(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207741720 U
(45)授权公告日 2018.08.17

(21)申请号 201721846857.0

(22)申请日 2017.12.25

(73)专利权人 东莞市鼎启五金科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市金凤凰工业区金旺路2号C栋一楼、二楼

(72)发明人 李献明 朱明奎 李磊

(74)专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有限公司 44367
代理人 曾敬

(51)Int.Cl.
G01B 21/00(2006.01)

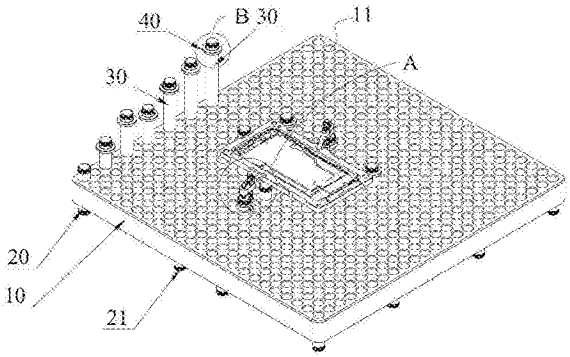
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多功能三次元测量夹具

(57)摘要

本实用新型涉及多功能三次元测量夹具，包括底板、支撑腿、垫脚、垫圈和固定装置，底板的上端面设有多个安装通孔，底板的下端面设有多个支撑腿，底板上设置多个垫脚，垫脚与安装通孔配合使用，垫脚的两端均设有外螺纹，垫脚通过一端的外螺纹与安装通孔螺合，垫脚上的另一端上设有螺帽，螺帽通过螺纹与垫脚螺合，垫脚上设有垫圈，固定装置包括垫脚、带杆螺帽、夹套、固定臂和固定螺母，带杆螺帽上的中心轴上设有限位杆，带杆螺帽通过螺纹与垫脚螺合，夹套通过螺丝紧固在垫脚上，夹套上设有丝杆，固定臂上设有两个分别与丝杆和限位杆相互配合的通孔，固定螺母架设在固定臂上，且与丝杆螺合，固定臂通过固定螺母固定在丝杆上。



CN 207741720 U

1.一种多功能三次元测量夹具，包括底板(10)，其特征在于，还包括支撑腿(20)、垫脚(30)、垫圈(40)和固定装置(50)，所述底板(10)的上端面设有多个安装通孔(11)，所述安装通孔(11)呈矩阵排列在所述底板(10)上，且所述安装通孔(11)的中部设有内螺纹，所述底板(10)的下端面设有多个支撑腿(20)，所述底板(10)上设置多个垫脚(30)，所述垫脚(30)为圆柱状，且所述垫脚(30)的两端均设有外螺纹，所述垫脚(30)通过一端的外螺纹与所述安装通孔(11)的内螺纹螺合，所述垫脚(30)上的远离安装通孔(11)的一端设有螺帽(31)，所述螺帽(31)的一端为封口状态，所述螺帽(31)通过螺纹与所述垫脚(30)螺合，所述垫脚(30)外壁的一圈设有垫圈(40)；

所述固定装置(50)设置在所述安装通孔(11)处，所述固定装置(50)包括垫脚(30)、带杆螺帽(51)、夹套(52)、固定臂(53)和固定螺母(54)，所述带杆螺帽(51)的一端为封口状态，所述带杆螺帽(51)封口端的外壁面上的中心轴上设有限位杆(511)，所述带杆螺帽(51)通过螺纹与垫脚(30)螺合，所述夹套(52)通过螺丝(521)紧固在垫脚(30)上，所述夹套(52)上设有丝杆(522)，所述丝杆(522)与所述限位杆(511)相互平行，所述固定臂(53)上设有两个分别与所述丝杆(522)和所述限位杆(511)相互配合的通孔，所述固定臂(53)通过两个通孔设置在限位杆(511)和丝杆(522)上，所述固定螺母(54)架设在所述固定臂(53)上，且与所述丝杆(522)螺合，所述固定臂(53)通过所述固定螺母(54)固定在所述丝杆(522)上。

