



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221362812 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 19

(21) 申请号 202322873523.4

(22) 申请日 2023.10.25

(73) 专利权人 嘉兴三元精密部件有限公司

地址 314000 浙江省嘉兴市秀洲区油车港
镇菱坊路250号五号楼一楼

(72) 发明人 顾惠华

(74) 专利代理机构 嘉兴嘉科嘉创专利代理事务
所(普通合伙) 33348

专利代理师 赵俊霞

(51) Int. Cl.

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

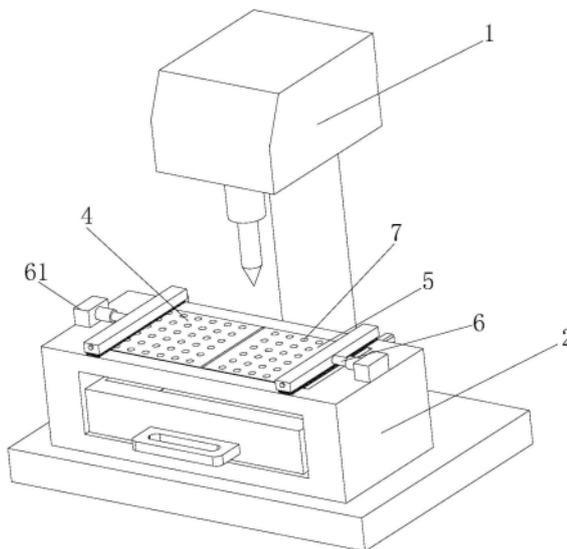
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钻孔机的清洁机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钻孔机的清洁机构,属于钻孔机设备技术领域,包括钻孔机本体和工作台,工作台固定于钻孔机本体上,工作台上开有置物槽,置物槽内设有第一连接板和第二连接板,且第一连接板和第二连接板与工作台活动连接,工作台上还设有清洁机构,清洁机构包括液压缸、固定壳、毛刷和固定块,工作台的两侧均设有液压缸,两个液压缸的伸缩端上固定有固定壳,固定壳与固定块活动连接,毛刷与固定块固定连接,本实用新型的有益效果是:通过将工作台两端的液压缸启动进而使得液压缸的伸缩端延长进而带动固定壳水平移动,进而固定壳带动毛刷对工作台表面的碎屑进行清扫,进而使得工作台上的碎屑堆积在工作台两侧,进而方便统一清理。



1. 一种钻孔机的清洁机构,包括钻孔机本体(1)和工作台(2),其特征在于,所述工作台(2)固定于钻孔机本体(1)上,所述工作台(2)上开有置物槽(3),所述置物槽(3)内设有第一连接板(4)和第二连接板(5),且第一连接板(4)和第二连接板(5)与工作台(2)活动连接,所述工作台(2)上还设有清洁机构(6),

清洁机构(6)包括液压缸(61)、固定壳(62)、毛刷(63)和固定块(64),所述工作台(2)的两侧均设有液压缸(61),所述两个液压缸(61)的伸缩端上固定有固定壳(62),所述固定壳(62)与固定块(64)活动连接,所述毛刷(63)与固定块(64)固定连接,且毛刷(63)抵触工作台(2)表面。

2. 根据权利要求1所述的一种钻孔机的清洁机构,其特征在于,所述第一连接板(4)和第二连接板(5)上均开有若干个排料孔(7),所述工作台(2)的两端分别设有第一电机(8)和第二电机(9),所述第一电机(8)包括第一转轴(81),所述第二电机(9)包括第二转轴(91),所述第一转轴(81)和第二转轴(91)分别穿过第一连接板(4)和第二连接板(5)并与置物槽(3)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种钻孔机的清洁机构,其特征在于,所述固定壳(62)与固定块(64)拆卸连接,所述固定壳(62)的内壁上开有两个相对应且相互连通的通孔(10)和滑槽(11),所述固定块(64)上设有固定件(12),所述固定件(12)包括弹簧(121)的滑块(122),所述固定块(64)的两侧均开有定位孔(16),所述弹簧(121)置于定位孔(16)内,所述弹簧(121)的两端分别与定位孔(16)内壁和滑块(122)固定连接,所述定位孔(16)与通孔(10)和滑槽(11)相对应。

