



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220427049 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 02

(21) 申请号 202321742100.2

(22) 申请日 2023.07.04

(73) 专利权人 宜昌宇能精密科技有限公司

地址 444100 湖北省宜昌市当阳市玉阳办事处三里港村(金桥工业园)

(72) 发明人 李从芳 张军 黄迁 孙桥 付达

(74) 专利代理机构 武汉河山金堂专利事务所
(普通合伙) 42212

专利代理师 方晖

(51) Int. Cl.

B23G 1/04 (2006.01)

B23G 1/44 (2006.01)

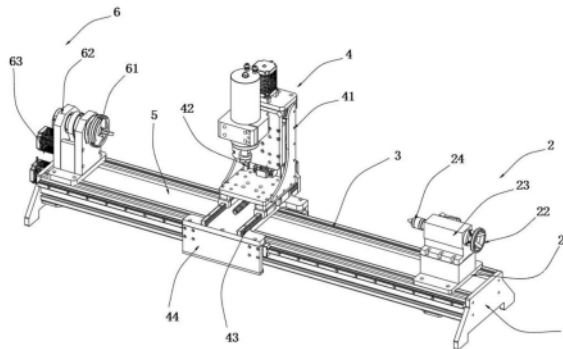
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种钻铤外螺纹加工装置

(57) 摘要

本实用新型涉及钻铤外螺纹加工技术领域，具体公开了钻铤外螺纹加工装置，包括用于支撑目标物的支撑台，所述支撑台的两侧分别设置有抵触组件和夹持部件，用于对目标物进行限制；所述支撑台有两个，且之间设置有滑轨，可供抵触组件和夹持部件移动；本实用新型通过支撑台与滑轨组成的承载区域，可以为目标物提供加工的空间，以满足使用的需要，同时配合设置的螺纹切削部件和设置的夹持部件以及抵触组件，可以让目标物呈现水平处理的状态，以满足螺纹加工的需要，而螺纹切削部件可以方便的进行改变，能够在不同的加工需要中，提供不同的加工方式，以满足不同的螺纹加工的需求，并且无需对目标物所在承载区域更改，能够提高加工的效率。



1. 一种钻铤外螺纹加工装置,包括用于支撑目标物的支撑台(1),所述支撑台(1)的两侧分别设置有抵触组件(2)和夹持部件(6),用于对目标物进行限制;

其特征在于:

所述支撑台(1)有两个,且之间设置有滑轨(3),可供抵触组件(2)和夹持部件(6)移动,形成用于限制目标物的承载区域(5),且位于该承载区域(5)处安装有螺纹切削部件(4),用于对目标物进行螺纹处理。

2. 根据权利要求1所述的一种钻铤外螺纹加工装置,其特征在于:所述抵触组件(2)包括用于支撑的承重板(21),所述承重板(21)的上方设置有滑台(23),所述滑台(23)的一侧通过调节握柄(22)连接有抵触杆(24),所述抵触杆(24)贯穿至滑台(23)的另一侧,且与滑台(23)呈螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种钻铤外螺纹加工装置,其特征在于:所述夹持部件(6)包括两个呈对称设置的连接台(62),所述连接台(62)的一侧安装有卡爪(61),另一侧设置有驱动部件(63),用于控制卡爪(61)的卡合,对目标物进行夹持。

4. 根据权利要求1所述的一种钻铤外螺纹加工装置,其特征在于:所述螺纹切削部件(4)包括切削本体(41),所述切削本体(41)下方设置有承重台(44),所述承重台(44)的上方设置有轨道(43),所述轨道(43)与切削本体(41)适配,用于调整切削本体(41)的切削间距。

5. 根据权利要求4所述的一种钻铤外螺纹加工装置,其特征在于:所述切削本体(41)的下方设置有切削刀具(42),用于与目标物表面进行切削加工。

6. 根据权利要求1所述的一种钻铤外螺纹加工装置,其特征在于:所述螺纹切削部件(4)还包括两个呈对称设置的方板(47),两个所述方板(47)之间安装有螺纹板(49),所述螺纹板(49)的板体处设置有螺纹槽(48)。

