(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110524211 B
(45)授权公告日 2024.05.10

(21)申请号 201910838870.9

(22)申请日 2019.09.05

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110524211 A

(43)申请公布日 2019.12.03

(73)专利权人 福建意格机械设备有限公司
地址 354200 福建省南平市武夷新区童游组团工业园区三期F07-3号

(72)发明人 葛建锋

(51)Int.Cl.
B23P 19/00(2006.01)

(56)对比文件
CN 105598690 A,2016.05.25
CN 107487605 A,2017.12.19
CN 203992902 U,2014.12.10
CN 205785008 U,2016.12.07
CN 207569470 U,2018.07.03
CN 207716538 U,2018.08.10
CN 208413152 U,2019.01.22
DE 4021937 C1,1991.12.12
US 2013193283 A1,2013.08.01
US 2017362021 A1,2017.12.21
US 4631812 A,1986.12.30
US 4803786 A,1989.02.14
CN 210878414 U,2020.06.30
CN 105598691 A,2016.05.25
CN 106078204 A,2016.11.09
CN 202906248 U,2013.04.24
CN 204254918 U,2015.04.08
CN 208709080 U,2019.04.09
IT 8349446 D0,1983.12.06
KR 200486529 Y1,2018.06.01
US 2004240974 A1,2004.12.02
US 6058601 A,2000.05.09

审查员 胡可

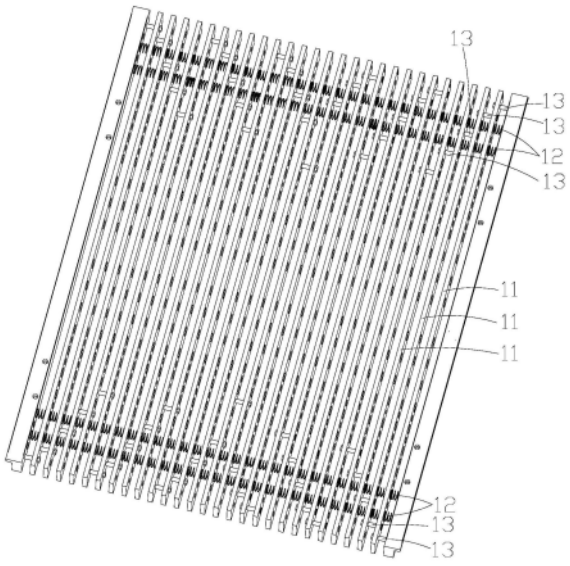
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54)发明名称

一种散热器芯体装配机的宽度可调装配平台

(57)摘要

本发明公开一种散热器芯体装配机的宽度可调装配平台,包括由若干基板平行排布组成的装配平台主体以及支撑在装配平台主体底部支撑组件,每个基板之间均设有若干能等距撑开相邻基板的弹性件,且每个基板之间还穿设连接有能限制相邻基板最大拉伸宽度的连接限位件,支撑组件及装配平台主体的左右两端分别与一主板靠模工作台相连接,在两主板靠模工作台的带动下,装配平台主体与装配平台主体底部的支撑组件能同步伸缩以调节宽度。本发明的宽度可调装配平台能随两主板靠模工作台同步调节宽度,进而降低了装配机的芯体装配规格受限的缺陷,且调节过程简单,随两主板靠模工作台同步调节,自动化程度高。



CN 110524211 B

1.一种散热器芯体装配机的宽度可调装配平台,其特征在于:包括由若干基板(11)平行排布组成的装配平台主体(1)以及支撑在装配平台主体(1)底部的、宽度可调的支撑组件(2),每个基板(11)之间均设有若干能等距撑开相邻基板(11)的弹性件(12),且每个基板(11)之间还穿设连接有能限制相邻基板(11)最大拉伸宽度的连接限位件(13),支撑组件(2)及装配平台主体(1)的左右两端分别与一主板靠模工作台(3)相连接,在两主板靠模工作台(3)的带动下,装配平台主体(1)与装配平台主体(1)底部的支撑组件(2)能同步伸缩以调节宽度,且相邻基板(11)之间的连接限位件(13)层间依次错开,并在其余基板(11)与连接限位件(13)相对应的位置上开设有能给连接限位件(13)让位的让位空间使当装配平台主体(1)收拢时每一基板(11)均能紧密贴合。

2.根据权利要求1所述的散热器芯体装配机的宽度可调装配平台,其特征在于:所述支撑组件(2)包括若干横向嵌设在机台上的支撑杆组,每个支撑杆组均包括两个平行排布的支撑杆(21),其中一支撑杆(21)的左端与机台左侧的主板靠模工作台(3)相连接,另一支撑杆(21)的右端与机台右侧的主板靠模工作台(3)相连接。

3.根据权利要求2所述的散热器芯体装配机的宽度可调装配平台,其特征在于:所述支撑组件(2)包括两支撑杆组,两支撑杆组分别支撑在装配平台主体(1)前后两端的底部上。

4.根据权利要求3所述的散热器芯体装配机的宽度可调装配平台,其特征在于:所述主板靠模工作台(3)上设有连接立柱(31),装配平台主体(1)及支撑组件(2)的端部均与连接立柱(31)相连接。

5.根据权利要求1所述的散热器芯体装配机的宽度可调装配平台,其特征在于:所述装配平台主体(1)前后两端均设有连接限位件(13)以提高装配平台主体(1)的伸缩稳定性。

