



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204732576 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 28

(21) 申请号 201520367376. 6

(22) 申请日 2015. 05. 30

(73) 专利权人 歌尔声学股份有限公司

地址 261031 山东省潍坊市高新技术产业开
发区东方路 268 号

(72) 发明人 刘丽红 刘文波 李帅 王伟
刘忠远

(74) 专利代理机构 潍坊正信专利事务所 37216
代理人 石誉虎

(51) Int. Cl.

H01R 13/24(2006. 01)

H01R 13/629(2006. 01)

H02J 7/00(2006. 01)

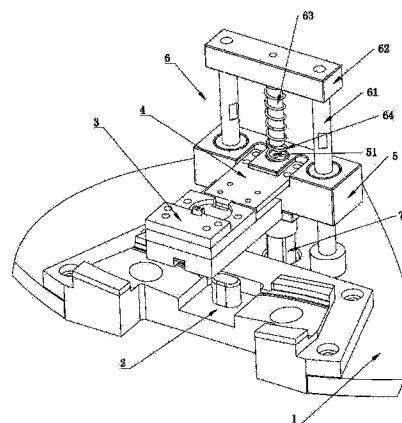
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种供电装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种供电装置,包括设置于工作台上的导向柱,导向柱上滑动安装有由动力装置驱动并向供电产品持续供电的正负电极模拟机构,正负电极模拟机构上设有与供电产品上供电盘正极接触的导电正极弹片和与供电产品上供电盘负极接触并弹性伸缩的导电负极;位于正负电极模拟机构的上方设有弹性压紧机构。在实现持续供电的前提下,通过导电正极弹片和弹性伸缩的导电负极实现柔性供电,与传统相比,避免了在完成供电动作时,造成供电盘正极和供电盘负极损伤或损毁的问题,同时,保证了测试时供电的稳定性,而且大大提高了工作效率,有效降低了工人的劳动强度和人员浪费。



1. 一种供电装置,其特征在于:包括设置于工作台上的导向柱,所述导向柱上滑动安装有由动力装置驱动并向供电产品持续供电的正负电极模拟机构,所述正负电极模拟机构上设有与所述供电产品上供电盘正极接触的导电正极弹片和与所述供电产品上供电盘负极接触并弹性伸缩的导电负极;位于所述正负电极模拟机构的上方设有弹性压紧机构。

2. 根据权利要求1所述的一种供电装置,其特征在于:所述正负电极模拟机构包括滑动安装于所述导向柱上且由所述动力装置驱动的固定座,所述固定座上靠近所述供电产品的一侧设有凸出所述固定座并用于压紧所述供电产品的压紧块;所述固定座由绝缘材料制成,所述固定座上设有T型的第一沉孔,所述导电负极设置于所述第一沉孔内,位于所述导电负极的上方设有与直流电负极相连的第一导电电极,所述第一导电电极和所述导电负极之间设有第一导电弹簧;

位于所述第一沉孔一侧的所述固定座上还设有光孔,所述光孔内设有第二导电弹簧;所述导电正极弹片设置于所述固定座上并与所述光孔位置对应设置,所述第二导电弹簧的上方设有与直流电正极连接的第二导电电极。

3. 根据权利要求2所述的一种供电装置,其特征在于:所述直流电为纽扣电池;所述固定座的上方设有由绝缘材料制成的中间座,用于安装纽扣电池的电池仓设置于所述中间座上,所述中间座上还设有均与所述第一沉孔和所述电池仓连通的倒T型第二沉孔,所述第一导电电极设置于所述第二沉孔内;

位于所述电池仓一侧的所述中间座上设有倒T型的第三沉孔,所述第二导电电极设置于所述第三沉孔内;

所述中间座上设有由绝缘材料制成的压盖,所述压盖与所述中间座之间滑动安装有用于连接所述第二导电电极和所述纽扣电池正极的导电手柄,所述导电手柄与所述压盖之间设有复位元件。