2.根据权利要求1所述的一种多功能三次元测量夹具，其特征在于，所述支撑腿(20)上设有防滑套(21)。

3.根据权利要求1所述的一种多功能三次元测量夹具，其特征在于，所述垫圈(40)为弹性材料制成的垫圈。

一种多功能三次元测量夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及辅助夹具技术领域，尤其涉及一种多功能三次元测量夹具。

背景技术

[0002] 制造业迅速增长，在生产加工过程中，常常需要对产品进行测量，现有的常规检查方法是将产品放在地上或工作平台上，然后用测量工具对上面的产品进行测量，但是由于产品的外形和结构的不同，在地面或工作平台上，很难对其进行准确的定位，影响测量数据的准确性，因此测量时需要的辅助夹具越来越多，但市场上辅助夹具种类较少，通用性差，使用装夹不方便及不牢固。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此，有必要提供一种解决上述问题的多功能三次元测量夹具。

[0004] 本实用新型是这样实现的，一种多功能三次元测量夹具，包括底板，还包括支撑腿、垫脚、垫圈和固定装置，所述底板的上端面设有多个安装通孔，所述安装通孔呈矩阵排列在所述底板上，且所述安装通孔的中部设有内螺纹，所述底板的下端面设有多个支撑腿，所述底板上设置多个垫脚，所述垫脚为圆柱状，且所述垫脚的两端均设有外螺纹，所述垫脚通过一端的外螺纹与所述安装通孔的内螺纹螺合，所述垫脚上的远离安装通孔的一端设有螺帽，所述螺帽的一端为封口状态，所述螺帽通过螺纹与所述垫脚螺合，所述垫脚外壁的一圈设有垫圈；

[0005] 所述固定装置设置在所述安装通孔处，所述固定装置包括垫脚、带杆螺帽、夹套、固定臂和固定螺母，所述带杆螺帽的一端为封口状态，所述带杆螺帽封口端的外壁面上的中心轴上设有限位杆，所述带杆螺帽通过螺纹与垫脚螺合，所述夹套通过螺丝紧固在垫脚上，所述夹套上设有丝杆，所述丝杆与所述限位杆相互平行，所述固定臂上设有两个分别与所述丝杆和所述限位杆相互配合的通孔，所述固定臂通过两个通孔设置在限位杆和丝杆上，所述固定螺母架设在所述固定臂上，且与所述丝杆螺合，所述固定臂通过所述固定螺母固定在所述丝杆上。

[0006] 进一步的，所述支撑腿上设有防滑套。

[0007] 进一步的，所述垫圈为弹性材料制成的垫圈。

[0008] 本实用新型提供的多功能三次元测量夹具的优点在于：本实用新型结构简单合理，在使用过程中，通过根据产品的实际需求选择合适长度的垫脚和合适位置的安装通孔，将产品支撑和固定住，便于测量，且弹性材料制成的垫圈能起到当垫脚和产品之间存在间隙，当垫圈不能触碰到产品时，由于垫圈具有弹性，且提供了摩擦力，通过调节垫圈的位置到产品的位置边上，起到扩展功能，即起到支撑固定住产品，防止了产品左右运动的作用，也能保护产品不会因为直接接触垫脚，而引起的滑落和划伤。

[0009] 通过设置固定装置将产品的上端进一步进行固定，防止产品在测量过程中产生滑动，影响测量，且固定装置可以根据产品的实际高低选择合适高度的垫脚，再将带杆螺帽、

夹套、固定臂和固定螺母与垫脚进行组合，通过固定臂另一端搭在产品上，在固定螺母和丝杆的螺合作用下将固定臂固定住，且限位杆也起到了固定臂的限位，不会滑动，从而达到固定产品的目的，从而便于人们对产品进行测量，由于本夹具通过与底板螺合的垫脚支撑将产品稳固的固定住，便于人们准确的定位和测量，同时通过选择不同长度的垫脚，再与其他零部件的组合，可以满足多种不同规格产品的测量固定，通用性强，使用方便且牢固。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型一种多功能三次元测量夹具的结构示意图；