6.根据权利要求1所述的散热器芯体装配机的宽度可调装配平台,其特征在于:每一基板(11)沿长度方向上等距排布有若干通孔(111),每一通孔(111)内均开设有一个环形槽(1111),环形槽(1111)内卡设有一个卡环(14),基板(11)两侧均对称地设有若干弹性件(12),且基板(11)两侧上的弹性件(12)均嵌入到相应的通孔(111)中,并通过通孔(111)内的卡环(14)隔开。

7.根据权利要求1至6任一所述的散热器芯体装配机的宽度可调装配平台,其特征在于:所述连接限位件(13)和弹性件(12)分别为螺栓和压簧。

一种散热器芯体装配机的宽度可调装配平台

技术领域

[0001] 本发明涉及散热器芯体装配机技术领域,具体涉及一种散热器芯体装配机的宽度可调装配平台。

背景技术

[0002] 授权公告号:CN105598691B申请日:2016年02月19日公开了一种散热器芯体装配中的散热管定位辅助组件,包括机架、装配平台、左模工作台、右模工作台、PLC控制器、升降台、定位机构,在装配平台两侧各设一个升降台,定位机构设在升降台上,定位机构包括多个梳齿座、多个工形头、梳齿座气缸、梳齿座固定板、多个梳齿块、梳齿块上等距排布多个梳齿,梳齿块嵌在所述梳齿座侧端上,梳齿座固定板上设有梳齿座卡轨,所述梳齿座底部设有卡槽,梳齿座卡在梳齿座卡轨上。授权公告号:CN102632384B申请日:2016年02月19日公开了一种芯体装配机,包括装配平台、升降台和定位针,定位针在装配平台的左右两侧对称设有两排,相邻定位针之间形成定位格栅,定位针固定在针座上,针座具有T头和T槽,相邻针座的T头和T槽活动扣接,扣接后的连体针座由推针气缸拉动,针座设在升降台上,两排定位针的外侧设有定位板,定位板由定位气缸推动,在装配平台的前侧设有靠板,后侧设有顶板,顶板由顶板气缸推动,两排定位针的上方设有两排导管板,导管板间距与定位针间距相同,每块导管板具有与水平呈13-18°夹角的上斜面,导管板设在导座上,导座设在升降台上。上述两技术方案中的装配平台的宽度均是固定不变不可调节的,不能根据芯体宽度规格进行适配调节以稳定支撑芯体,导致装配机所能装配的芯体的规格范围受到限制。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种散热器芯体装配机的宽度可调装配平台,其主要解决的是现有装配平台的宽度均是固定不变不可调节的,不能根据芯体宽度规格进行适配调节以稳定支撑芯体,导致装配机所能装配的芯体的规格范围受到限制等技术问题。

[0004] 为达到上述目的,本发明是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种散热器芯体装配机的宽度可调装配平台,包括由若干基板平行排布组成的装配平台主体以及支撑在装配平台主体底部的、宽度可调的支撑组件,每个基板之间均设有若干能等距撑开相邻基板的弹性件,且每个基板之间还穿设连接有能限制相邻基板最大拉伸宽度的连接限位件,支撑组件及装配平台主体的左右两端分别与一主板靠模工作台相连接,在两主板靠模工作台的带动下,装配平台主体与装配平台主体底部的支撑组件能同步伸缩以调节宽度,且相邻基板之间的连接限位件层间依次错开,并在其余基板与连接限位件相对应的位置上开设有能给连接限位件让位的让位空间使当装配平台主体收拢时每一基板均能紧密贴合。

[0006] 进一步,所述支撑组件包括若干横向嵌设在机台上的支撑杆组,每个支撑杆组均包括两个平行排布的支撑杆,其中一支撑杆的左端与机台左侧的主板靠模工作台相连接,

另一支撑杆的右端与机台右侧的主板靠模工作台相连接。

[0007] 进一步,所述支撑组件包括两支撑杆组,两支撑杆组分别支撑在装配平台主体前后两端的底部上。

[0008] 进一步,所述主板靠模工作台上设有连接立柱,装配平台主体及支撑组件的端部均与连接立柱相连接。

[0009] 进一步,所述装配平台主体前后两端均设有连接限位件以提高装配平台主体的伸缩稳定性。

[0010] 进一步,每一基板沿长度方向上等距排布有若干通孔,每一通孔内均开设有一个环形槽,环形槽内卡设有一个卡环,基板两侧均对称地设有若干弹性件,且基板两侧上的弹性件均嵌入到相应的通孔中,并通过通孔内的卡环隔开。

[0011] 进一步,所述连接限位件和弹性件分别为螺栓和压簧。

[0012] 本发明所述的散热器芯体装配机的宽度可调装配平台,装配平台主体的每个基板之间均设有若干能等距撑开相邻基板的弹性件,当芯体装配机生产不同规格的芯体时,只需控制两主板靠模工作台相对远离或靠近使两主板靠模工作台的间距变化,两主板靠模工作台先能使装配平台主体左右两端上的基板相互拉开或相互靠近,而后通过每个基板之间的弹性件的弹力作用,使得装配平台主体的每个基板能被等距张拉开或等距收拢以调节装配平台主体的作用宽度,在两主板靠模工作台的间距变化的同时,宽度可调的支撑组件的宽度也同时被主板靠模工作台带动进而相应地调节,从而对装配平台主体形成稳定支撑。相比于现有技术中装配平台宽度不可调的装配机,本实施例的宽度可调装配平台能随两主板靠模工作台同步调节宽度,进而降低了装配机的芯体装配规格受限的缺陷,且调节过程简单,随两主板靠模工作台同步调节,自动化程度高。

