



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209218400 U

(45)授权公告日 2019.08.06

(21)申请号 201920274457.X

(22)申请日 2019.03.05

(73)专利权人 天津众诚优华科技有限公司

地址 300385 天津市西青区学府工业区才智道35号海澜德大厦4号楼605-21室

(72)发明人 杨世伟

(74)专利代理机构 天津市尚仪知识产权代理事务所(普通合伙) 12217

代理人 高正方

(51)Int.Cl.

H04R 29/00(2006.01)

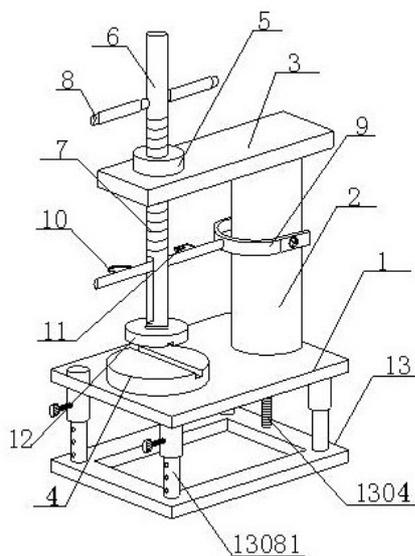
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种测试手机听筒的工装治具

(57)摘要

本实用新型公开了一种测试手机听筒的工装治具,其结构包括底板、支柱、顶板、卡板、限位柱、伸缩杆、螺旋槽、手把、连接杆、麦克风架、声筒架、固定板和升降装置,本实用新型的一种测试手机听筒的工装治具,为解决现有技术的工装治具无法便捷的进行高度的调节的问题,通过在底板的底部设置了升降装置,有利于通过抬起底板,使底板顺着第一螺杆抬升高度,再通过防滑纹对旋动旋套,使旋套带动固定架抵住底板底部,并使第一连接杆底部与第一滑杆进行滑动拉长,为底板提供支撑,降低时,再通过防滑纹旋动旋套,使底板顺着旋套和固定架的下降进行下降,达到便捷的对工装治具进行高度的调节,方便不同身高的工作人员进行测试,提高测试效率的优点。



CN 209218400 U

1. 一种测试手机听筒的工装治具,包括底板(1)、支柱(2)、顶板(3)、卡板(4)、限位柱(5)、伸缩杆(6)、螺旋槽(7)、手把(8)、连接杆(9)、麦克风架(10)、声筒架(11)和固定板(12),其特征在于:还包括升降装置(13),所述支柱(2)底部和顶部分别与底板(1)上端面右端和顶板(3)下端右端固定连接,所述底板(1)上端面左端与卡板(4)转动连接,所述限位柱(5)底部与顶板(3)上端面左端固定连接,所述伸缩杆(6)外侧中部通过螺旋槽(7)与限位柱(5)和顶板(3)螺纹连接,所述伸缩杆(6)外侧顶部设置有手把(8),所述连接杆(9)右端与支柱(2)螺栓连接,所述连接杆(9)后侧从左到右依次设置有麦克风架(10)和声筒架(11),所述伸缩杆(6)底部与固定板(12)转动连接,所述底板(1)底部与升降装置(13)固定连接,所述升降装置(13)由底架(1301)、第一滑杆(1302)、第一连接杆(1303)、第一螺杆(1304)、旋套(1305)、防滑纹(1306)、固定架(1307)和固定支脚(1308)组成,所述第一滑杆(1302)底部与底架(1301)固定连接,所述第一滑杆(1302)顶部与第一连接杆(1303)滑动连接,所述第一螺杆(1304)底部与底架(1301)固定连接,并且第一螺杆(1304)顶部和底板(1)进行插接,所述旋套(1305)内侧与第一螺杆(1304)螺纹连接,所述旋套(1305)外侧中部设置有防滑纹(1306),所述旋套(1305)外侧顶部与固定架(1307)固定连接,所述固定支脚(1308)底部与底架(1301)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种测试手机听筒的工装治具,其特征在于:所述固定支脚(1308)由第二滑杆(13081)、第二连接杆(13082)、固定孔(13083)、第二螺杆(13084)和旋钮(13085)组成,所述第二滑杆(13081)底部与底架(1301)固定连接,所述第二滑杆(13081)顶部与第二连接杆(13082)滑动连接,所述第二连接杆(13082)顶部与底板(1)固定连接,所述第二滑杆(13081)左侧和第二连接杆(13082)左侧中部均设置有固定孔(13083),所述第二螺杆(13084)外侧与固定孔(13083)内侧螺纹连接,所述第二螺杆(13084)左端焊接有旋钮(13085)。