4. 根据权利要求1-3任一权利要求所述的一种供电装置,其特征在于:所述导电正极弹片靠近所述供电产品的一端向所述供电盘正极方向倾斜设置,且所述导电正极弹片靠近所述供电产品一端的端部设有一折弯部。

5. 根据权利要求4所述的一种供电装置,其特征在于:所述固定座通过连接板连接有连接块,所述连接块由金属材料制成并滑动安装于所述导向柱上。

6. 根据权利要求5所述的一种供电装置,其特征在于:所述弹性压紧机构包括设置于所述导向柱上并远离所述工作台一端的挡块,所述挡块上设有向所述连接块方向延伸的延伸柱,与所述延伸柱对应位置的所述连接块上设有与所述延伸柱相适配的第四沉孔,所述挡块与所述第四沉孔之间设有弹性元件,所述弹性元件套装于所述延伸柱上。

一种供电装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种供电装置。

背景技术

[0002] 目前,用于 3D 眼镜测试设备的供电方式主要是人工安装纽扣电池进行供电,产品测试完成后,人工将纽扣电池取出;另外,还有采用刚性模拟电极自动完成供电、断电操作的。

[0003] 上述供电方法有以下弊端:

[0004] 1、人工安装纽扣电池不到位会直接影响测试的稳定性;

[0005] 2、人工取放纽扣电池,工人的劳动强度大,工作效率低,且浪费人力;

[0006] 3、刚性模拟电极完成供电动作时,会造成产品上正负电极弹片损伤或损毁。

实用新型内容

[0007] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种供电装置,以解决现有技术提供的供电方式,影响测试稳定性和工作效率以及造成产品正负电极弹片损伤的问题。

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:一种供电装置,包括设置于工作台上的导向柱,所述导向柱上滑动安装有由动力装置驱动并向供电产品持续供电的正负电极模拟机构,所述正负电极模拟机构上设有与所述供电产品上供电盘正极接触的导电正极弹片和与所述供电产品上供电盘负极接触并弹性伸缩的导电负极;位于所述正负电极模拟机构的上方设有弹性压紧机构。

[0009] 作为一种改进,所述正负电极模拟机构包括滑动安装于所述导向柱上且由所述动力装置驱动的固定座,所述固定座上靠近所述供电产品的一侧设有凸出所述固定座并用于压紧所述供电产品的压紧块;所述固定座由绝缘材料制成,所述固定座上设有 T 型的第一沉孔,所述导电负极设置于所述第一沉孔内,位于所述导电负极的上方设有与直流电负极相连的第一导电电极,所述第一导电电极和所述导电负极之间设有第一导电弹簧;

[0010] 位于所述第一沉孔一侧的所述固定座上还设有光孔,所述光孔内设有第二导电弹簧;所述导电正极弹片设置于所述固定座上并与所述光孔位置对应设置,所述第二导电弹簧的上方设有与直流电正极连接的第二导电电极。

[0011] 作为进一步的改进,所述直流电为纽扣电池;所述固定座的上方设有由绝缘材料制成的中间座,用于安装纽扣电池的电池仓设置于所述中间座上,所述中间座上还设有均与所述第一沉孔和所述电池仓连通的倒 T 型第二沉孔,所述第一导电电极设置于所述第二沉孔内;

[0012] 位于所述电池仓一侧的所述中间座上设有倒 T 型的第三沉孔,所述第二导电电极设置于所述第三沉孔内;

[0013] 所述中间座上设有由绝缘材料制成的压盖,所述压盖与所述中间座之间滑动安装有用于连接所述第二导电电极和所述纽扣电池正极的导电手柄,所述导电手柄与所述压盖

之间设有复位元件。

[0014] 作为再进一步的改进,所述导电正极弹片靠近所述供电产品的一端向所述供电盘正极方向倾斜设置,且所述导电正极弹片靠近所述供电产品一端的端部设有一折弯部。

[0015] 作为更进一步的改进,所述固定座通过连接板连接有连接块,所述连接块由金属材料制成并滑动安装于所述导向柱上。

[0016] 作为更进一步的改进,所述弹性压紧机构包括设置于所述导向柱上并远离所述工作台一端的挡块,所述挡块上设有向所述连接块方向延伸的延伸柱,与所述延伸柱对应位置的所述连接块上设有与所述延伸柱相适配的第四沉孔,所述挡块与所述第四沉孔之间设有弹性元件,所述弹性元件套装于所述延伸柱上。

