



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220107091 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 28

(21) 申请号 202321750538.5

(22) 申请日 2023.07.05

(73) 专利权人 深圳市翊迅达光电有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区航城街
道九围社区九围第三工业区5号A1栋
厂房3层

(72) 发明人 吕森 童浩

(74) 专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所

(特殊普通合伙) 32482

专利代理师 王双

(51) Int. Cl.

H01R 13/639 (2006.01)

H01R 13/40 (2006.01)

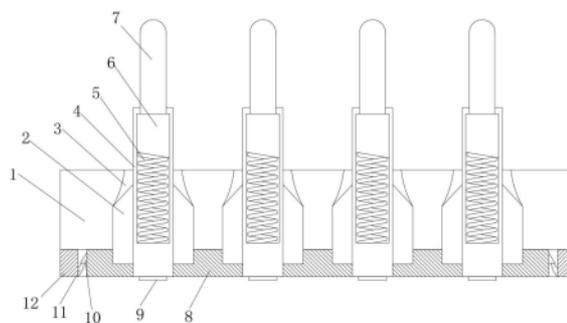
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种防抖动的pogopin连接器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种防抖动的pogopin连接器,包括底座,底座的顶部开设有固定孔,固定孔的内壁呈弧形,固定孔的内部设有针管,针管的外部设有固定筒,固定筒的顶部设有橡胶圈,针管的内部设有弹簧,弹簧的顶部设有滑块,滑块的顶部设有针头。本实用新型通过推动弹性片,使其形变,从而使其无法卡住卡块,可以将底板向下移动,离开底座,从而使针管可以从底座的底部取出,更换损坏的针管之后,可以将底板向上推动,使其进入固定圈的内部,弹性片将卡块卡住,此时固定筒向上受力,推动橡胶圈挤压形变,从而使其受到压迫,固定孔呈弧形的内壁可以对针管进行挤压,从而将针管进行固定,提升针管的稳固性,从而提升装置连接的稳定性,防止抖动。



1. 一种防抖动的pogopin连接器,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部开设有固定孔,固定孔的内壁呈弧形,固定孔的内部设有针管(4),针管(4)的外部设有固定筒(2),固定筒(2)的顶部设有橡胶圈(3),所述针管(4)的内部设有弹簧(5),弹簧(5)的顶部设有滑块(6),滑块(6)的顶部设有针头(7),所述底座(1)的底部设有底板(8),底板(8)的底部开设有第一通孔,所述底板(8)的两侧均固定连接有机块(10),所述底座(1)的底部固定连接有固定圈(12),固定圈(12)的内壁固定连接有弹性片(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种防抖动的pogopin连接器,其特征在于,所述固定筒(2)的顶部呈倾斜状。

3. 根据权利要求1所述的一种防抖动的pogopin连接器,其特征在于,所述滑块(6)的底部呈倾斜状。

4. 根据权利要求1所述的一种防抖动的pogopin连接器,其特征在于,所述针管(4)的底部设有连接块(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种防抖动的pogopin连接器,其特征在于,所述卡块(10)的一侧呈倾斜状,所述弹性片(11)呈弧形。

6. 根据权利要求1所述的一种防抖动的pogopin连接器,其特征在于,所述针管(4)的内部设有定位杆(13),所述滑块(6)的底部开设有第一凹槽,所述定位杆(13)的顶部延伸至第一凹槽的内部。

一种防抖动的pogopin连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PogoPin连接器技术领域,尤其涉及一种防抖动的pogopin连接器。

背景技术

[0002] PogoPin是一种应用于手机等电子产品中的精密连接器,广泛应用于半导体设备中,起连接作用。现有的PogoPin连接器在设计时,一个底座上具有多个连接的连接针头,而针头极易损坏,现有的PogoPin连接器在使用时底座无法进行快速拆装,当部分PogoPin连接器针头发生损坏时,无法进行快速更换。

