



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218313101 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 17

(21) 申请号 202222485572.6

(22) 申请日 2022.09.19

(73) 专利权人 四川三龙电子有限公司

地址 641099 四川省内江市内江经济技术开发区城西工业区

(72) 发明人 李松强 邓永龙

(74) 专利代理机构 深圳华奇信诺专利代理事务所(特殊普通合伙) 44328

专利代理师 陈子勋

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

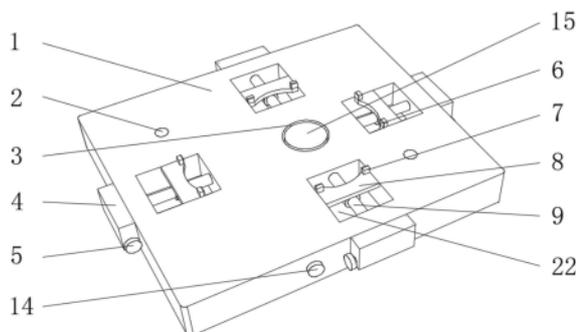
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种背光源模组通用治具

(57) 摘要

本实用新型涉及手机零部件加工技术领域，公开了一种背光源模组通用治具，包括底座，底座上侧内部设置有多个凹槽，凹槽内部均转动连接有滚珠丝杠，凹槽内壁设置有限位槽，每个滚珠丝杠上部均固定连接U型滑块，U型滑块滑动连接在限位槽内部，每个U型滑块上部均固定连接夹块，底座外周边缘固定连接多个外壳，每个外壳内部上侧均转动连接有转动杆。本实用新型中，通过滚珠丝杠的转动，进而调整夹块的位置，使得背光源模组治具能够稳定加持不同尺寸的背光源模组，提高治具的通用性，通过齿轮转动带动齿条进行升降，使得背光源模组治具能够让工人便捷的将治具上的背光源模组取下。



1. 一种背光源模组通用治具,包括底座(1),其特征在于:底座(1)上侧内部设置有多个凹槽(22),凹槽(22)内部均转动连接有滚珠丝杠(9),凹槽(22)内壁设置有限位槽(13),每个滚珠丝杠(9)上部均固定连接U型滑块(8),U型滑块(8)滑动连接在限位槽(13)内部,每个U型滑块(8)上部均固定连接有夹块(7),底座(1)外周边缘固定连接有多个外壳(4),每个外壳(4)内部上侧均转动连接有转动杆(11),转动杆(11)固定连接在滚珠丝杠(9)靠近底座(1)边缘的一端,每个转动杆(11)位于外壳(4)内部的一侧外周均固定连接有蜗轮(10),每个外壳(4)内部下侧均转动连接有蜗杆(12),蜗杆(12)与蜗轮(10)互相啮合,每个蜗杆(12)位于外壳(4)外部的一端均固定连接有调节旋钮(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种背光源模组通用治具,其特征在于:底座(1)中部内部设置有通孔(3),通孔(3)内部滑动连接有顶块(15),底座(1)内部前侧转动连接有转轴(19),转轴(19)左端固定连接转轮(14),底座(1)内部前侧设置有空腔(16),空腔(16)内壁左右两侧均设置有滑槽(17),空腔(16)内部设置有齿条(18),齿条(18)滑动连接在滑槽(17)内部,转轴(19)位于空腔(16)内部的一侧外周固定连接有齿轮(20),齿轮(20)与齿条(18)互相啮合,齿条(18)后部固定连接有L型支架(21),L型支架(21)后端固定连接在顶块(15)下部。

3. 根据权利要求1所述的一种背光源模组通用治具,其特征在于:底座(1)内部设置有多个固定孔(2)。

4. 根据权利要求1所述的一种背光源模组通用治具,其特征在于:每个夹块(7)靠近通孔(3)的一侧均固定连接有橡胶块(6)。

5. 根据权利要求2所述的一种背光源模组通用治具,其特征在于:转动杆(11)靠近U型滑块(8)的一侧贯穿外壳(4)和底座(1)内壁,且转动杆(11)位于外壳(4)外部的一侧转动连接在底座(1)内部。