[0017] 由于采用了上述技术方案,本实用新型所提供的一种供电装置的有益效果是:

[0018] 由于导向柱上滑动安装有由动力装置驱动并向供电产品持续供电的正负电极模拟机构,从而在工作中,动力装置驱动正负电极模拟机构向上动作,之后将供电产品放置到充电位置,然后动力装置回位,正负电极模拟机构在弹性压紧机构的作用下向供电产品靠近,直至导电正极弹片和导电负极分别于供电产品上的供电盘正极和供电盘负极接触实现供电。采用该装置,在实现持续供电的前提下,通过导电正极弹片和弹性伸缩的导电负极实现柔性供电,与传统相比,避免了在完成供电动作时,造成供电盘正极和供电盘负极损伤或损毁的问题,同时,保证了测试时供电的稳定性,而且大大提高了工作效率,有效降低了工人的劳动强度和人员浪费。

[0019] 由于固定座上设有第一沉孔和光孔,从而通过第一沉孔和光孔实现正极电路和负极电路的分隔;通过导电正极弹片和位于第一导电电极和导电负极之间的第一导电弹簧,为实现柔性供电提供条件;同时通过第一导电弹簧和第二导电弹簧产生的弹力,保证第二导电电极与直流电正极、导电正极弹片与第二导电弹簧、第一导电电极与直流电负极以及导电负极与第一导电弹簧在通电时的接触性。

[0020] 由于固定座上设有压紧块,从而在供电前预先压紧供电产品,保证了供电过程中的接触性。

[0021] 由于第一导电电极设置于第二沉孔内,第二导电电极设置于第三沉孔内,从而导电弹簧作用时,通过第二沉孔和第三沉孔限制第一导电电极和第二导电电极的移动位移,在保证通电接触性的基础上,便于安装纽扣电池和导电手柄,同时,通过导电手柄能有效保证纽扣电池在电池仓内的固定性。

[0022] 由于导电手柄与压盖之间设有复位元件,从而通过复位元件的伸缩,便于纽扣电池的取放,同时,实现了导电手柄始终与直流电正极和第二导电电极接触,保证了工作的顺利进行。

[0023] 由于导电正极弹片上设有折弯部并倾斜设置,从而在弹性压缩机构下压时,通过倾斜设置的结构保证导电正极弹片向供电盘正极方向折弯并与供电盘正极接触,同时,辅以折弯部防止导电正极弹片划伤供电产品。

[0024] 由于固定座上通过连接板连接有连接块,从而通过金属材料制成的连接块在导向柱上的滑动,实现正负电极模拟机构的竖向运动,防止绝缘材料制成的固定座在导向柱上滑动发生磨损而影响使用寿命。

[0025] 由于弹性压紧机构包括设置于挡块与连接块之间的弹性元件,结构简单,能有效

的提供作用在连接块上压紧力,为向供电产品持续供电奠定了基础,而且制造成本低。

附图说明

[0026] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0027] 图 2 是图 1 中正负电极模拟机构的结构示意图;

[0028] 图 3 是正负电极模拟机构与供电产品配合的结构示意图;

[0029] 图 4 是图 3 中固定座与中间座的结构示意图;

[0030] 图中:1、工作台,2、定位工装,3、正负电极模拟机构,31、固定座,301、第一沉孔,302、光孔,32、中间座,321、电池仓,322、第二沉孔,323、第三沉孔,33、压盖,34、导电手柄,341、复位元件,35、导电正极弹片,351、折弯部,36、压紧块,37、导电负极,38、第二导电电极,39、第一导电电极,310、第一导电弹簧,311、第二导电弹簧,4、连接板,5、连接块,51、第四沉孔,6、弹性压紧机构,61、导向柱,62、挡块,63、延伸柱,64、弹性元件,7、动力装置,8、供电产品,81、供电盘正极,82、供电盘负极。