4. 根据权利要求1所述的一种钻孔机的清洁机构,其特征在于,所述工作台(2)上还开有与置物槽(3)连通的定位槽(13),所述工作台(2)上设有置物盒(14),所述置物盒(14)穿过定位槽(13)并伸入置物槽(3)内。

5. 根据权利要求4所述的一种钻孔机的清洁机构,其特征在于,所述置物盒(14)上设有把手(15)。

一种钻孔机的清洁机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻孔机设备技术领域,更具体地说,它涉及一种钻孔机的清洁机构。

背景技术

[0002] 一种透气型的安全头盔钻孔机是指利用比目标物更坚硬、更锐利的工具通过旋转切削或旋转挤压的方式,在目标物上留下圆柱形孔或洞的机械和设备统称。也有称为钻机、打孔机、打眼机、通孔机等。

[0003] 目前,市场上的申请号为202021820085.5的中国专利公开了一种PCB钻孔机,包括高台,所述高台上设置有电动伸缩杆、第一马达、安装座和钻头,所述第一马达和电动伸缩杆的下部连接,所述第一马达和安装座连接,所述钻头可拆卸安装在安装座上,所述钻头上设有固定棒,所述安装座上设有与固定棒可拆卸安装的更换组件。

[0004] 上述专利中,虽然通过钻头上的固定棒和更换组件配合,实现钻头的固定安装和更换,结构简单,有利于降低生产成本,但是钻孔机在对工件钻孔过程中,会产生大量的废屑,若清理不及时,废屑会大量的堆积在工作台上,影响后续工件的加工,进而影响工作效率。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种便于清洁钻孔机工作台上碎屑的清洁装置。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种钻孔机的清洁机构,包括钻孔机本体和工作台,工作台固定于钻孔机本体上,工作台上开有置物槽,置物槽内设有第一连接板和第二连接板,且第一连接板和第二连接板与工作台活动连接,工作台上还设有清洁机构,清洁机构包括液压缸、固定壳、毛刷和固定块,工作台的两侧均设有液压缸,两个液压缸的伸缩端上固定有固定壳,固定壳与固定块活动连接,毛刷与固定块固定连接,且毛刷抵触工作台表面。

[0008] 本实用新型进一步设置为,第一连接板和第二连接板上均开有若干个排料孔,工作台的两端分别设有第一电机和第二电机,第一电机包括第一转轴,第二电机包括第二转轴,第一转轴和第二转轴分别穿过第一连接板和第二连接板并与置物槽转动连接。

[0009] 本实用新型进一步设置为,固定壳与固定块拆卸连接,固定壳的内壁上开有两个相对应且相互连通的通孔和滑槽,固定块上设有固定件,固定件包括弹簧的滑块,固定块的两侧均开有定位孔,弹簧置于定位孔内,弹簧的两端分别与定位孔内壁和滑块固定连接,定位孔与通孔和滑槽相对应。

[0010] 本实用新型进一步设置为,工作台上还开有与置物槽连通的定位槽,工作台上设有置物盒,置物盒穿过定位槽并伸入置物槽内。

[0011] 本实用新型进一步设置为,置物盒上设有把手。

[0012] 通过采用上述技术方案,本实用新型的有益效果为:

[0013] 1.通过将工作台两端的液压缸启动进而使得液压缸的伸缩端延长进而带动固定壳水平移动,进而固定壳带动固定块移动,进而固定块带动毛刷对工作台表面的碎屑进行清扫,进而使得工作台上的碎屑堆积在工作台两侧以方便统一清理,进而在加工后面的工件时,不会因碎屑置于工作台需要加工工件的位置上导致影响加工工件。

[0014] 2.通过设有第一电机好第二电机使得将第一电机和第二电机通电使得第一转轴和第二转轴转动,进而带动第一连接板和第二连接板转动,进而将堆积在第一连接板和第二连接板上的碎屑因第一连接板和第二连接板转动呈倾斜状,进而将碎屑通过第一连接板和第二连接板滑落到置物槽内进行收集。