7. 根据权利要求6所述的一种钻铤外螺纹加工装置,其特征在于:两个所述方板(47)互相靠近的一侧设置有一组安装孔(410),所述安装孔(410)的内侧设置有伸缩组件二(46),用于调节两个方板(47)之间的间距。

8. 根据权利要求6所述的一种钻铤外螺纹加工装置,其特征在于:其中一个方板(47)的底部设置有伸缩组件一(45),所述伸缩组件一(45)的底部与承重台(44)相连接,用于对方板(47)进行支撑。

一种钻铤外螺纹加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻铤外螺纹加工技术领域,具体为一种钻铤外螺纹加工装置。

背景技术

[0002] 钻铤处在钻柱的最下部,是下部钻具组合的主要组成部分。其主要特点是壁厚大,具有较大的重力和刚度。

[0003] 钻铤一般适用于对金属、木材、塑料等材料进行小直径钻孔的操作。根据不同的钻孔要求,可以选择不同尺寸和类型的钻头进行更换和安装,并通过调节其转速来实现不同材料的钻孔操作。

[0004] 在使用的时候,一般会在钻铤的外侧设置可辅助钻孔的螺纹槽,有时候是细密的螺纹槽,有时候是单槽螺纹,但是均需要切削部件对钻铤的表面进行加工,且不同的使用需要,需要更换不同的螺纹模具或刀具,因此在切削加工时,更换操作会有一些不方便的情况出现,基于此,我们提出一种钻铤外螺纹加工装置。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种钻铤外螺纹加工装置,用于解决上述背景技术所提出的问题。

[0006] 本实用新型的钻铤外螺纹加工装置,包括用于支撑目标物的支撑台,所述支撑台的两侧分别设置有抵触组件和夹持部件,用于对目标物进行限制;

[0007] 所述支撑台有两个,且之间设置有滑轨,可供抵触组件和夹持部件移动,形成用于限制目标物的承载区域,且位于该承载区域处安装有螺纹切削部件,用于对目标物进行螺纹处理。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述抵触组件包括用于支撑的承重板,所述承重板的上方设置有滑台,所述滑台的一侧通过调节握柄连接有抵触杆,所述抵触杆贯穿至滑台的另一侧,且与滑台呈螺纹连接。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述夹持部件包括两个呈对称设置的连接台,所述连接台的一侧安装有卡爪,另一侧设置有驱动部件,用于控制卡爪的卡合,对目标物进行夹持。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述螺纹切削部件包括切削本体,所述切削本体下方设置有承重台,所述承重台的上方设置有轨道,所述轨道与切削本体适配,用于调整切削本体的切削间距。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述切削本体的下方设置有切削刀具,用于与目标物表面进行切削加工。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,所述螺纹切削部件还包括两个呈对称设置的方板,两个所述方板之间安装有螺纹板,所述螺纹板的板体处设置有螺纹槽。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,两个所述方板互相靠近的一侧设置有一组安装

孔,所述安装孔的内侧设置有伸缩组件二,用于调节两个方板之间的间距。

[0014] 作为本实用新型的进一步改进,其中一个方板的底部设置有伸缩组件一,所述伸缩组件一的底部与承重台相连接,用于对方板进行支撑。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0016] 本实用新型通过支撑台与滑轨组成的承载区域,可以为目标物提供加工的空间,以满足使用的需要,同时配合设置的螺纹切削部件和设置的夹持部件以及抵触组件,可以让目标物呈现水平处理的状态,以满足螺纹加工的需要,而螺纹切削部件可以方便的进行改变,能够在不同的加工需要中,提供不同的加工方式,以满足不同的螺纹加工的需求,并且无需对目标物所在承载区域更改,能够提高加工的效率。