[0003] 经检索,中国专利公开号为CN215989445U的专利,公开了一种通电稳定性强的PogoPin连接器,包括本体,所述本体的两侧分别设有第一底座和第二底座,所述第一底座和第二底座相对的一面开设有与本体外形相匹配的弧形卡槽,所述第一底座靠近第二底座的一面设有若干阵列分布位于相邻弧形卡槽之间的插条,所述第二底座靠近第一底座的一面设有与插条匹配的插槽,位于所述插条两侧的第一底座上转动安装有旋杆,所述旋杆的内侧端设有卡块,位于所述插槽两侧的第二底座上开设有与旋杆和卡块相匹配的插孔,所述插孔的内壁上开设有与卡块匹配的卡槽。上述专利中的一种通电稳定性强的PogoPin连接器存在以下不足:该装置通过可以两侧分开的底座实现对损坏的针管进行快速更换,但是对针管和针头无法进行紧密固定,同时使得针管针头与底座之间产生缝隙,从而使得针管不稳定,影响传输。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种防抖动的pogopin连接器。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种防抖动的pogopin连接器,包括底座,底座的顶部开设有固定孔,固定孔的内壁呈弧形,固定孔的内部设有针管,针管的外部设有固定筒,固定筒的顶部设有橡胶圈,针管的内部设有弹簧,弹簧的顶部设有滑块,滑块的顶部设有针头,底座的底部设有底板,底板的底部开设有第一通孔,底板的两侧均固定连接有机卡块,底座的底部固定连接有机圈,固定圈的内壁固定连接有机弹性片。

[0007] 进一步的,固定筒的顶部呈倾斜状。

[0008] 进一步的,滑块的底部呈倾斜状。

[0009] 进一步的,针管的底部设有连接块。

[0010] 进一步的,卡块的一侧呈倾斜状,弹性片呈弧形。

[0011] 进一步的,针管的内部设有定位杆,滑块的底部开设有第一凹槽,定位杆的顶部延伸至第一凹槽的内部。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、通过设置固定孔,固定筒、橡胶圈、底板、卡块和弹性片,推动弹性片,使其形变,从而使其无法卡住卡块,可以将底板向下移动,离开底座,从而使针管可以从底座的底部取出,更换损坏的针管之后,可以将底板向上推动,使其进入固定圈的内部,弹性片将卡块卡住,此时固定筒向上受力,推动橡胶圈挤压形变,从而使其受到压迫,固定孔呈弧形的内壁可以对针管进行挤压,从而将针管进行固定,提升针管的稳固性,从而提升装置连接的稳定性,防止抖动;

[0014] 2、通过设置顶部呈倾斜状的固定筒,便于橡胶圈对固定筒进行挤压固定,提升固定筒的稳定性,同时固定筒处于底座的内部,可以提升针管的稳定性,便于装置连接使用;

[0015] 3、通过设置底部呈倾斜状的滑块,便于弹簧对滑块提供横向支撑力,从而使滑块靠近针管的内壁,提升针头与针管之间的稳定性;

[0016] 4、通过设置一侧呈倾斜状的卡块,便于底板安装时,可以直接推入固定圈的内部,进行固定,提升安装的便捷性;

[0017] 5、通过设置定位杆,可以提升滑块的稳定性,从而提升针头的使用寿命。

附图说明

[0018] 图1为实施例1提出的一种防抖动的pogopin连接器的剖视结构示意图;

[0019] 图2为实施例2提出的一种防抖动的pogopin连接器的剖视结构示意图。

[0020] 图中:1底座、2固定筒、3橡胶圈、4针管、5弹簧、6滑块、7针头、8底板、9连接块、10卡块、11弹性片、12固定圈、13定位杆。

具体实施方式

[0021] 为更进一步阐述本实用新型为实现预定实用新型目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本实用新型的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0022] 实施例1

[0023] 参照图1,一种防抖动的pogopin连接器,包括底座1,底座1的顶部开设有固定孔,固定孔的内壁呈弧形,固定孔的内部设有针管4,针管4的外部设有固定筒2,固定筒2的顶部设有橡胶圈3,针管4的内部设有弹簧5,弹簧5的顶部设有滑块6,滑块6的顶部设有针头7,底座1的底部设有底板8,底板8的底部开设有第一通孔,底板8的两侧均固定连接卡块10,底座1的底部固定连接固定圈12,固定圈12的内壁固定连接弹性片11,装置进行拆卸时,推动弹性片11,使其形变,从而使其无法卡住卡块10,可以将底板8向下移动,离开底座1,从而使针管4可以从底座1的底部取出,更换损坏的针管4之后,可以将底板8向上推动,使其进入固定圈12的内部,弹性片11将卡块10卡住,此时固定筒2向上受力,推动橡胶圈3挤压形变,从而使其受到压迫,固定孔呈弧形的内壁可以对针管4进行挤压,从而将针管4进行固定,提升针管4的稳固性,从而提升装置连接的稳定性,防止抖动。