附图说明

[0013] 图1是本发明实施例的立体结构示意图。

[0014] 图2是本发明实施例的支撑组件的立体结构示意图。

[0015] 图3是本发明实施例的支撑组件被拉开时的结构示意图。

[0016] 图4是本发明实施例的装配平台主体结构示意图。

[0017] 图5是本发明实施例的装配平台主体被拉开时的结构示意图。

[0018] 图6是图4中的的A向视图。

[0019] 图7是图6中的B-B剖视图。

[0020] 图8是图7中的每一基板被拉开后的剖视图。

[0021] 图9是本发明实施例的基板的结构示意图。

[0022] 标号说明:

[0023] 1、装配平台主体,2、支撑组件,3、主板靠模工作台,11、基板,12、弹性件,13、连接限位件,14、卡环,21、支撑杆,31、连接立柱,111、通孔,1111、环形槽。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图及实施例对本发明作进一步描述。

[0025] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、

“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0026] 请参照附图1至附图9,本发明实施例中,一种散热器芯体装配机的宽度可调装配平台,包括由若干基板11平行排布组成的装配平台主体1以及支撑在装配平台主体1底部的、宽度可调的支撑组件2,每个基板11之间均设有若干能等距撑开相邻基板11的弹性件12,且每个基板11之间还穿设连接有能限制相邻基板11最大拉伸宽度的连接限位件13,支撑组件2及装配平台主体1的左右两端分别与一主板靠模工作台3相连接,在两主板靠模工作台3的带动下,装配平台主体1与装配平台主体1底部的支撑组件2能同步伸缩以调节宽度,且相邻基板11之间的连接限位件13层间依次错开,并在其余基板11与连接限位件13相对应的位置上开设有能给连接限位件13让位的让位空间使当装配平台主体1收拢时每一基板11均能紧密贴合。

[0027] 本实施例中,装配平台主体1的每个基板11之间均设有若干能等距撑开相邻基板11的弹性件12,当芯体装配机生产不同规格的芯体时,只需控制两主板靠模工作台3相对远离或靠近使两主板靠模工作台3的间距变化,两主板靠模工作台3能先使装配平台主体1左右两端上的基板11相互拉开或相互靠近,而后通过每个基板11之间的弹性件12的弹力作用,使得装配平台主体1的每个基板11能被等距张拉开或等距收拢以调节装配平台主体1的作用宽度,在两主板靠模工作台3的间距变化的同时,宽度可调的支撑组件2的宽度也同时被主板靠模工作台3带动进而相应地调节,从而对装配平台主体1形成稳定支撑。相比于现有技术中装配平台宽度不可调的装配机,本实施例的宽度可调装配平台能随两主板靠模工作台3同步调节宽度,进而降低了装配机的芯体装配规格受限的缺陷,且调节过程简单,随两主板靠模工作台3同步调节,自动化程度高。

[0028] 请参照附图1至附图3,本发明实施例中,支撑组件2包括若干横向嵌设在机台上的支撑杆组,每个支撑杆组均包括两个平行排布的支撑杆21,其中一支撑杆21的左端与机台左侧的主板靠模工作台3相连接,另一支撑杆21的右端与机台右侧的主板靠模工作台3相连接。

[0029] 请参照附图1至附图3,本发明实施例中,支撑组件2包括两支撑杆组,两支撑杆组分别支撑在装配平台主体1前后两端的底部上,本实施例中,两支撑杆组分别支撑在装配平台主体1前后两端的底部上能提高对装配平台主体1的支撑稳定性,然而,本领域的技术人员应理解,在其实施例中,支撑组件2也可以包括三组甚至更多组的支撑杆组,从而能进一步提高其支撑稳定性。

[0030] 请参照附图1至附图3,本发明实施例中,主板靠模工作台3上设有连接立柱31,装配平台主体1及支撑组件2的端部均与连接立柱31相连接。

[0031] 请参照附图4至附图5,本发明实施例中,装配平台主体1前后两端均设有连接限位件13。本实施例中,连接限位件13不仅能起到限位作用,同时在装配平台主体1前后两端均设有连接限位件13还能提高装配平台主体1的伸缩稳定性。

[0032] 请参照附图9,本发明实施例中,每一基板11沿长度方向上等距排布有若干通孔111,每一通孔111内均开设有一个环形槽1111,环形槽1111内卡设有一个卡环14,基板11两侧均对称地设有若干弹性件12,且基板11两侧上的弹性件12均嵌入到相应的通孔111中,并

通过通孔111内的卡环14隔开。本实施例中,每一基板11沿长度方向上等距排布有若干通孔111,相比于在基板11两侧铣出凹槽,将凹槽铣通形成通孔其加工过程更加简单。

[0033] 请参照附图5,本发明实施例中,连接限位件13和弹性件12分别为螺栓和压簧,每个螺栓的螺纹端部上均连接有螺母。通过螺栓和螺母的配合能限制两个相邻的基板11的最大拉伸宽度。

[0034] 以上所述,实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中的部分技术特征进行等同替换;而这些修改或替换,并不使相应技术方案脱离本发明实施例技术方案的精神和范围,因此本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明的保护范围。