附图说明

[0017] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型支撑台、抵触组件、螺纹切削部件以及夹持部件组合立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型抵触组件、螺纹切削部件以及夹持部件组合侧视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型抵触组件、螺纹切削部件以及夹持部件组合俯视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型螺纹切削部件另一种加工方式侧视结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型另一种螺纹切削部件使用立体结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型另一种螺纹切削部件使用俯视结构示意图。

[0024] 图中:1、支撑台;2、抵触组件;3、滑轨;4、螺纹切削部件;5、承载区域;6、夹持部件;

[0025] 21、承重板;22、调节握柄;23、滑台;24、抵触杆;

[0026] 41、切削本体;42、切削刀具;43、轨道;44、承重台;45、伸缩组件一;46、伸缩组件二;47、方板;48、螺纹槽;49、螺纹板;410、安装孔;61、卡爪;62、连接台;63、驱动部件。

具体实施方式

[0027] 以下将以图示揭露本实用新型的多个实施方式,为明确说明起见,许多实物上的细节将在以下叙述中一并说明。然而,应了解到,这些实物上的细节不应用以限制本实用新型。也就是说,在本实用新型的部分实施方式中,这些实物上的细节是非必要的。此外,为简化图示起见,一些习知惯用的结构与组件在图示中将以简单的示意的方式绘示之。

[0028] 另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0029] 请参阅图1、图2、图3,在使用钻铤的时候,需要在钻铤的外侧进行螺纹加工,以辅助钻铤的使用,基于此,本申请提供一种钻铤外螺纹加工装置,包括用于支撑目标物的支撑台1,支撑台1的两侧分别设置有抵触组件2和夹持部件6,用于对目标物进行限制;

[0030] 支撑台1有两个,且之间设置有滑轨3,可供抵触组件2和夹持部件6移动,形成用于限制目标物的承载区域5,且位于该承载区域5处安装有螺纹切削部件4,用于对目标物进行螺纹处理。

[0031] 在此实施例中,该装置的支撑台1由两个互相平行的平面组成,并通过滑轨3连接在一起,可以多角度移动并自由调节角度。抵触组件2和夹持部件6分别位于支撑台1的两侧,能够精确地定位并固定目标物。装置操作时,将待加工的目标物放置在支撑台1的承载区域5中,通过调整抵触组件2和夹持部件6来对其进行限制;

[0032] 而螺纹切削部件4位于支撑台1承载区域5内,在目标物的表面加工出所需要的螺纹。加工过程中可以通过调整切削部件的位置和深度,来控制螺纹的直径、螺距等参数,并且能够满足不同规格螺纹的加工需求。

[0033] 抵触组件2包括用于支撑的承重板21,承重板21的上方设置有滑台23,滑台23的一侧通过调节握柄22连接有抵触杆24,抵触杆24贯穿至滑台23的另一侧,且与滑台23呈螺纹连接。

[0034] 夹持部件6包括两个呈对称设置的连接台62,连接台62的一侧安装有卡爪61,另一侧设置有驱动部件63,用于控制卡爪61的卡合,对目标物进行夹持。

[0035] 在此实施例中,夹持部件6则用于夹紧目标物以避免移动或抖动,从而实现更精准的加工。具体而言,连接台62和卡爪61是夹持部件6的主要构成部分之一。卡爪61有助于确保目标物的位置和调整,并且可以通过驱动部件63来控制其与目标物的夹紧力度。同时,两个连接台62可以保证夹紧力的平衡,确保目标物不会倾斜或偏离所需位置;

[0036] 而设置的抵触组件2在目标物被卡爪61定位一端后,通过抵触杆24与调节握柄22的配合,可以对目标物的另一端抵触,配合着卡爪61实现目标物的水平支撑,从而满足螺纹加工的需要。

[0037] 螺纹切削部件4包括切削本体41,切削本体41下方设置有承重台44,承重台44的上方设置有轨道43,轨道43与切削本体41适配,用于调整切削本体41的切削间距。