具体实施方式

[0031] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0032] 为了便于说明,本方案中供电产品为 3D 眼镜,但并不仅限于 3D 眼镜的供电。

[0033] 如图 1 至图 4 共同所示,一种供电装置,包括设置于工作台 1 上的导向柱 61,该导向柱 61 上滑动安装有由动力装置 7 驱动并向供电产品 8 持续供电的正负电极模拟机构 3,该正负电极模拟机构 3 上设有与供电产品 8 上供电盘正极 81 接触的导电正极弹片 35 和与供电产品 8 上供电盘负极 82 接触并弹性伸缩的导电负极 37;位于正负电极模拟机构 3 下方的工作台上设有用于定位供电产品 8 的定位工装 2;位于正负电极模拟机构 3 的上方设有弹性压紧机构 6。

[0034] 该正负电极模拟机构 3 包括滑动安装于导向柱 61 上且由动力装置 7 驱动固定座 31,该固定座 31 由绝缘材料制成,远离供电产品 8 一侧的固定座 31 上设有由绝缘材料制成的中间座 32,该中间座 32 上设有电池仓 321 和与电池仓 321 连通的倒 T 型的第二沉孔 322,位于电池仓 321 一侧的中间座 32 上设有倒 T 型的第三沉孔 323;与第二沉孔 322 对应位置的固定座 31 上设有与第二沉孔 322 连通的第一沉孔 301,与第三沉孔 323 对应位置的固定座 31 上设有与第三沉孔 323 连通的光孔 302。

[0035] 该导电正极弹片 35 设置于固定座 31 上并与光孔 302 位置对应设置,该第三沉孔 323 内设有与直流电正极相连并与第三沉孔 323 相适配的第二导电电极 38,该导电正极弹片 35 和第二导电电极 38 之间设有第二导电弹簧 311,该第二导电弹簧 311 设置于光孔 302 内;该导电负极 37 设置于第一沉孔 301 内,该第二沉孔 322 内设有与直流电负极相连并与第二沉孔 322 相适配的第一导电电极 39,该第一导电电极 39 和导电负极 37 之间设有位于第一沉孔 301 内的第一导电弹簧 310,通过第一导电弹簧 310 和第二导电弹簧 311 产生的弹力,保证第二导电电极 38 与直流电正极、导电正极弹片 35 与第二导电弹簧 311、第一导电电极 39 与直流电负极以及导电负极 37 与第一导电弹簧 310 在通电时的接触性。

[0036] 该直流电为安装在电池仓 321 内的纽扣电池,也可以为通过导线进行连接的直流电源。

[0037] 该中间座 32 的上方设有由绝缘材料制成的压盖 33,该压盖 33 与中间座 32 之间滑动安装有用于连接第二导电电极 38 和直流电正极的导电手柄 34,该导电手柄 34 与压盖 33 之间设有复位元件 341,该复位元件 341 优选为复位弹簧,从而通过复位元件 341 的弹性伸缩,不仅便于纽扣电池的取放,同时,实现了导电手柄 34 始终与直流电正极和第二导电电极 38 接触,保证了工作的顺利进行。

[0038] 该固定座 31 上靠近供电产品 8 的一侧设有凸出固定座 31 并用于压紧供电产品 8 的压紧块 36,从而在定位工装 2 定位供电产品 8 的基础上,压紧供电产品 8,保证了供电过程中各个电极的接触性和供电产品 8 的固定性。

[0039] 该导电正极弹片 35 靠近供电产品 8 的一端向供电盘正极 81 方向倾斜设置,且导电正极弹片 35 靠近供电产品 8 一端的端部设有一折弯部 351,从而通过倾斜设置的结构保证导电正极弹片 35 向供电盘正极 81 方向折弯并与供电盘正极 81 接触,同时,辅以折弯部 351 防止导电正极弹片 35 划伤供电产品 8。