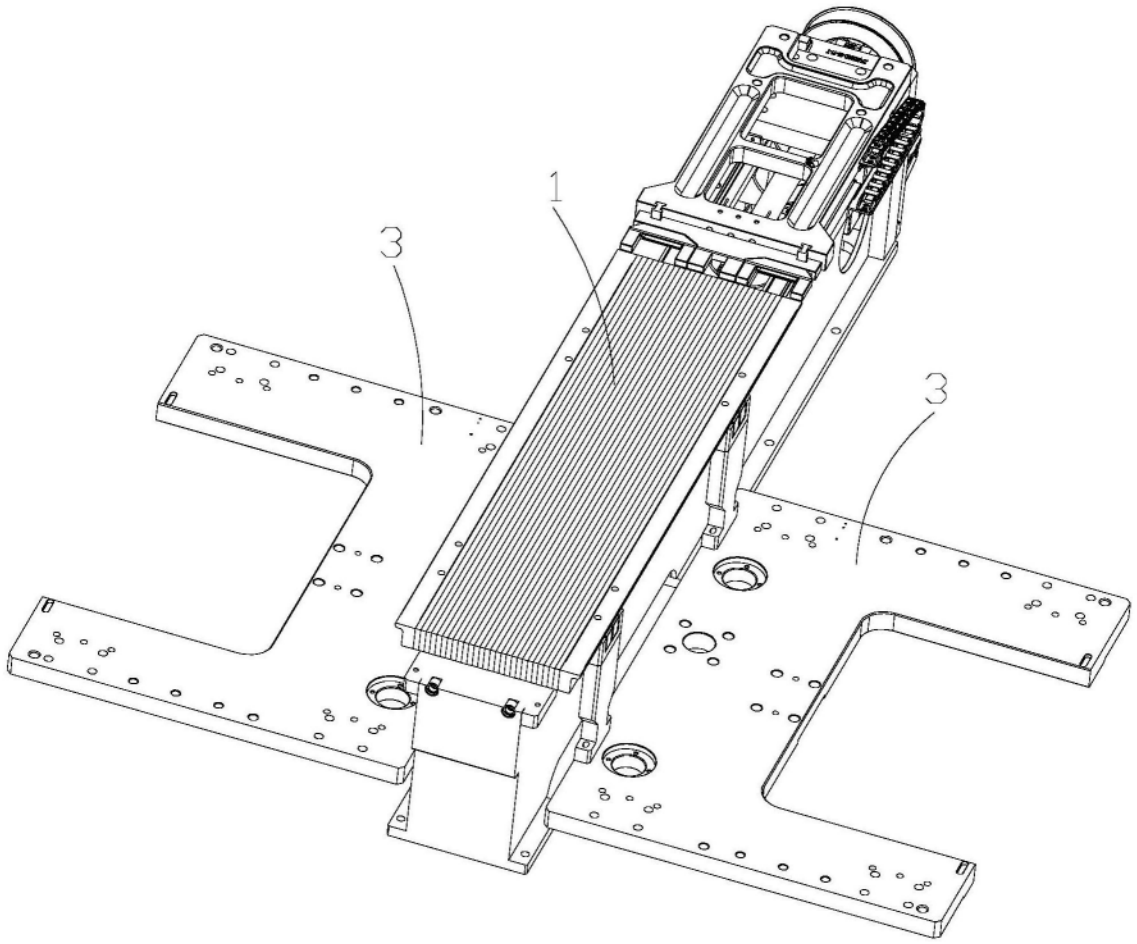


图1

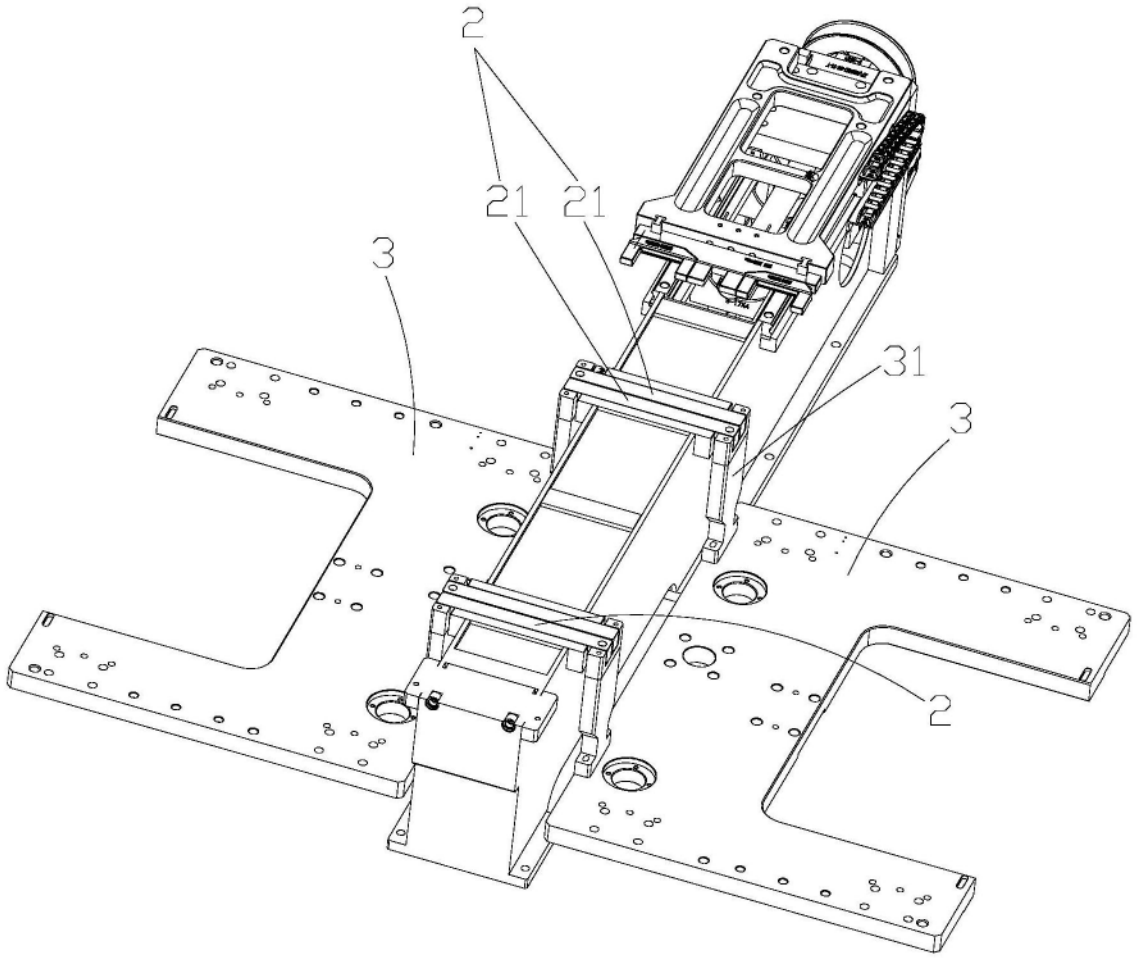