3. 根据权利要求2所述的一种测试手机听筒的工装治具,其特征在于:所述旋钮(13085)外侧设置有条形防滑槽,并且防滑槽的槽深为1MM。

4. 根据权利要求1所述的一种测试手机听筒的工装治具,其特征在于:所述伸缩杆(6)底部设置有条形镂空孔,并且条形镂空孔内侧与连接杆(9)外侧中部滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种测试手机听筒的工装治具,其特征在于:所述声筒架(11)上端面为凹槽结构,并且槽深为1MM。

6. 根据权利要求1所述的一种测试手机听筒的工装治具,其特征在于:所述固定架(1307)为三角形结构,并且固定架(1307)的顶部与旋套(1305)顶部的水平高度一致。

7. 根据权利要求1所述的一种测试手机听筒的工装治具,其特征在于:所述卡板(4)上端面中部和固定板(12)下端面中部均设置有条形槽,并且条形槽的槽宽不小于3MM。

一种测试手机听筒的工装治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手机生产加工设备技术领域,具体涉及一种测试手机听筒的工装治具。

背景技术

[0002] 随着通信技术的发展,手机的使用越来越普及,人们对手机性能的要求也越来越高,在手机生产过程中,需要对听筒进行测试,测试听筒功能是否正常,测试时,将测试需要的物件放置于工装治具上,对其进行固定,从而方便通过麦克风对听筒进行检测,检查其是否能够正常使用,但是现有技术的工装治具无法便捷的进行高度的调节,并且升降装置的支撑固定位置单一,没有同步的固定装置一齐固定。

实用新型内容

[0003] (一)要解决的技术问题

[0004] 为了克服现有技术不足,现提出一种测试手机听筒的工装治具,为解决现有技术的工装治具无法便捷的进行高度的调节,并且升降装置的支撑固定位置单一,没有同步的固定装置一齐固定,达到便捷的对工装治具进行高度的调节,方便不同身高的工作人员进行测试,提高测试效率,并且与底板的升降进行同步,增加底板放置的稳定性的优点。

[0005] (二)技术方案

[0006] 本实用新型通过如下技术方案实现:本实用新型提出了一种测试手机听筒的工装治具,包括底板、支柱、顶板、卡板、限位柱、伸缩杆、螺旋槽、手把、连接杆、麦克风架、声筒架、固定板和升降装置,所述支柱底部和顶部分别与底板上端面右端和顶板下端面右端固定连接,所述底板上端面左端与卡板转动连接,所述限位柱底部与顶板上端面左端固定连接,所述伸缩杆外侧中部通过螺旋槽与限位柱和顶板螺纹连接,所述伸缩杆外侧顶部设置有手把,所述连接杆右端与支柱螺栓连接,所述连接杆后侧从左到右依次设置有麦克风架和声筒架,所述伸缩杆底部与固定板转动连接,所述底板底部与升降装置固定连接,所述升降装置由底架、第一滑杆、第一连接杆、第一螺杆、旋套、防滑纹、固定架和固定支脚组成,所述第一滑杆底部与底架固定连接,所述第一滑杆顶部与第一连接杆滑动连接,所述第一螺杆底部与底架固定连接,并且第一螺杆顶部和底板进行插接,所述旋套内侧与第一螺杆螺纹连接,所述旋套外侧中部设置有防滑纹,所述旋套外侧顶部与固定架固定连接,所述固定支脚底部与底架固定连接。

[0007] 进一步的,所述固定支脚由第二滑杆、第二连接杆、固定孔、第二螺杆和旋钮组成,所述第二滑杆底部与底架固定连接,所述第二滑杆顶部与第二连接杆滑动连接,所述第二连接杆顶部与底板固定连接,所述第二滑杆左侧和第二连接杆左侧中部均设置有固定孔,所述第二螺杆外侧与固定孔内侧螺纹连接,所述第二螺杆左端焊接有旋钮。