[0040] 该固定座 31 上通过连接板 4 连接有连接块 5,该连接块 5 由金属材料制成并滑动安装于导向柱 61 上,从而通过金属材料制成的连接块 5 在导向柱 61 上的滑动,实现正负电极模拟机构 3 的竖向运动,防止绝缘材料制成的固定座 31 在导向柱 61 上滑动发生磨损而影响使用寿命。

[0041] 该弹性压紧机构 6 包括设置于导向柱 61 上并远离工作台 1 一端的挡块 62,该挡块 62 上设有向连接块 5 方向延伸的延伸柱 63,与延伸柱 63 对应位置的连接块 5 上设有与延伸柱 63 相适配的第四沉孔 51,该挡块 62 与第四沉孔 51 之间设有弹性元件 64,该弹性元件 64 优选为压缩弹簧并套装于延伸柱 63 上,从而通过该结构能有效的提供作用在连接块 5 上压紧力,为向供电产品 8 持续供电奠定了基础。

[0042] 为了便于更好的理解,下述给出了本实用新型所提供的一种供电装置的工作原理:

[0043] 若直流电为直流电源时,直流电源正负极分别通过导线与导电手柄 34 和第一导电电极 39 相连,若为安装在电池仓 321 内的纽扣电池时,第二导电电极 38 与纽扣电池的负极相连,导电手柄 34 分别与第二导电电极 38 和纽扣电池的正极相连;然后动力装置 7 驱动连接块 5 向上动作,将供电产品 8 定位于定位工装 2 内,然后动力装置 7 回位,连接块 5 在弹性元件 64 的作用下向供电产品 8 靠近,直至导电正极弹片 35 和导电负极 37 分别于供电产品 8 上的供电盘正极 81 和供电盘负极 82 接触实现供电。采用该装置,在实现持续供电的前提下,通过导电正极弹片 35 和弹性伸缩的导电负极 37 实现柔性供电,与传统相比,避免了在完成供电动作时,造成供电盘正极 81 和供电盘负极 82 损伤或损毁的问题,同时,保证了测试时供电的稳定性,而且大大提高了工作效率,有效降低了工人的劳动强度和人员浪费。