[0011] 图2为图1中的A部分的放大结构示意图；

[0012] 图3为图1中的B部分的放大结构示意图。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请一并参阅图1至图3，图1为本实用新型一种多功能三次元测量夹具的结构示意图；图2为图1中的A部分的放大结构示意图；图3为图1中的B部分的放大结构示意图。

[0015] 一种多功能三次元测量夹具，包括底板10，还包括支撑腿20、垫脚30、垫圈40和固定装置50，所述底板10的上端面设有多个安装通孔11，所述安装通孔11呈矩阵排列在所述底板10上，提供足够的安装通孔11，便于后续产品的固定，且所述安装通孔11的中部设有内螺纹(图中未示出)，所述底板10的下端面设有多个支撑腿20，所述支撑腿20上设有防滑套21，使夹具不会产生滑动。

[0016] 所述底板10上设置多个垫脚30，所述垫脚30位于所述安装通孔11处，且所述垫脚30与所述安装通孔11配合使用，所述垫脚30为圆柱状，且所述垫脚30的两端均设有外螺纹所述垫脚30通过一端的外螺纹与所述安装通孔11的内螺纹螺合，所述垫脚30上的远离安装通孔11的一端上设有螺帽31，所述螺帽31的一端为封口状态，所述螺帽31通过螺纹与所述垫脚30螺合，所述垫脚30外壁的一圈设有垫圈40，通过具有螺纹的安装通孔11与垫脚30一端的外螺纹的螺合，实现了垫脚30紧固在底板10上，且根据产品的实际需求选择合适长度的垫脚30和合适位置的安装通孔11，将产品支撑和固定住，便于测量，且弹性材料制成的垫圈40能起到当垫脚30和产品之间存在间隙，当垫圈40不能触碰到产品时，由于垫圈40具有弹性，且提供了摩擦力，通过调节垫圈40的位置到产品的位置边上，起到扩展功能，即起到支撑固定住产品，防止了产品左右运动的作用，也能保护产品不会因为直接接触垫脚30，而引起的滑落和划伤。

[0017] 所述固定装置50设置在所述安装通孔11处，所述固定装置50包括垫脚30、带杆螺帽51、夹套52、固定臂53和固定螺母54，所述带杆螺帽51的一端为封口状态，所述带杆螺帽51封口端的外壁面上的中心轴上设有限位杆511，所述带杆螺帽51通过螺纹与垫脚30螺合，所述夹套52通过螺丝521紧固在垫脚30上，所述夹套52上设有丝杆522，所述丝杆522与所述限位杆511相互平行，所述固定臂53上设有两个分别与所述丝杆522和所述限位杆511相互配合的通孔，所述固定臂53通过两个通孔设置在限位杆511和丝杆522上，所述固定螺母54

架设在所述固定臂53上，且与所述丝杆522螺合，所述固定臂53通过所述固定螺母54固定在所述丝杆522上，通过设置固定装置50将产品的上端进一步进行固定，防止产品在测量过程中产生滑动，影响测量，且固定装置50可以根据产品的实际高低选择合适高度的垫脚30，再将带杆螺帽51、夹套52、固定臂53和固定螺母54与垫脚30进行组合，通过固定臂53另一端搭在产品上，在固定螺母54和丝杆522的螺合将固定臂53固定住，且限位杆也起到了固定臂53的限位，不会滑动，从而达到固定产品的目的。

[0018] 本实用新型提供的多功能三次元测量夹具的优点在于：本实用新型结构简单合理，在使用过程中，通过根据产品的实际需求选择合适长度的垫脚30和合适位置的安装通孔11，将产品支撑和固定住，便于测量，且弹性材料制成的垫圈40能起到当垫脚30和产品之间存在间隙，当垫圈40不能触碰到产品时，由于垫圈40具有弹性，且提供了摩擦力，通过调节垫圈40的位置到产品的位置边上，起到扩展功能，即起到支撑固定住产品，防止了产品左右运动的作用，也能保护产品不会因为直接接触垫脚30，而引起的滑落和划伤。