[0008] 进一步的,所述旋钮外侧设置有条形防滑槽,并且防滑槽的槽深为1MM。

[0009] 进一步的,所述伸缩杆底部设置有条形镂空孔,并且条形镂空孔内侧与连接杆外

侧中部滑动连接。

[0010] 进一步的,所述声筒架上端面为凹槽结构,并且槽深为1MM。

[0011] 进一步的,所述固定架为三角形结构,并且固定架的顶部与旋套顶部的水平高度一致。

[0012] 进一步的,所述卡板上端面中部和固定板下端中部均设置有条形槽,并且条形槽的槽宽不小于3MM。

[0013] 进一步的,所述第一螺杆和第二螺杆的材质均不锈钢材质,硬度较高。

[0014] 进一步的,所述底架的材质为铁质,质量较高,稳定性好。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型相对于现有技术,具有以下有益效果:

[0017] 1)、为解决现有技术的工装治具无法便捷的进行高度的调节的问题,通过在底板的底部设置了升降装置,有利于通过向上抬起底板,使底板顺着第一螺杆抬升高度,再通过防滑纹对旋动旋套,使旋套带动固定架抵住底板底部,并使第一连接杆底部与第一滑杆进行滑动拉长,为底板提供支撑,降低高度时,再通过防滑纹旋动旋套,使底板顺着旋套和固定架的下降进行下降,达到便捷的对工装治具进行高度的调节,方便不同身高的工作人员进行测试,提高测试效率的优点。

[0018] 2)、为解决升降装置的支撑固定位置单一,没有同步的固定装置一齐固定的问题,通过在底架上设置了固定支脚,有利于旋动旋钮,使第二螺杆在螺孔中旋出,令第二连接杆与底板的升降在第二滑杆上进行同步的上下滑动,需要固定时,再通过旋钮将第二螺杆旋入第二连接杆和第二滑杆内,达到与底板的升降进行同步,增加底板放置的稳定性的优点。

附图说明

[0019] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的升降底座结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的第一连接杆内部结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的固定支脚结构示意图;

[0024] 图中:底板-1、支柱-2、顶板-3、卡板-4、限位柱-5、伸缩杆-6、螺旋槽-7、手把-8、连接杆-9、麦克风架-10、声筒架-11、固定板-12、升降装置-13、底架-1301、第一滑杆-1302、第一连接杆-1303、第一螺杆-1304、旋套-1305、防滑纹-1306、固定架-1307、固定支脚-1308、第二滑杆-13081、第二连接杆-13082、固定孔-13083、第二螺杆-13084、旋钮-13085。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1、图2、图3与图4,本实用新型提供一种测试手机听筒的工装治具:包括底板1、支柱2、顶板3、卡板4、限位柱5、伸缩杆6、螺旋槽7、手把8、连接杆9、麦克风架10、声筒

架11、固定板12和升降装置13,支柱2底部和顶部分别与底板1上端面右端和顶板3下端右端固定连接,底板1上端面左端与卡板4转动连接,限位柱5底部与顶板3上端面左端固定连接,伸缩杆6外侧中部通过螺旋槽7与限位柱5和顶板3螺纹连接,伸缩杆6外侧顶部设置有手把8,连接杆9右端与支柱2螺栓连接,连接杆9后侧从左到右依次设置有麦克风架10和声筒架11,伸缩杆6底部与固定板12转动连接,底板1底部与升降装置13固定连接,升降装置13由底架1301、第一滑杆1302、第一连接杆1303、第一螺杆1304、旋套1305、防滑纹1306、固定架1307和固定支脚1308组成,第一滑杆1302底部与底架1301固定连接,第一滑杆1302顶部与第一连接杆1303滑动连接,第一螺杆1304底部与底架1301固定连接,并且第一螺杆1304顶部和底板1进行插接,旋套1305内侧与第一螺杆1304螺纹连接,旋套1305外侧中部设置有防滑纹1306,旋套1305外侧顶部与固定架1307固定连接,固定支脚1308底部与底架1301固定连接。

[0027] 其中,所述固定支脚1308由第二滑杆13081、第二连接杆13082、固定孔13083、第二螺杆13084和旋钮13085组成,所述第二滑杆13081底部与底架1301固定连接,所述第二滑杆13081顶部与第二连接杆13082滑动连接,所述第二连接杆13082顶部与底板1固定连接,所述第二滑杆13081左侧和第二连接杆13082左侧中部均设置有固定孔13083,所述第二螺杆13084外侧与固定孔13083内侧螺纹连接,所述第二螺杆13084左端焊接有旋钮13085,增加底板1升降的稳定性。