[0044] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

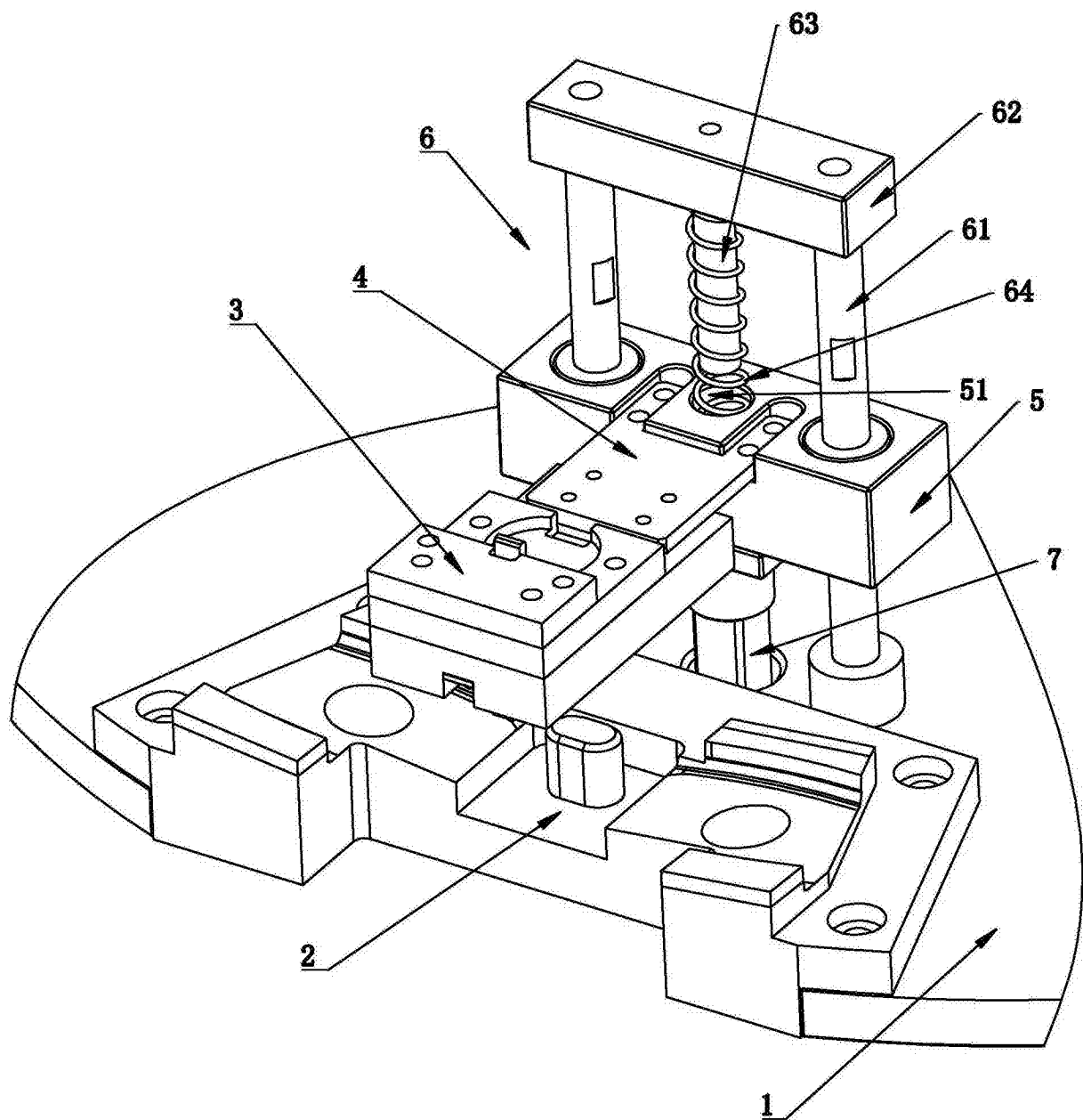


图 1