附图说明

[0015] 图1为一种钻孔机的清洁机构的结构示意图,

[0016] 图2为一种钻孔机的清洁机构的剖视图,

[0017] 图3为一种钻孔机的清洁机构的局部剖视图,

[0018] 图4为清洁机构的剖视图,

[0019] 附图说明:1-钻孔机本体,2-工作台,3-置物槽,4-第一连接板,5-第二连接板,6-清洁机构,61-液压缸,62-固定壳,63-毛刷;64-固定块,7-排料孔,8-第一电机,81-第一转轴,9-第二电机,91-第二转轴,10-通孔,11-滑槽,12-固定件,121-弹簧,122-滑块,13-定位槽,14-置物盒,15-把手,16-定位孔。

具体实施方式

[0020] 参照图1至图4对本实用新型实施例做进一步说明。

[0021] 一种钻孔机的清洁机构包括钻孔机本体1、工作台2、第一连接板4、第二连接板5、清洁机构6和置物盒14,工作台2置于钻孔机本体1上,第一连接板4和第二连接板5与工作台2活动连接,清洁机构6置于工作台2上,置物盒14置于工作台2内用于收集碎屑;

[0022] 工作台2上开有置物槽3,第一连接板4和第二连接板5均置于置物槽3内,工作台2上分别固定有第一电机8和第二电机9,第一电机8包括第一转轴81,第二电机9包括第二转轴91,第一转轴81和第二转轴91分别伸入工作台2内并穿过第一连接板4和第二连接板5和置物槽3转动连接,第一连接板4和第二连接板5上分别开有若干个排料孔7;

[0023] 通过设有排料孔7使得在工件加工时产生出来的碎屑,将细小的碎屑通过排料孔7流入置物槽3内,再通过置物槽3流进置物盒14内进行收集,块状或者较大的碎屑通过工件加工完后,将工件从工作台2上取出,再启动第一电机8和第二电机9,进而带动第一转轴81和第二转轴91转动,进而第一转轴81带动第一连接板4转动,第二转轴91带动第二连接板5转动,进而将第一连接板4和第二连接板5呈倾斜状,再通过重力将块状或者较大的碎屑滚落到置物盒14内进行收集。

[0024] 清洁机构6包括液压缸61、固定壳62、毛刷63和固定块64,液压缸61设有两个且分别置于工作台2的两侧,两个液压缸61的伸缩端分别固定有用于推动固定块64和毛刷63的固定壳62,固定壳62和固定块64拆卸连接,毛刷63固定于固定块64的底部且毛刷63与工作台2表面抵触;

[0025] 通过设有清洁机构6使得工件在加工完后,将工件从工作台2上取出,通过启动两个液压缸61使得两个液压缸61的伸缩端延长进而带动两个固定壳62相对应移动,进而固定壳62带动固定块64移动,进而固定块64带动毛刷63对工作台2、第一连接板4和第二连接板5表面进行碎屑的清扫,将细小的碎屑在毛刷63清理过程中通过排料孔7进入置物槽3内,再从置物槽3流进置物盒14内进行收集,

[0026] 将块状或者较大的碎屑清扫到第一连接板4和第二连接板5的端部,随后通过第一电机8和第二电机9转动第一连接板4和第二连接板5转动,进而将较大的碎屑因重力掉落到置物盒14内进行收集,进而达到清洁工作台2上碎屑的功能,同时不需要手动清洁,进而提高了工作效率。

[0027] 固定壳62的内壁上开有两个相对应且相互连通的通孔10和滑槽11,固定块64上设有固定件12,固定件12包括弹簧121的滑块122,固定块64的两侧均开有定位孔16,弹簧121置于定位孔16内,弹簧121的两端分别与定位孔16内壁和滑块122固定连接,定位孔16与通孔10和滑槽11相对应;

[0028] 当固定块64上的毛刷63用久后毛刷63上粘附有碎屑,通过挤压滑块122使得滑块122从通孔10内滑出进而使得滑块122挤压弹簧121使得弹簧121收缩,滑块122移动到滑槽11内进而固定块64从固定壳62内脱离出来,进而对毛刷63进行清洗,将毛刷63内的碎屑清理出来,进而提高毛刷63的使用寿命。

[0029] 工作台2上开有连通置物槽3的定位槽13,置物盒14穿过置物槽3并伸入置物槽3内,且置物盒14置于排料孔7的下方,置物盒14上设有用于便于拉出置物盒14的把手15。