[0028] 其中,所述旋钮13085外侧设置有条形防滑槽,并且防滑槽的槽深为1MM,增加与手部的摩擦力。

[0029] 其中,所述伸缩杆6底部设置有条形镂空孔,并且条形镂空孔内侧与连接杆9外侧中部滑动连接,使连接杆9能够通过镂空孔与伸缩杆6连接,提高空间利用率。

[0030] 其中,所述声筒架11上端面为凹槽结构,并且槽深为1MM,增加手机声筒放置时的稳定性。

[0031] 其中,所述固定架1307为三角形结构,并且固定架1307的顶部与旋套1305顶部的水平高度一致,使固定架1307顶部与旋套1305顶部一起与底板1进行接触,对其进行支撑。

[0032] 其中,所述卡板4上端面中部和固定板12下端面中部均设置有条形槽,并且条形槽的槽宽不小于3MM,对手机主板进行放置。

[0033] 其中,所述第一螺杆1304和第二螺杆13084的材质均不锈钢材质,硬度较高。

[0034] 其中,所述底架1301的材质为铁质,质量较高,稳定性好。

[0035] 本专利所述的第一螺杆1304和第二螺杆13084是一种外侧设置有螺旋纹的圆柱,能够与其螺旋纹相互匹配的物件进行相对的运动,所述的固定架1307是一种三角形的支架,表面光滑并且边长均相等,固定架1307顶部的水平高度与旋套1305的水平高度一致。

[0036] 工作原理:先将本装置放置于合适的位置,使底架1301进行水平的放置,随后,要进行手机声筒的测试时,首先,便可以先用手握住手把8,通过逆时针方向的旋力旋动手把8,使其在限位柱5和顶板3上进行向上的螺旋运动,带动固定板12进行上升,随后,将测试手机声筒用的手机主板竖直放置卡板4上,随后通过顺时针方向的旋力旋动手把8,使手把8带动固定板12进行下降,直到固定板12底部抵住手机主板,与卡板4一起对手机主板进行固定,手机主板固定完成后,便可以将测试用的麦克风放置于麦克风架10上,将测试声筒放置于声筒架上,使工作人员可以通过对麦克风进行呼声,检测声筒是否正常,测试时,底板1需

要调高高度时,便可以先用手握住第二螺杆13084,通过逆时针方向的旋力转动第二螺杆13084,使第二螺杆13084在固定孔13083中向左旋出,然后用手抵住底板1的底部,用向上的提力抬动底板1,使底板1顺着第一螺杆1304进行向上的移动,并带动第一连接杆1303和第一滑杆1302以及第二连接杆13082和第二滑杆13081的拉长,待上升到合适高度时,便可以用顺时针方向的旋力转动第二螺杆13084,使第二螺杆13084通过固定孔13083旋入第二连接杆13082和第二螺杆13084中,使其固定,然后再通过逆时针方向的旋力转动旋套1305,通过防滑纹1306对旋套1305施力,使旋套1305在第一螺杆1304上进行向上的螺旋上升,并带动固定架1307上升,直到旋套1305和固定架1307顶部抵住底板1底部后,便可以取消对旋套1305的旋力和对底板1的托力,使底板1进行稳定的固定放置,需要降低时,便可以用手握住第二螺杆13084,通过逆时针方向的旋力转动第二螺杆13084,使第二螺杆在固定孔13083中向左旋出,然后用手抵住底板1的底部,对其进行支撑,通过顺时针方向的旋力转动旋套1305,通过防滑纹1306对旋套1305施力,使旋套1305在第一螺杆1304上进行向下的螺旋下降,并带动固定架1307下降,随后使底板1顺着第一螺杆1304进行向下的移动,并带动第一连接杆1303和第一滑杆1302以及第二连接杆13082和第二滑杆13081的缩短,待移动到合适高度时,使底板1放置与旋套1305和固定架1307上,然后再用顺时针方向的旋力转动第二螺杆13084,使第二螺杆13084通过固定孔13083旋入第二连接杆13082和第二螺杆13084中,使其固定,完成降低高度的操作。