图2

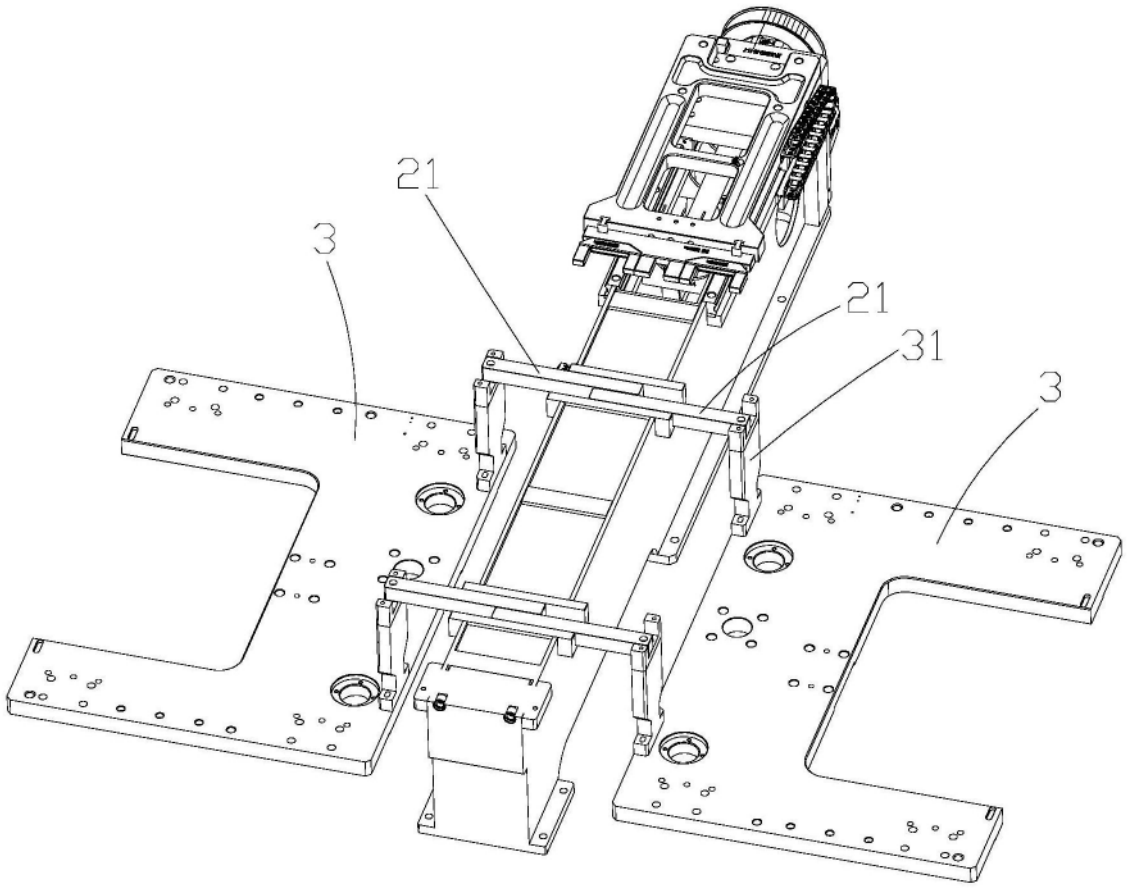


图3

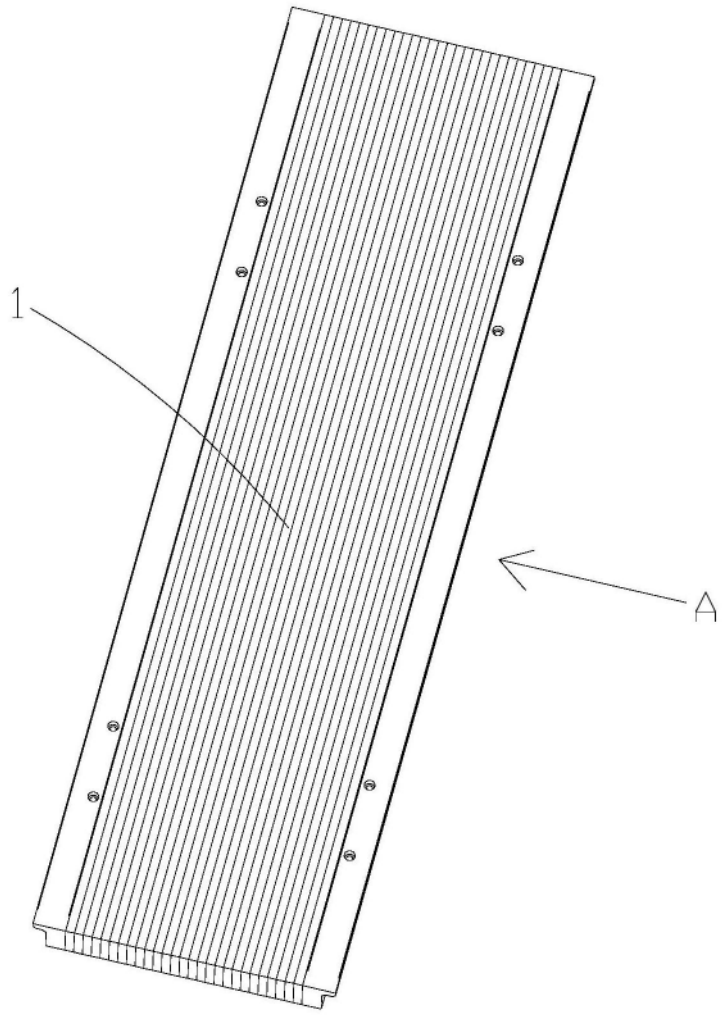