6. 根据权利要求1所述的一种背光源模组通用治具,其特征在于:每个调节旋钮(5)外周均设置有橡胶护套。

7. 根据权利要求2所述的一种背光源模组通用治具,其特征在于:转轮(14)外周设置有橡胶护套。

8. 根据权利要求1所述的一种背光源模组通用治具,其特征在于:底座(1)上部位于凹槽(22)处设置有刻度。

一种背光源模组通用治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手机零部件加工技术领域,尤其涉及一种背光源模组通用治具。

背景技术

[0002] 手机背光源模组是手机液晶显示器面板的重要零部件之一,背光源模组的发光效果会直接影响液晶显示模块的视觉效果,在背光源模组的生产过程中,通常需要用到背光贴膜组治具,用来辅助背光源模组的生产。

[0003] 大部分的背光源模组治具通常只能对某一尺寸的背光源模组进行固定夹持,导致治具的通用性不高,同时大部分的背光源模组治具在其上的背光源模组加工完毕时,无法便捷的将治具上的背光源模组便捷的取下。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种背光源模组通用治具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种背光源模组通用治具,包括底座,底座上侧内部设置有多个凹槽,凹槽内部均转动连接有滚珠丝杠,凹槽内壁设置有限位槽,每个滚珠丝杠上部均固定连接U型滑块,U型滑块滑动连接在限位槽内部,每个U型滑块上部均固定连接夹块,底座外周边缘固定连接多个外壳,每个外壳内部上侧均转动连接有转动杆,转动杆固定连接在滚珠丝杠靠近底座边缘的一端,每个转动杆位于外壳内部的一侧外周均固定连接蜗轮,每个外壳内部下侧均转动连接有蜗杆,蜗杆与蜗轮互相啮合,每个蜗杆位于外壳外部的一端均固定连接调节旋钮。

[0006] 进一步的,底座中部内部设置有通孔,通孔内部滑动连接有顶块,底座内部前侧转动连接有转轴,转轴左端固定连接转轮,底座内部前侧设置有空腔,空腔内壁左右两侧均设置有滑槽,空腔内部设置有齿条,齿条滑动连接在滑槽内部,转轴位于空腔内部的一侧外周固定连接齿轮,齿轮与齿条互相啮合,齿条后部固定连接L型支架,L型支架后端固定连接在顶块下部。

[0007] 进一步的,底座内部设置有多个固定孔。

[0008] 进一步的,每个夹块靠近通孔的一侧均固定连接橡胶块。

[0009] 进一步的,转动杆靠近U型滑块的一侧贯穿外壳和底座内壁,且转动杆位于外壳外部的一侧转动连接在底座内部。

[0010] 进一步的,每个调节旋钮外周均设置有橡胶护套。

[0011] 进一步的,转轮外周设置有橡胶护套。

[0012] 进一步的,底座上部位于凹槽处设置有刻度。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型中,通过转动调节旋钮使其带动蜗杆进行转动,蜗杆转动进而带动蜗轮转动,从而带动转动杆进行转动,进而带动滚珠丝杠进行转动,滚珠丝杠转动便可调整

U型滑块和其上的夹块在凹槽上的位置,进而使得夹块能够稳定夹持不同尺寸的背光源模组,使得背光源模组治具能够稳定加持不同尺寸的背光源模组,提高治具的通用性。

[0015] 2、本实用新型中,通过转动转轮使其带动转轴进行转动,进而带动其上的齿轮转动,齿轮转动会带动齿条顺着滑槽进行上升移动,进而通过L型支架将顶块顶起,从而将底座上的背光源模组顶起,使得背光源模组治具能够让工人便捷的将治具上的背光源模组取下。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体图;

[0017] 图2为本实用新型的凹槽结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的空腔结构示意图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1、底座;2、固定孔;3、通孔;4、外壳;5、调节旋钮;6、橡胶块;7、夹块;8、U型滑块;9、滚珠丝杠;10、蜗轮;11、转动杆;12、蜗杆;13、限位槽;14、转轮;15、顶块;16、空腔;17、滑槽;18、齿条;19、转轴;20、齿轮;21、L型支架;22、凹槽。