[0038] 切削本体41的下方设置有切削刀具42,用于与目标物表面进行切削加工。

[0039] 请参阅图4、图5与图6,在本申请中,螺纹切削部件4还包括两个呈对称设置的方板47,两个方板47之间安装有螺纹板49,螺纹板49的板体处设置有螺纹槽48。

[0040] 两个方板47互相靠近的一侧设置有一组安装孔410,安装孔410的内侧设置有伸缩组件二46,用于调节两个方板47之间的间距。

[0041] 其中一个方板47的底部设置有伸缩组件一45,伸缩组件一45的底部与承重台44相连接,用于对方板47进行支撑。

[0042] 具体而言,切削本体41位于上部,下方安装有切削刀具42,用于对目标物表面进行切削,充分满足不同大小和形态的加工需求。同时,承重台44和轨道43与切削本体41适配,可以调整切削间距,以便实现更准确的加工效果。

[0043] 在加工目标物的过程中发现,有时候需要改变螺纹的间距,比如加工多槽螺纹,一般情况下,需要将目标物转移至另一个加工的场所,而对于批量加工或者是目标物质量较重的情况下,此时搬运目标物会显得较为麻烦,因此在设置的承重台44的基础上,可以安装用于另一种螺纹加工的部件,通过螺纹板49板体上的螺纹槽48和支撑架之间的协作,可以完成精度高、可靠性强的定位任务。此外,方板47底部的伸缩组件还可以提供关键的支撑,确保整个加工过程的平稳运行。

[0044] 在上述的基础上,设置的两个方板47之间形成可供目标物加工的区域,且通过伸缩组件二46提供接触距离,此时配合上述使用的抵触组件2和夹持部件6,在驱动部件63比

如电机的驱动下,让伸缩部件一或二,一般为液压缸的作用下,利用螺纹板49上的螺纹,在旋转的方式下,可以对目标物表面进行处理,以满足不同的螺纹切削的需要。

[0045] 以上所述仅为本实用新型的实施方式而已,并不用于限制本实用新型。对于本领域技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原理以内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包括在本实用新型的权利要求范围之内。