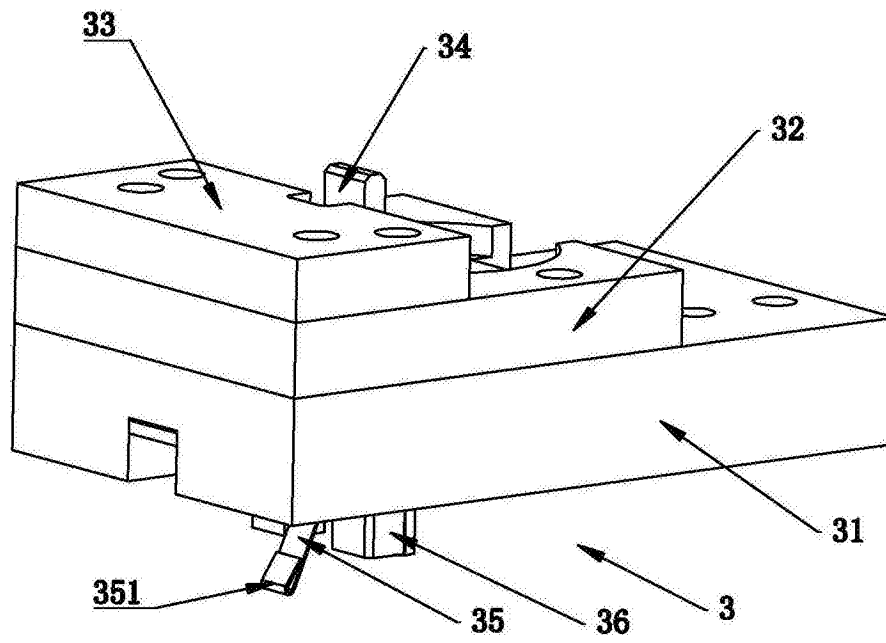


图 2

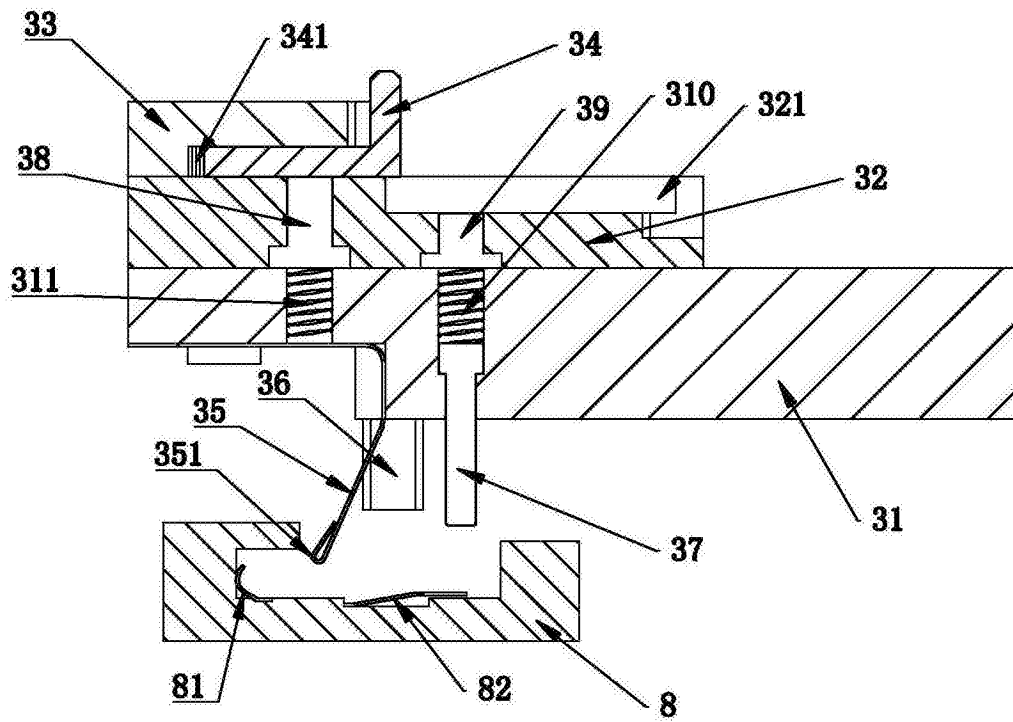


图 3

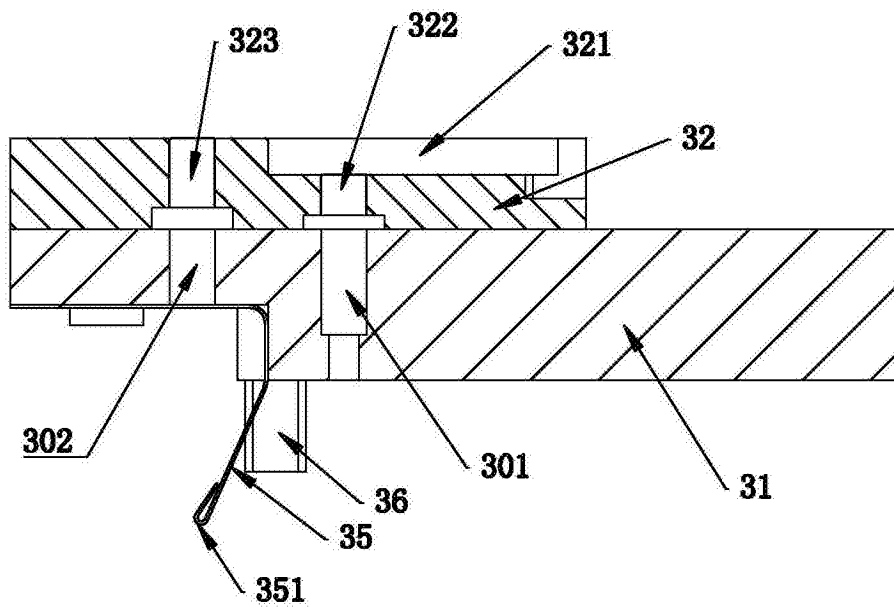


图 4