图4

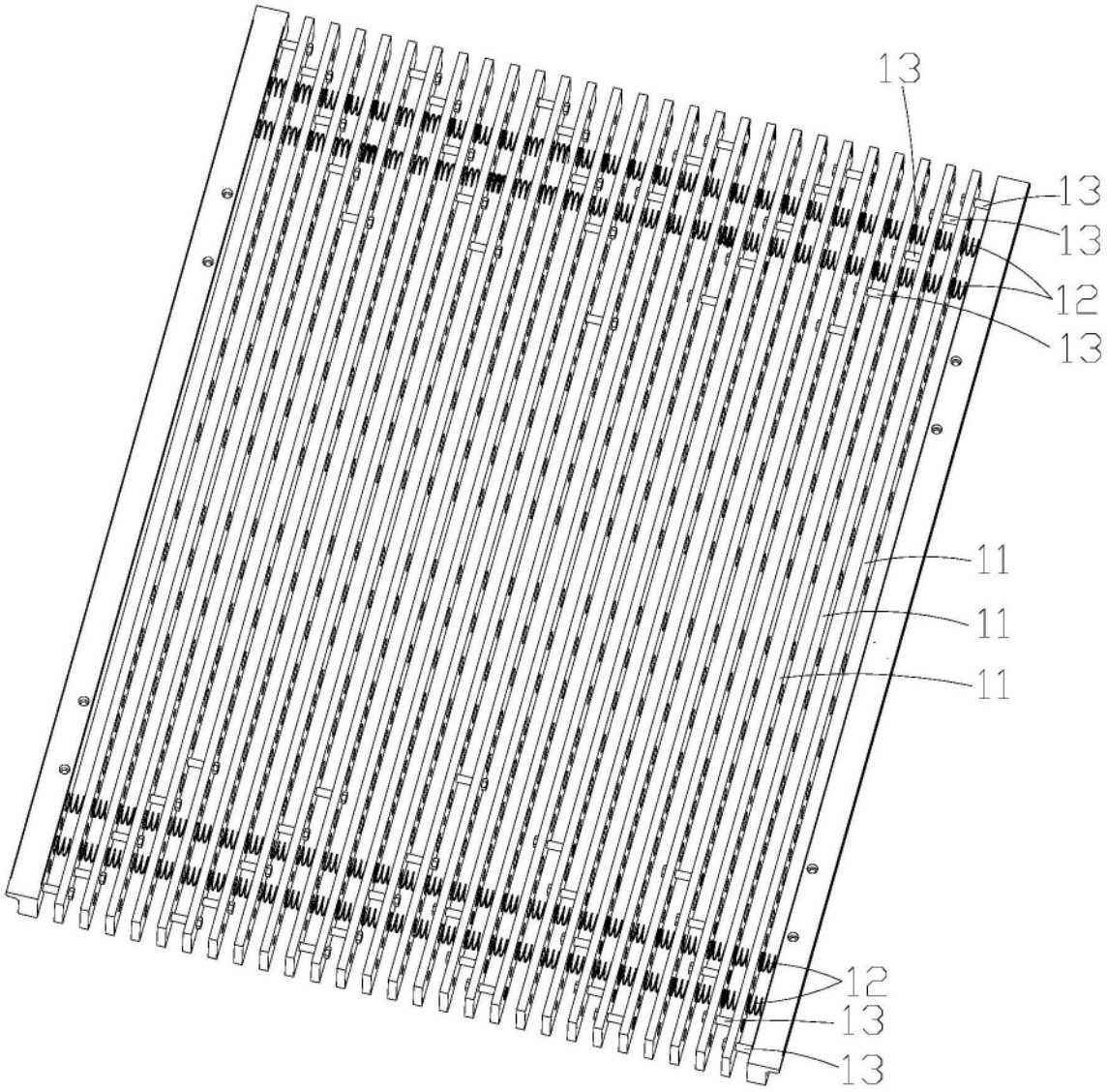


图5