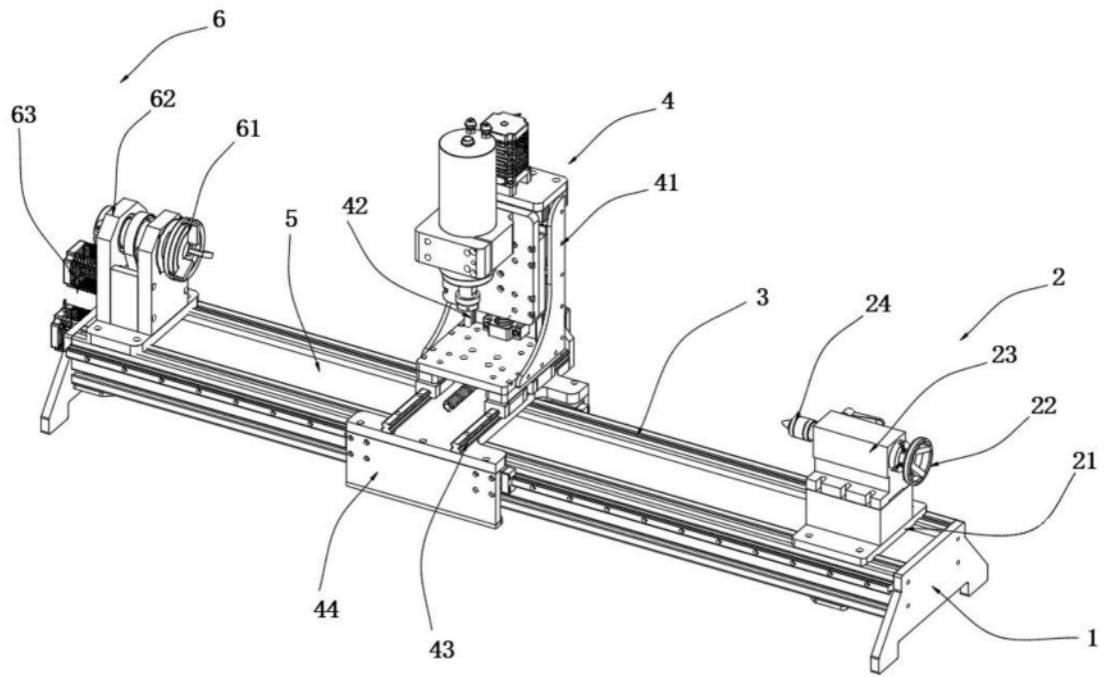


图1

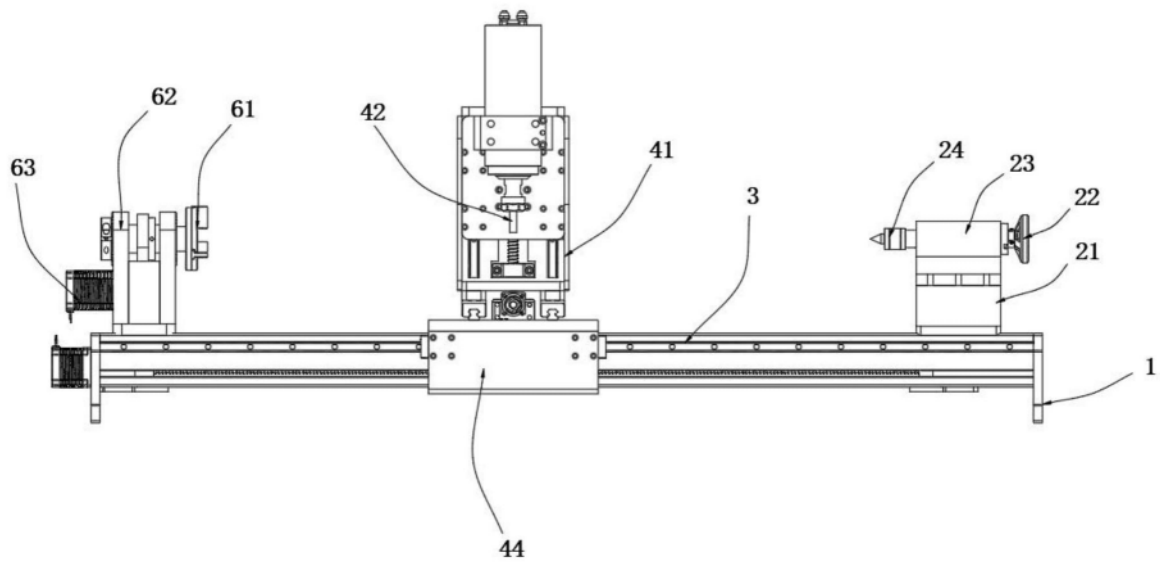


图2