具体实施方式

[0021] 参照图1-3,本实用新型提供一种实施例:一种背光源模组通用治具,包括底座1,底座1上侧内部设置有多个凹槽22,凹槽22内部均转动连接有滚珠丝杠9,滚珠丝杠9转动时便会带动U型滑块8进行移动,凹槽22内壁设置有限位槽13,每个滚珠丝杠9上部均固定连接U型滑块8,U型滑块8滑动连接在限位槽13内部,限位槽13能够防止U型滑块8随着滚珠丝杠9转动,让U型滑块8能够在凹槽22内部直线移动,每个U型滑块8上部均固定连接有夹块7,U型滑块8在移动时会带动夹块7移动,进而对放置在底座1上的背光源模组工件进行夹持,使其固定在底座1,

[0022] 本实用新型的底座1外周边缘固定连接有多个外壳4,外壳4能够将蜗轮10和蜗杆12包裹起来,防止划伤工人的手部,每个外壳4内部上侧均转动连接有转动杆11,转动杆11固定连接在滚珠丝杠9靠近底座1边缘的一端,通过转动转动杆11便可带动滚珠丝杠9进行转动,进而能够带动U型滑块8和其上的夹块7进行移动,从而调节夹块7的夹持范围,让背光源模组治具能够根据背光源模组的尺寸进行调整夹持范围。

[0023] 本实用新型的每个转动杆11位于外壳4内部的一侧外周均固定连接蜗轮10,每个外壳4内部下侧均转动连接有蜗杆12,蜗杆12与蜗轮10互相啮合,蜗轮10和蜗杆12能够在停止转动时实现自锁,让夹块7能够稳定的将背光源模组夹持在治具上。

[0024] 本实用新型的每个蜗杆12位于外壳4外部的一端均固定连接调节旋钮5,通过转动调节旋钮5使其带动蜗杆12进行转动,蜗杆12转动进而带动蜗轮10转动,从而带动转动杆11进行转动,进而带动滚珠丝杠9进行转动。

[0025] 本实用新型的滚珠丝杠9转动便可调整U型滑块8和其上的夹块7在凹槽22上的位置,进而使得夹块7能够稳定夹持不同尺寸的背光源模组,使得背光源模组治具能够稳定加持不同尺寸的背光源模组,提高治具的通用性。

[0026] 本实用新型的底座1中部内部设置有通孔3,通孔3内部滑动连接有顶块15,顶块15

在升起时能够将背光源模组从底座1上顶起,进而方便工人将背光源模组从治具上取下。

[0027] 本实用新型的底座1内部前侧转动连接有转轴19,转轴19左端固定连接转轮14,通过旋转转轮14便可带动转轴19进行转动,底座1内部前侧设置有空腔16。

[0028] 本实用新型的空腔16内壁左右两侧均设置有滑槽17,空腔16内部设置有齿条18,齿条18滑动连接在滑槽17内部,滑槽17能够防止齿条18在移动时发生偏移。

[0029] 本实用新型的转轴19位于空腔16内部的一侧外周固定连接有齿轮20,齿轮20与齿条18互相啮合,齿轮20转动时便会带动齿条18在空腔16内升降,进而通过L型支架21带动顶块15在通孔3内升降,使得顶块15将底座1上的背光源模组顶起,让工人能便捷的将背光源模组从治具上取下。

[0030] 本实用新型的齿条18后部固定连接L型支架21,L型支架21后端固定连接在顶块15下部,通过转动转轮14使其带动转轴19进行转动,进而带动其上的齿轮20转动,齿轮20转动会带动齿条18顺着滑槽17进行上升移动,进而通过L型支架21将顶块15顶起,从而将底座1上的背光源模组顶起,让工人能够便捷的将背光源模组从治具上取下。

[0031] 本实用新型的底座1内部设置有多个固定孔2,通过将螺栓穿过固定孔2,便可通过螺栓将治具固定在工作台上,每个夹块7靠近通孔3的一侧均固定连接有橡胶块6,橡胶块6能够防止夹块7抵在背光源模组的边缘处时,避免夹块7和背光源模组刚性接触。