[0037] 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,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0038] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

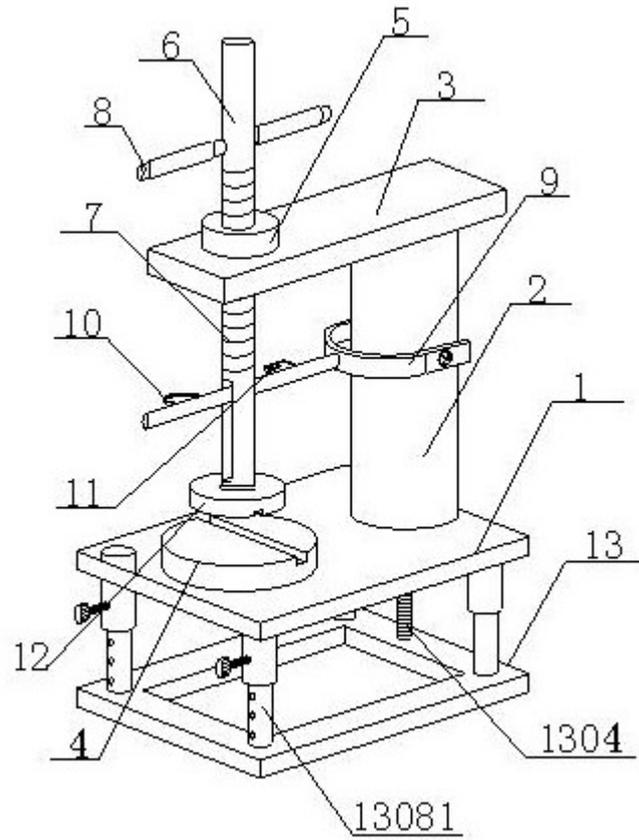


图1

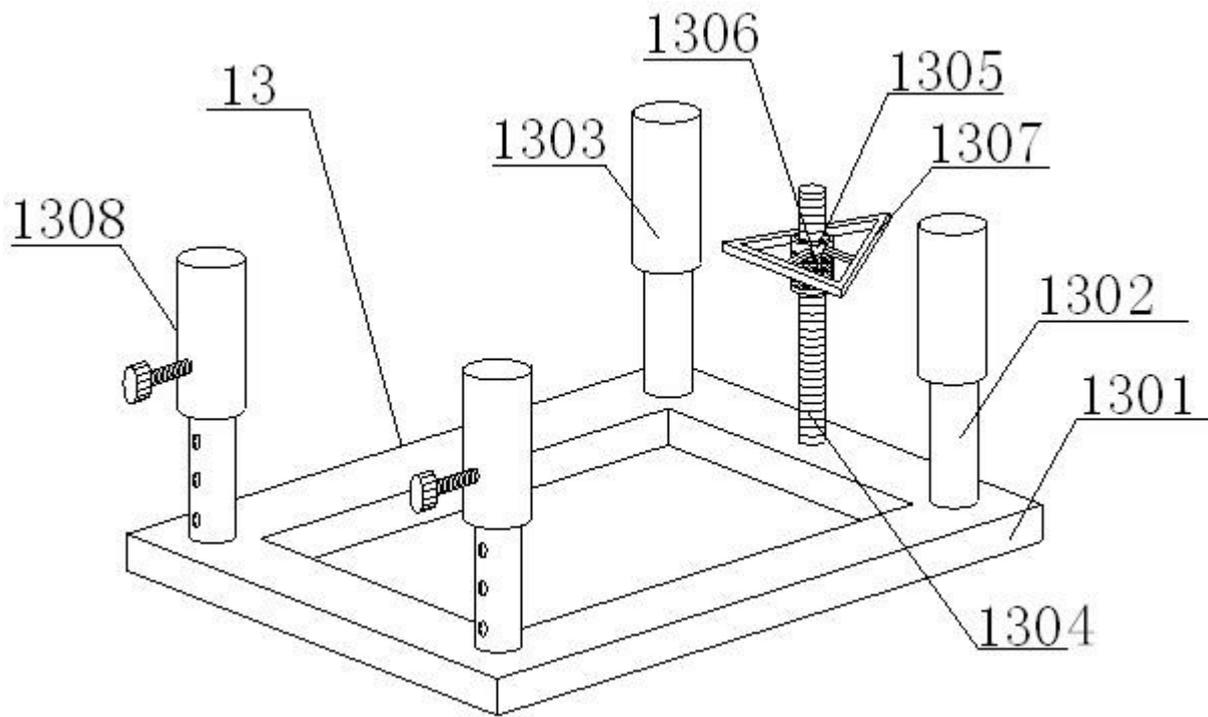


图2

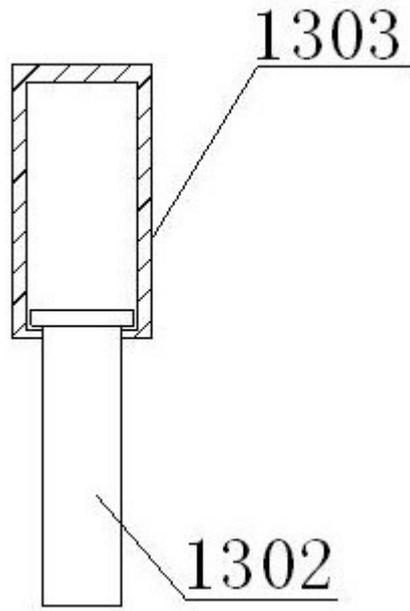


图3

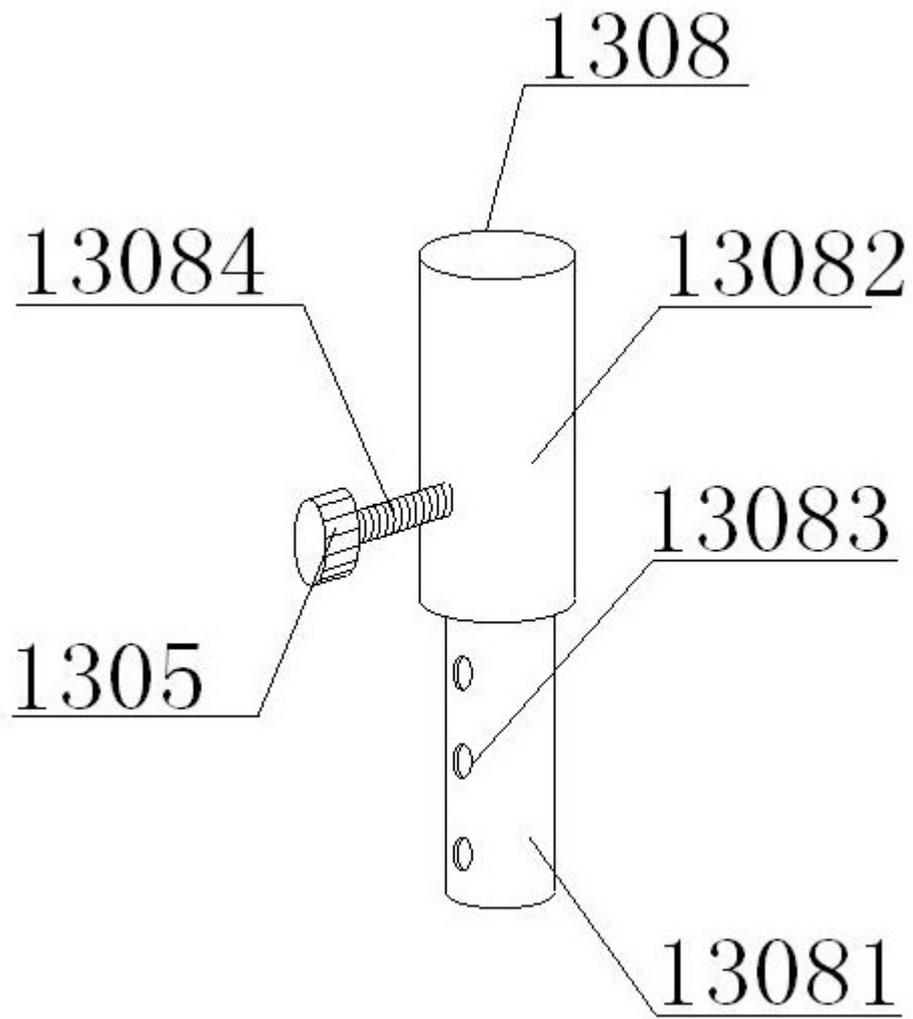


图4