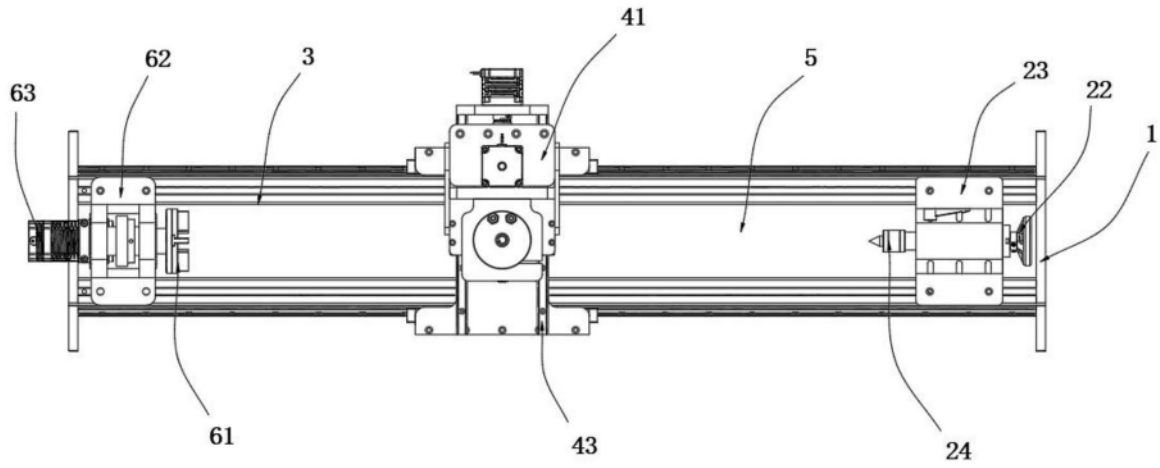


图3

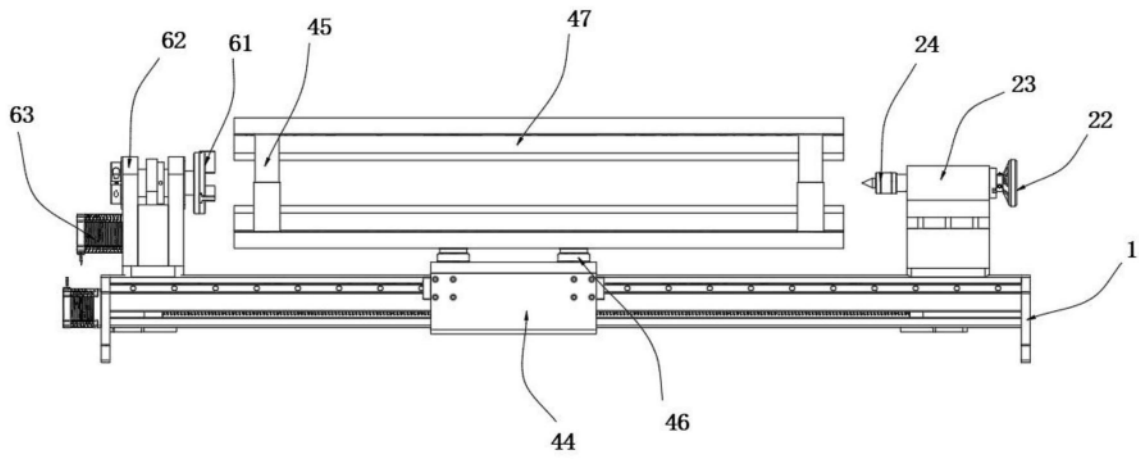


图4