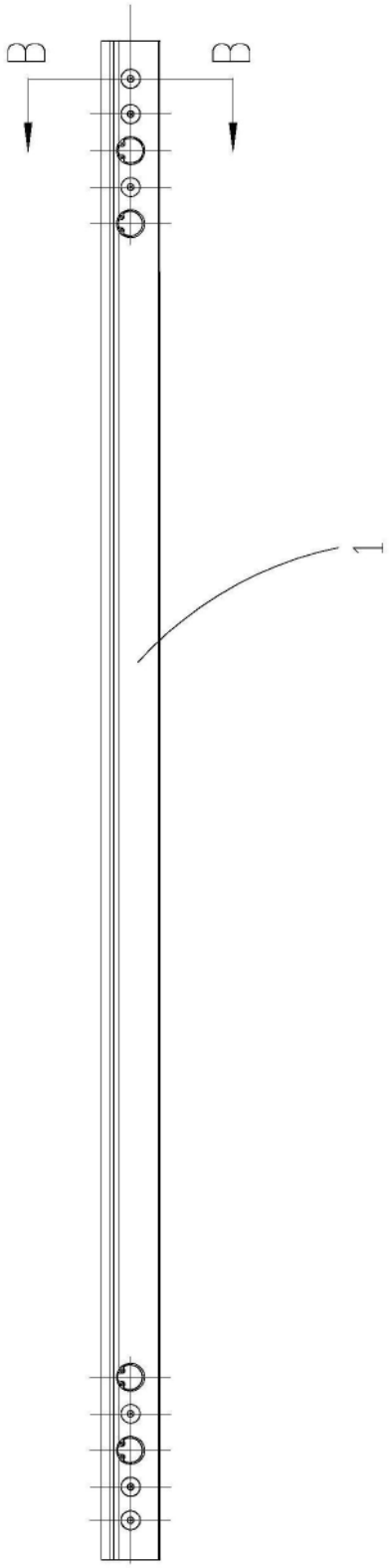


图6

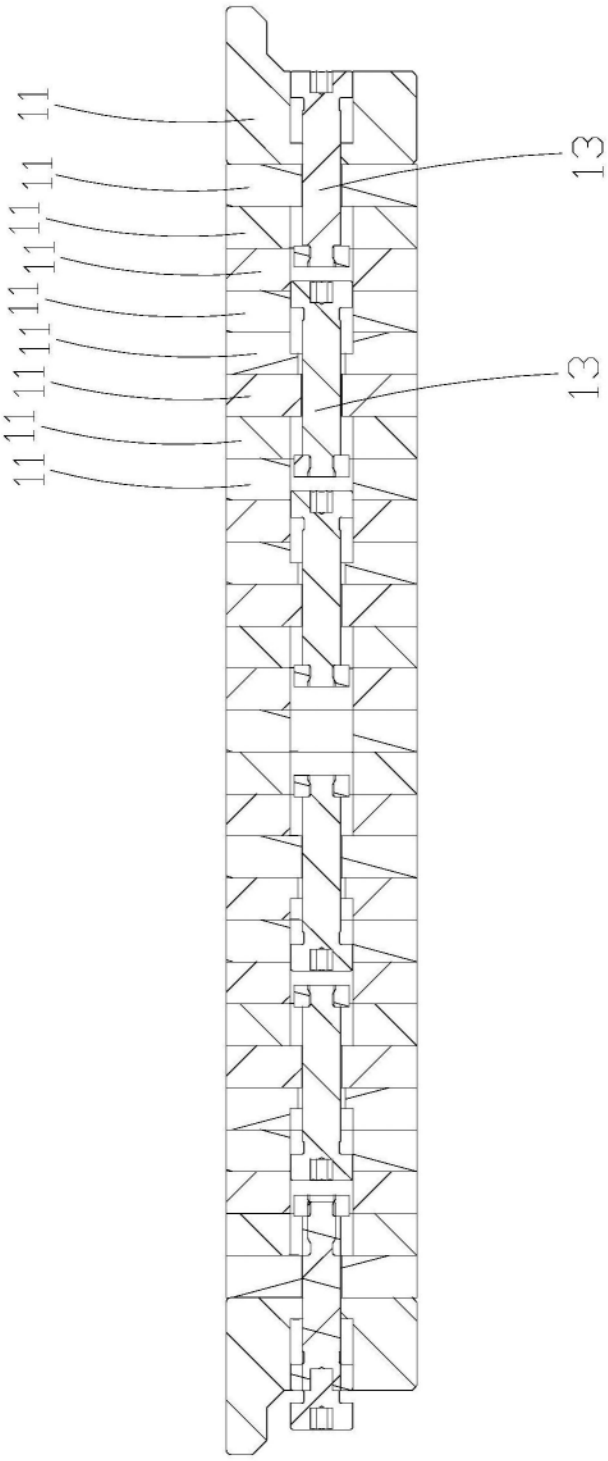


图7