[0032] 本实用新型的转动杆11靠近U型滑块8的一侧贯穿外壳4和底座1内壁,且转动杆11位于外壳4外部的一侧转动连接在底座1内部,使得转动杆11在转动时,能够带动凹槽22内部的滚珠丝杠9进行转动。

[0033] 本实用新型的每个调节旋钮5外周均设置有橡胶护套,橡胶护套能够防止工人的手部被调节旋钮5磨伤,转轮14外周设置有橡胶护套,橡胶护套能够防止工人的手部被转轮14磨伤。

[0034] 本实用新型的底座1上部位于凹槽22处设置有刻度,通过设置在凹槽22边的刻度,能够根据背光源模组的尺寸及时调整夹块7的位置。

[0035] 本实用新型的工作原理:根据背光源模组的尺寸大小,通过转动调节旋钮5使其带动蜗杆12进行转动,蜗杆12转动进而带动蜗轮10转动,从而带动转动杆11进行转动,进而带动滚珠丝杠9进行转动,滚珠丝杠9转动便可调整U型滑块8和其上的夹块7在凹槽22上的位置,并根据凹槽22边上的刻度进行调节夹块7的位置,随后将背光源模组放到治具上,进而使得夹块7能够稳定夹持不同尺寸的背光源模组;

[0036] 当加工完毕时,通过转动转轮14使其带动转轴19进行转动,进而带动其上的齿轮20转动,齿轮20转动会带动齿条18顺着滑槽17进行上升移动,进而通过L型支架21将顶块15顶起,从而将底座1上的背光源模组顶起,让工人能够便捷的将背光源模组从治具上取下。