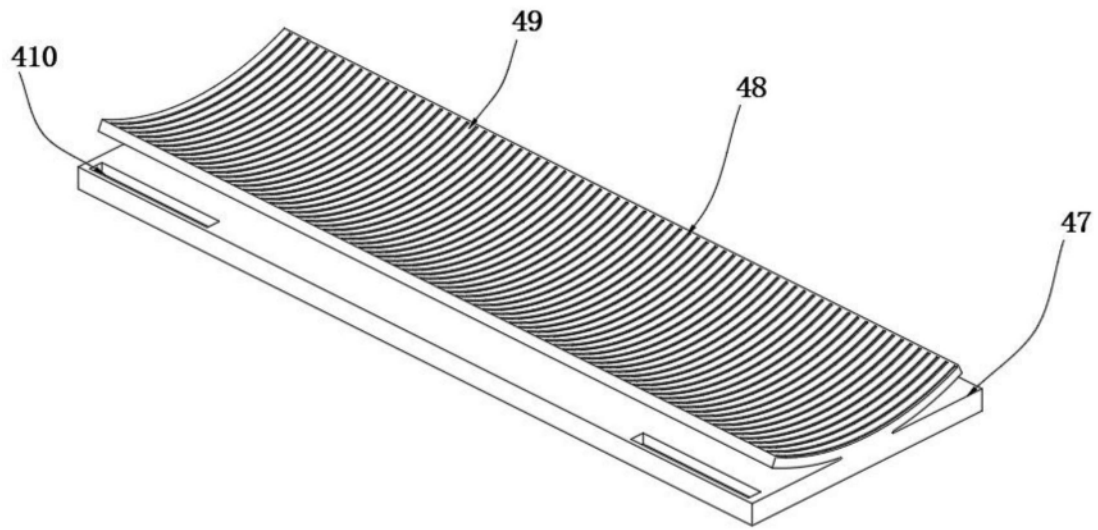


图5

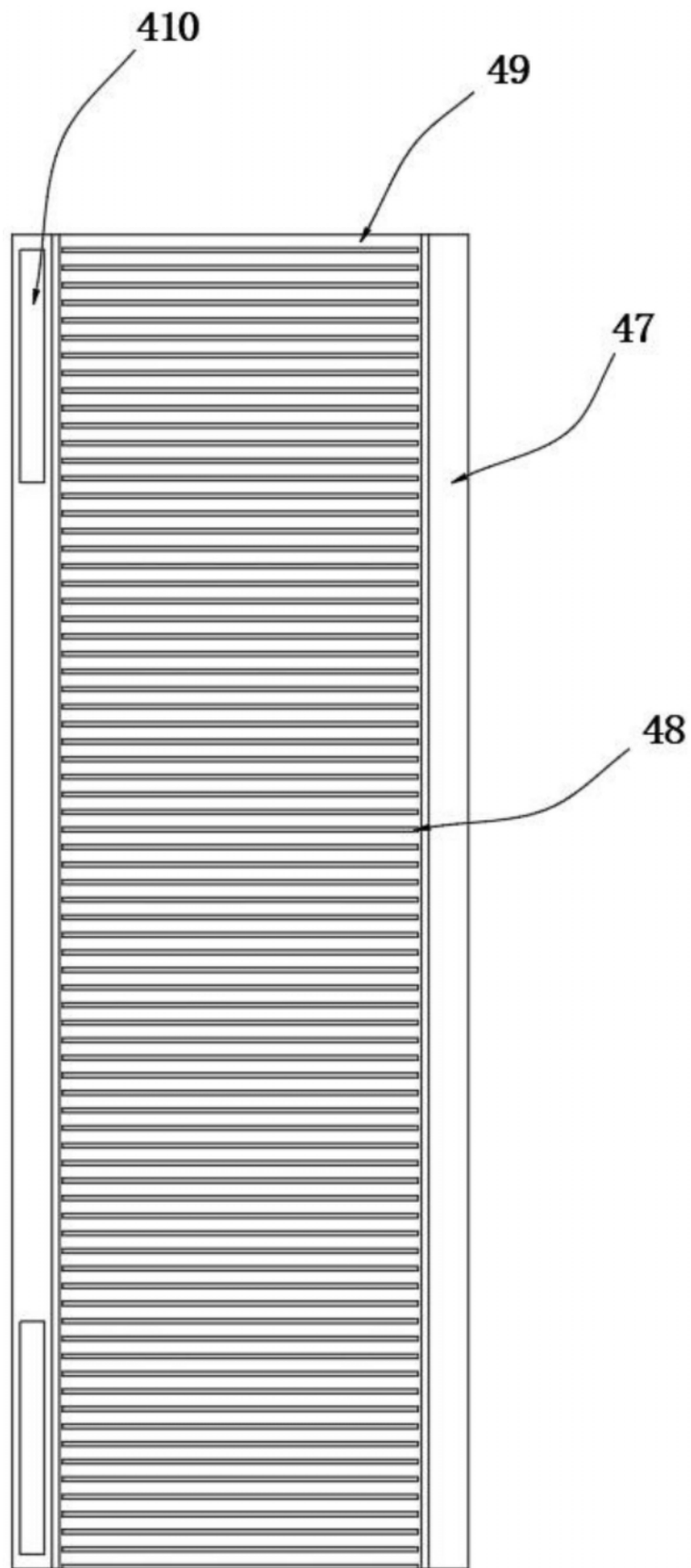


图6