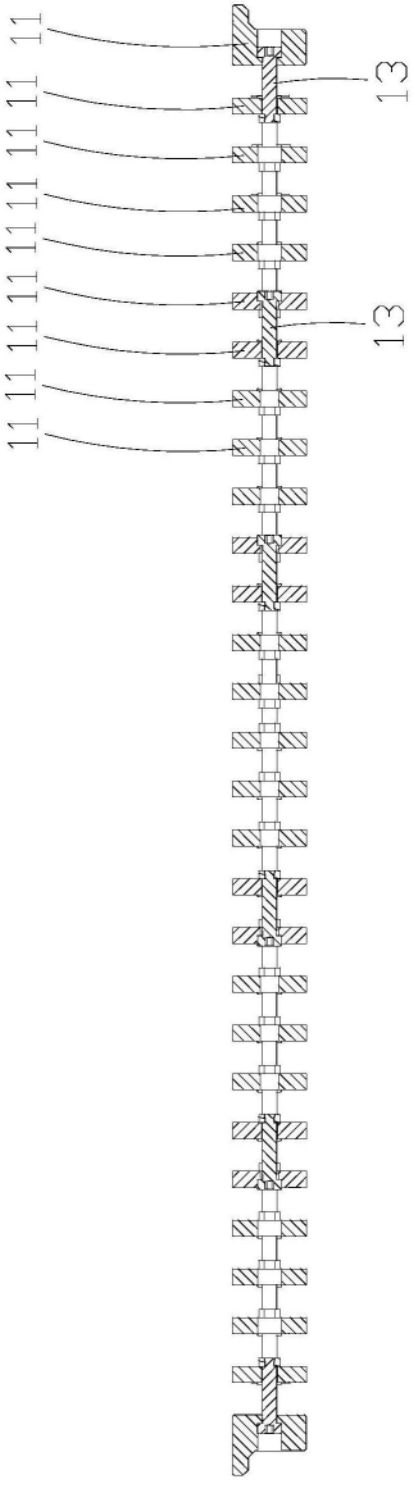


图8

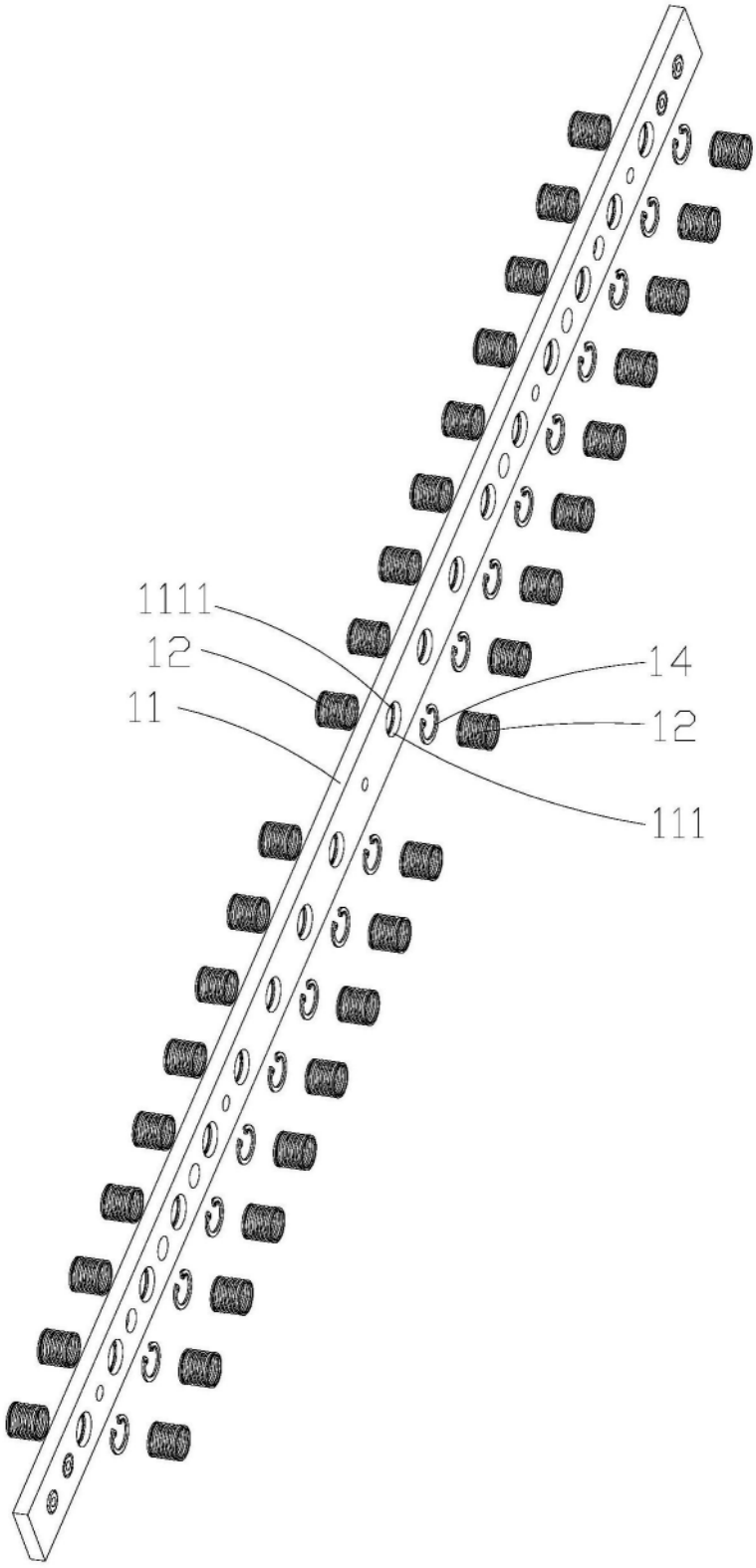


图9