[0030] 工作原理:当工件在工作台2上加工完成后,将工件从工作台2上取出,再通过启动两个液压缸61使得两个液压缸61上的伸缩端依次延长,进而带动两个液压缸61上伸缩端的固定壳62移动,固定壳62带动固定块64移动,固定块64带动毛刷63移动使得毛刷63在工作台2、第一连接板4和第二连接板5上进行清洁,毛刷63将工件加工完残留在工作台2、第一连接板4和第二连接板5上的碎屑进行清洁,毛刷63带动碎屑移动,一些细小的碎屑通过排料孔7流进置物槽3内的置物盒14中,较大的碎屑被毛刷63分别推移到第一连接板4和第二连接板5的端部,再通过启动第一电机8和第二电机9,使得第一转轴81和第二转轴91转动,进而带动第一连接板4和第二连接板5转动,使得第一连接板4和第二连接板5呈倾斜置于置物槽3内,通过重力将残留在第一连接板4和第二连接板5上的碎屑滚落到置物盒14内进行收集。

[0031] 当毛刷63使用过久后对毛刷63进行拆卸,通过同时挤压固定块64两端的滑块122使得滑块122从通孔10内移动到滑槽11内,再抓住固定块64将固定块64从固定壳62内拔出,对毛刷63进行清洗,将毛刷63内的碎屑清洗干净后再次挤压滑块122使得滑块122挤压弹簧121,将滑块122置于滑槽11内滑动,直至滑块122与通孔10相对应后,弹簧121的挤压力减小,进而通过弹簧121的弹性将滑块122回弹到通孔10内卡接,进而将固定块64固定于固定壳62内。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,本领域的技术人员在本实用新型技术方案范围内进行通常的变化和替换都应包含在本实用新型的保护范围内。