[0024] 其中,固定筒2的顶部呈倾斜状,通过顶部呈倾斜状的固定筒2,便于橡胶圈3对固定筒2进行挤压固定,提升固定筒2的稳定性,同时固定筒2处于底座1的内部,可以提升针管4的稳定性,便于装置连接使用。

[0025] 其中,滑块6的底部呈倾斜状,通过底部呈倾斜状的滑块6便于弹簧5对滑块6提供

横向支撑力,从而使滑块6靠近针管4的内壁,提升针头7与针管4之间的稳定性。

[0026] 其中,针管4的底部设有连接块9,通过连接块9便于装置焊接的电路板上。

[0027] 其中,卡块10的一侧呈倾斜状,弹性片11呈弧形,通过一侧呈倾斜状的卡块10便于底板8安装时,可以直接推入固定圈12的内部,进行固定,提升安装的便捷性。

[0028] 工作原理:装置进行拆卸时,推动弹性片11,使其形变,从而使其无法卡住卡块10,可以将底板8向下移动,离开底座1,从而使针管4可以从底座1的底部取出,更换损坏的针管4之后,可以将底板8向上推动,使其进入固定圈12的内部,弹性片11将卡块10卡住,此时固定筒2向上受力,推动橡胶圈3挤压形变,从而使其受到压迫,固定孔呈弧形的内壁可以对针管4进行挤压,从而将针管4进行固定,提升针管4的稳固性,从而提升装置连接的稳定性,防止抖动;

[0029] 通过顶部呈倾斜状的固定筒2,便于橡胶圈3对固定筒2进行挤压固定,提升固定筒2的稳定性,同时固定筒2处于底座1的内部,可以提升针管4的稳定性,便于装置连接使用;

[0030] 通过底部呈倾斜状的滑块6便于弹簧5对滑块6提供横向支撑力,从而使滑块6靠近针管4的内壁,提升针头7与针管4之间的稳定性;

[0031] 通过一侧呈倾斜状的卡块10便于底板8安装时,可以直接推入固定圈12的内部,进行固定,提升安装的便捷性。

[0032] 实施例2

[0033] 参照图2,一种防抖动的pogopin连接器,本实施例相较于实施例1,为了增加装置的实用性,针管4的内部设有定位杆13,滑块6的底部开设有第一凹槽,定位杆13的顶部延伸至第一凹槽的内部,通过定位杆13可以提升滑块6的稳定性,从而提升针头7的使用寿命。

[0034] 工作原理:装置进行拆卸时,推动弹性片11,使其形变,从而使其无法卡住卡块10,可以将底板8向下移动,离开底座1,从而使针管4可以从底座1的底部取出,更换损坏的针管4之后,可以将底板8向上推动,使其进入固定圈12的内部,弹性片11将卡块10卡住,此时固定筒2向上受力,推动橡胶圈3挤压形变,从而使其受到压迫,固定孔呈弧形的内壁可以对针管4进行挤压,从而将针管4进行固定,提升针管4的稳固性,从而提升装置连接的稳定性,防止抖动;

[0035] 通过顶部呈倾斜状的固定筒2,便于橡胶圈3对固定筒2进行挤压固定,提升固定筒2的稳定性,同时固定筒2处于底座1的内部,可以提升针管4的稳定性,便于装置连接使用;

[0036] 通过底部呈倾斜状的滑块6便于弹簧5对滑块6提供横向支撑力,从而使滑块6靠近针管4的内壁,提升针头7与针管4之间的稳定性;

[0037] 通过一侧呈倾斜状的卡块10便于底板8安装时,可以直接推入固定圈12的内部,进行固定,提升安装的便捷性;

[0038] 通过定位杆13可以提升滑块6的稳定性,从而提升针头7的使用寿命。

[0039] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,并且本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0040] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上

的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本实用新型,任何本领域技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