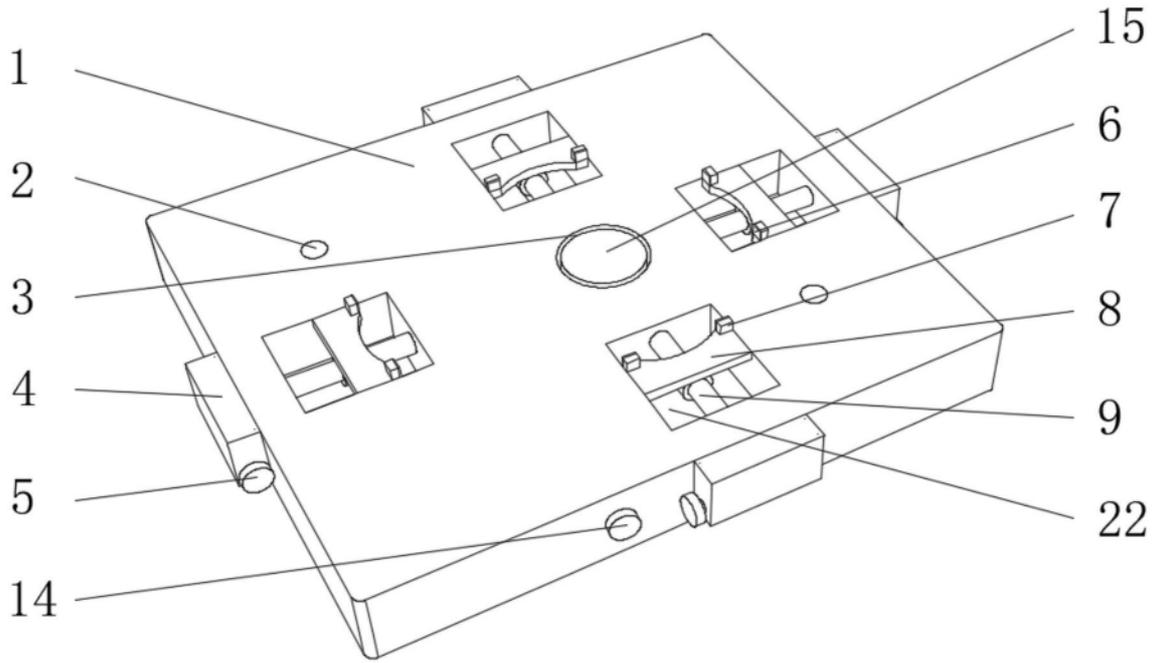


图1

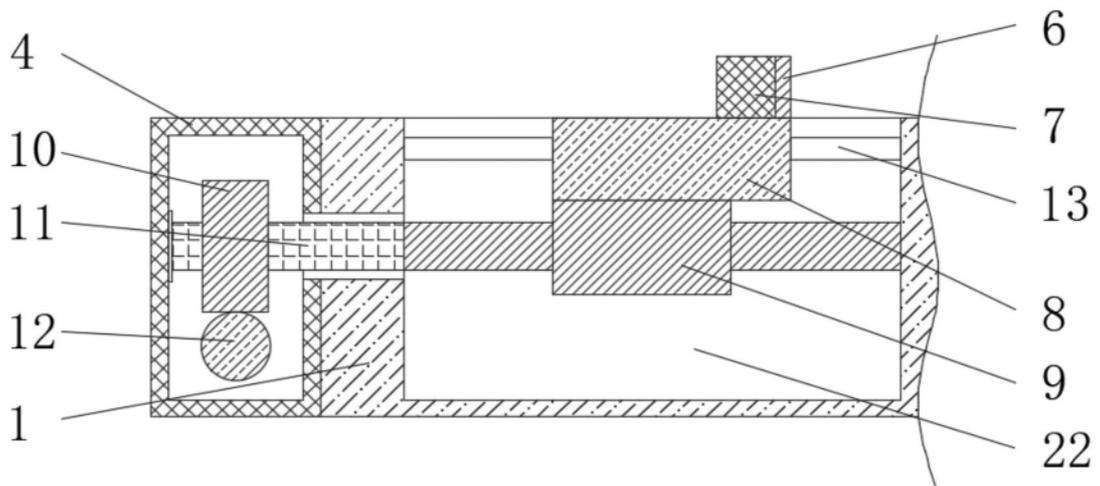


图2

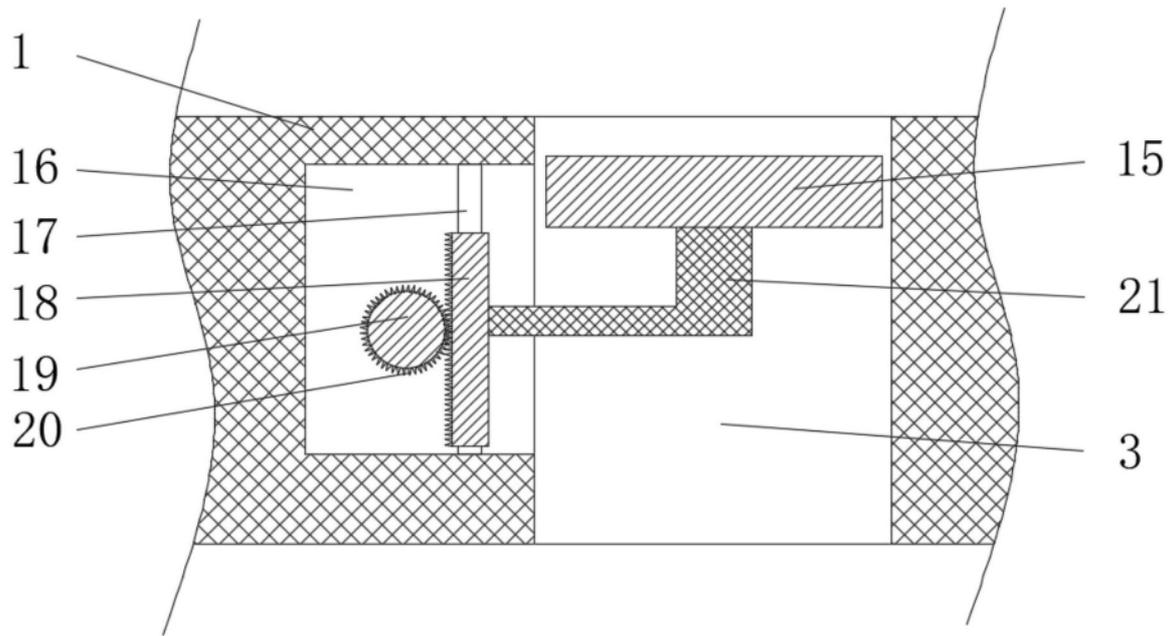


图3