[0019] 通过设置固定装置50将产品的上端进一步进行固定，防止产品在测量过程中产生滑动，影响测量，且固定装置50可以根据产品的实际高低选择合适高度的垫脚30，再将带杆螺帽51、夹套52、固定臂53和固定螺母54与垫脚30进行组合，通过固定臂53另一端搭在产品上，在固定螺母54和丝杆522的螺合作用下将固定臂53固定住，且限位杆511也起到了固定臂53的限位，不会滑动，从而达到固定产品的目的，从而便于人们对产品进行测量，由于本夹具通过与底板10螺合的垫脚30支撑将产品稳固的固定住，便于人们准确的定位和测量，同时通过选择不同长度的垫脚30，再与其他零部件的组合，可以满足多种不同规格产品的测量固定，通用性强，使用方便且牢固。

[0020] 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实用新型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之内。

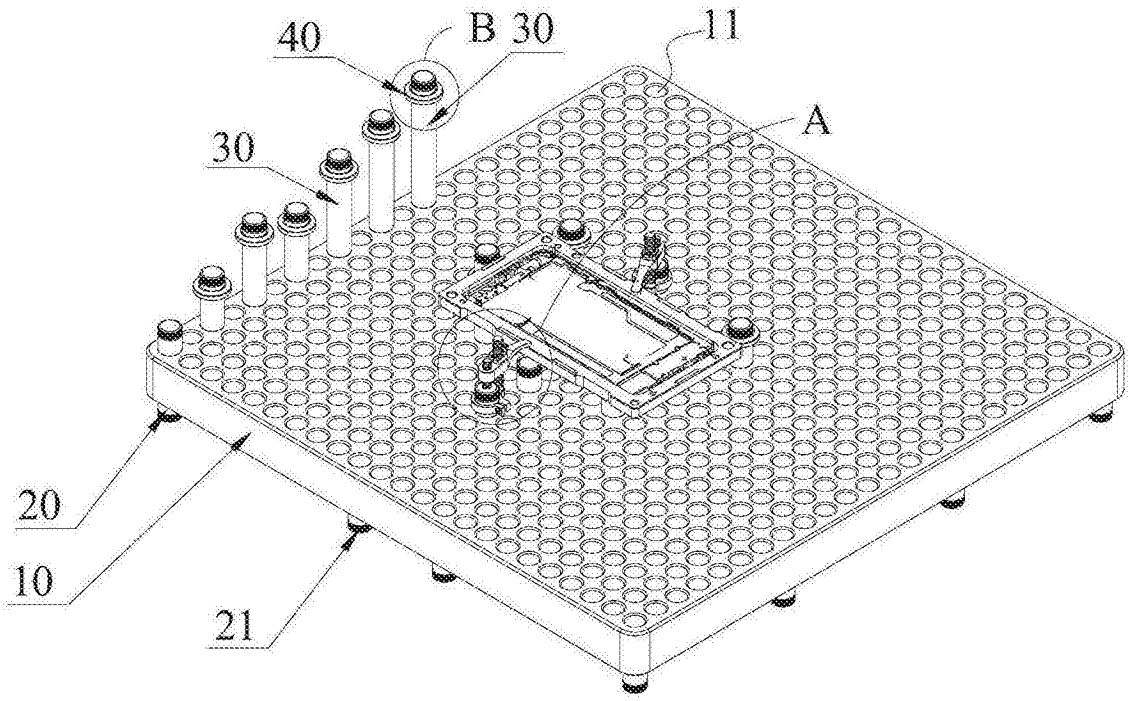


图1

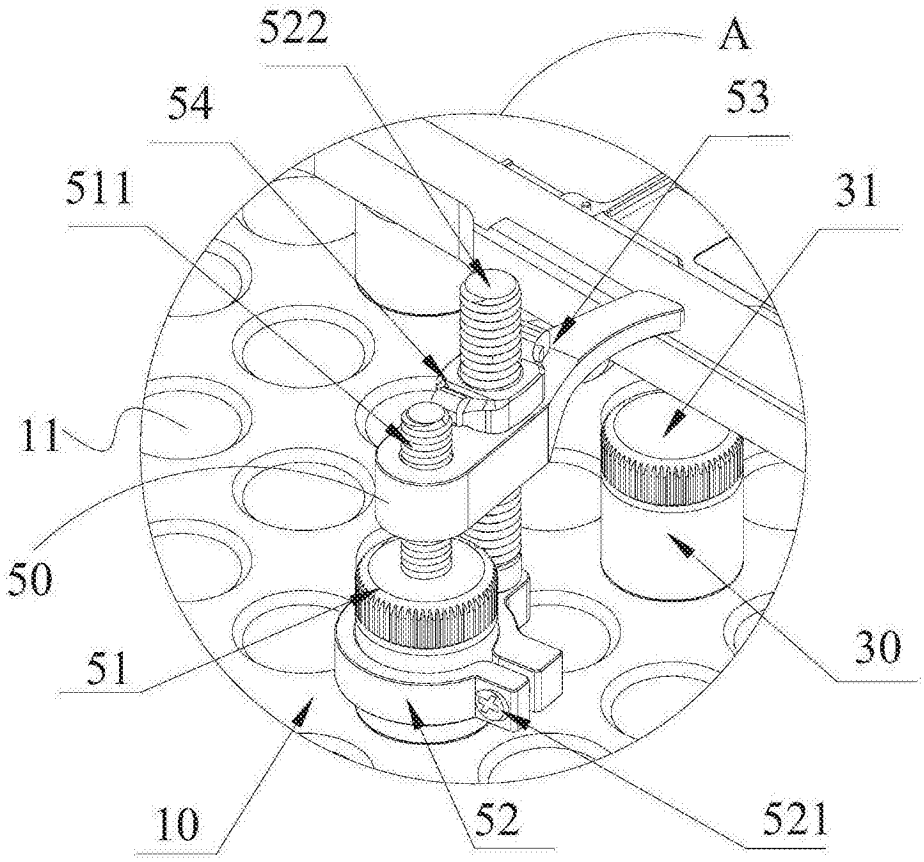


图2

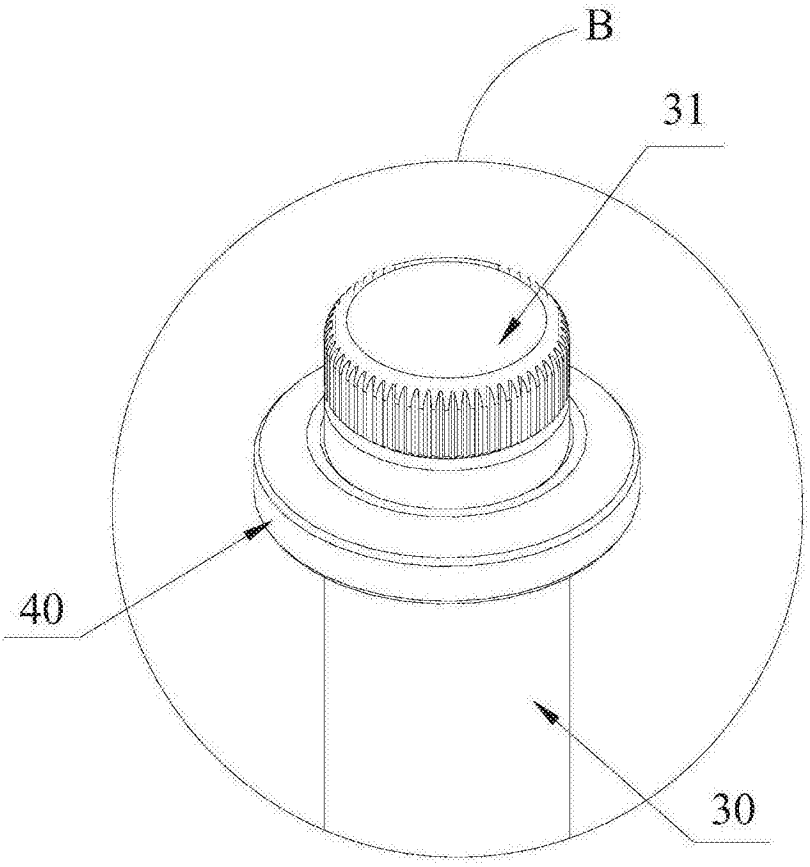


图3