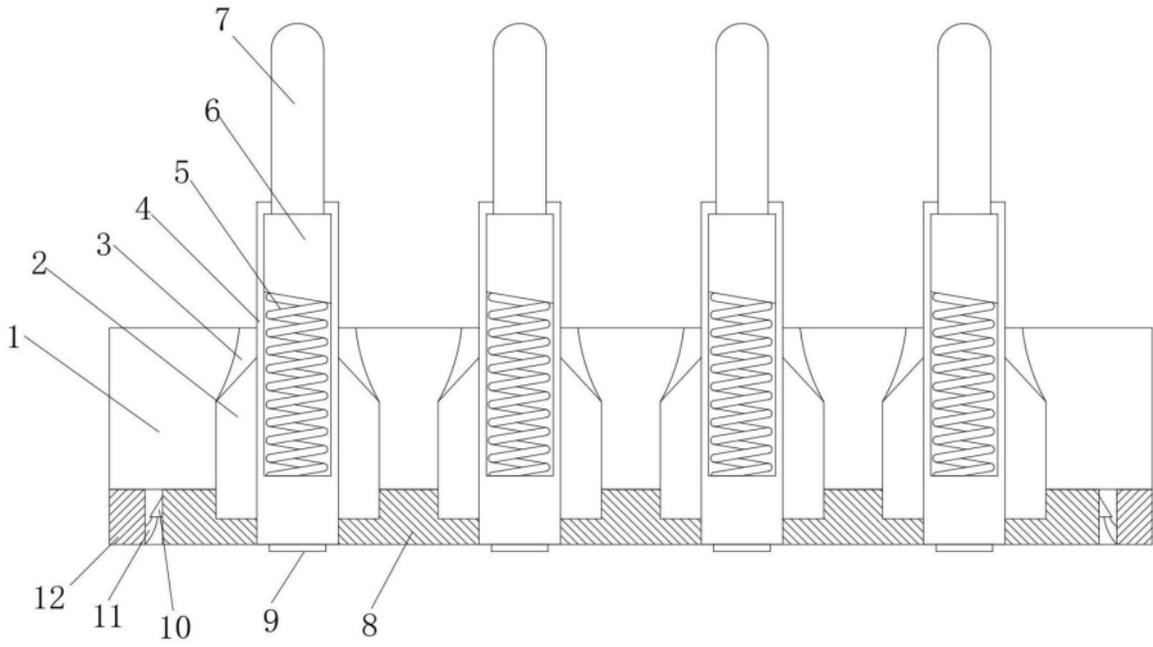


图1

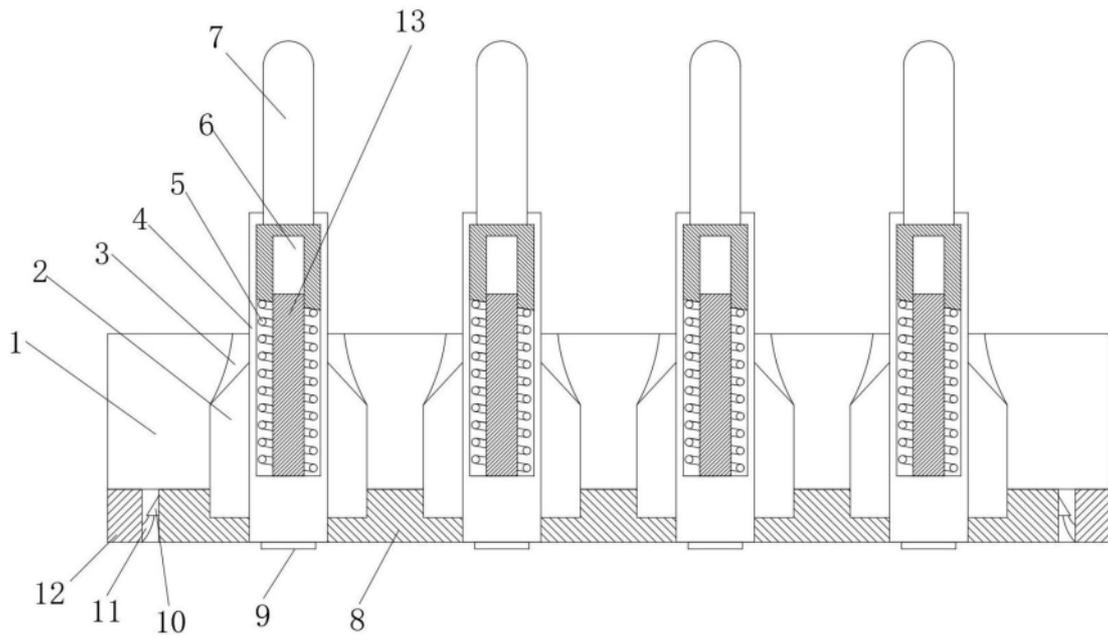


图2