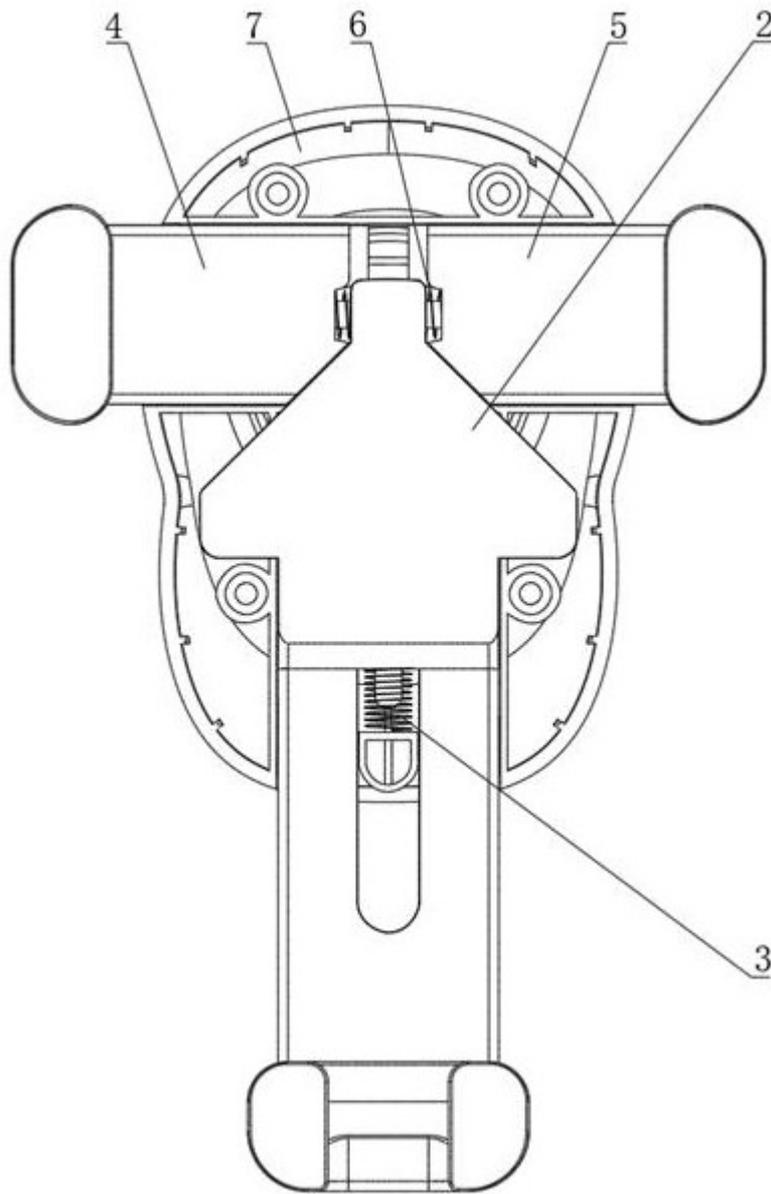


图4