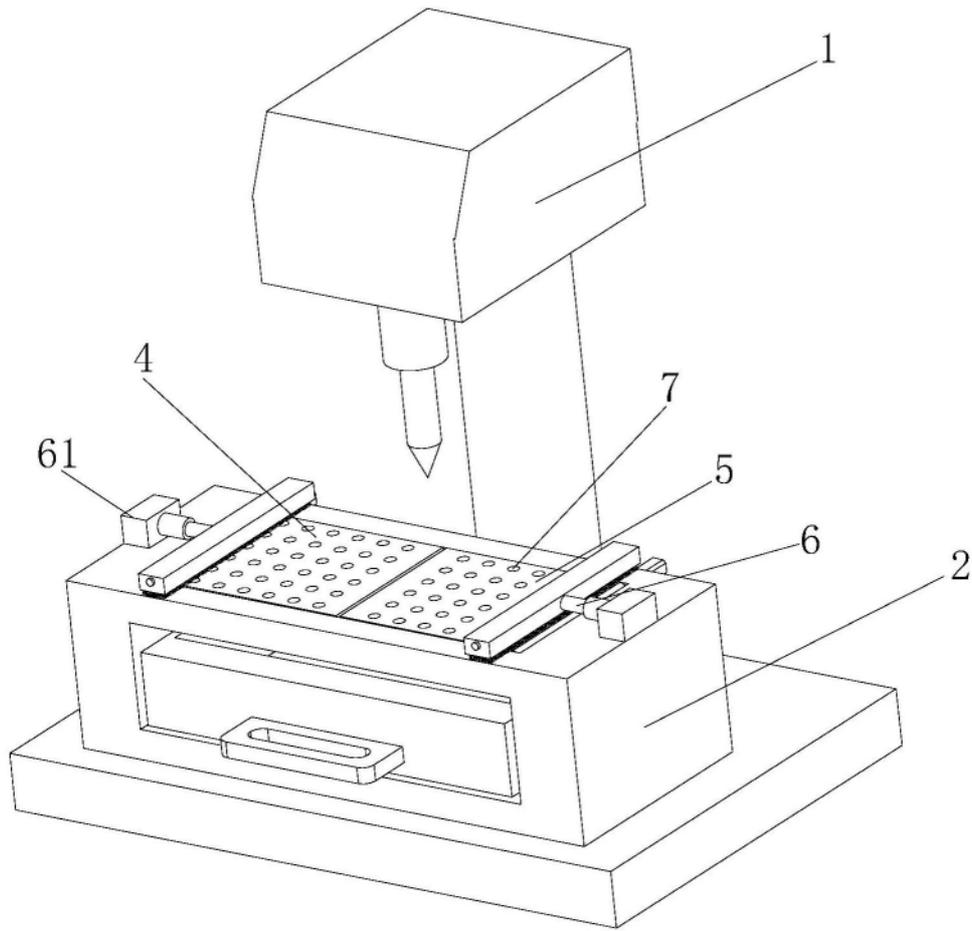


图1

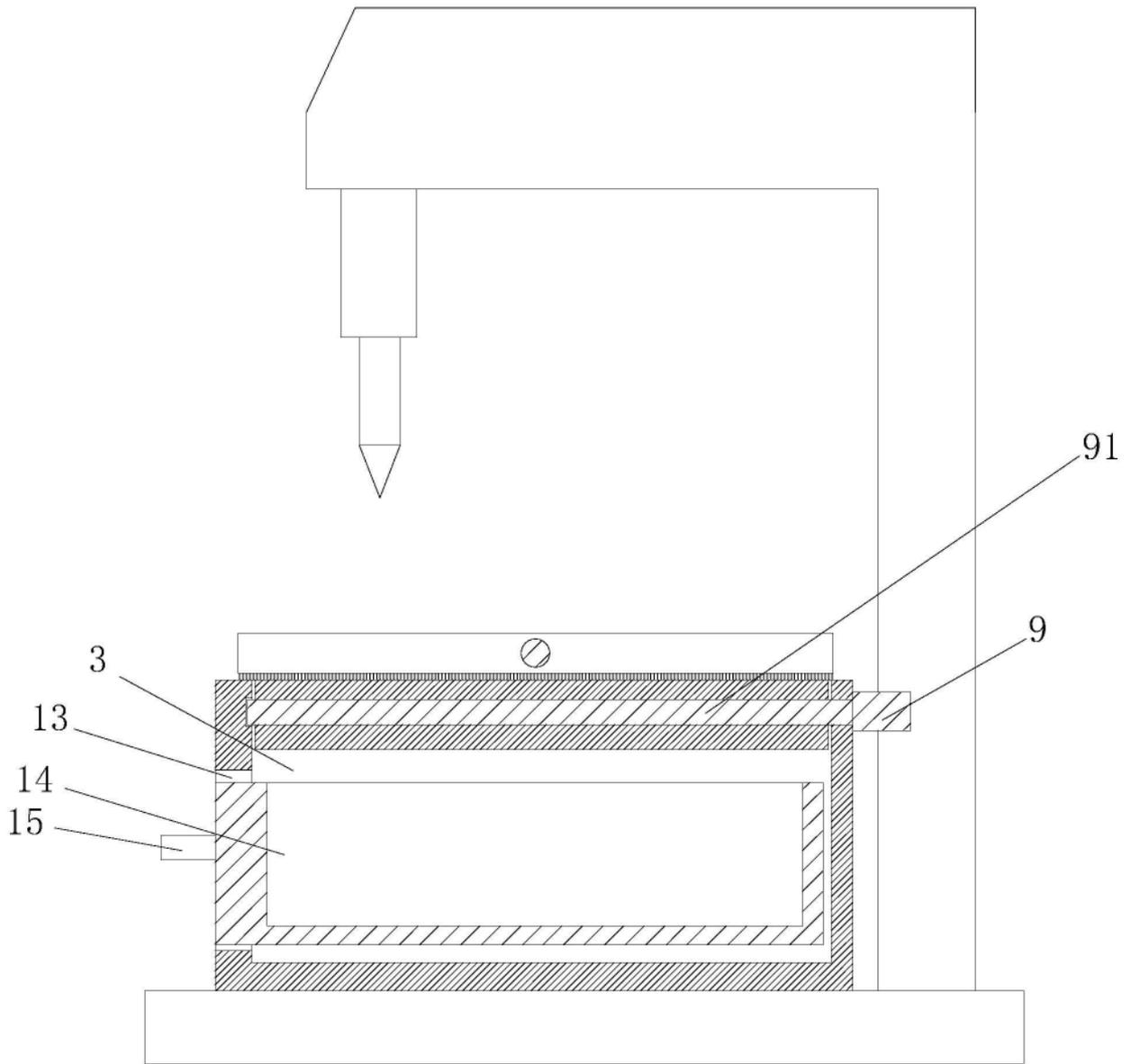


图2

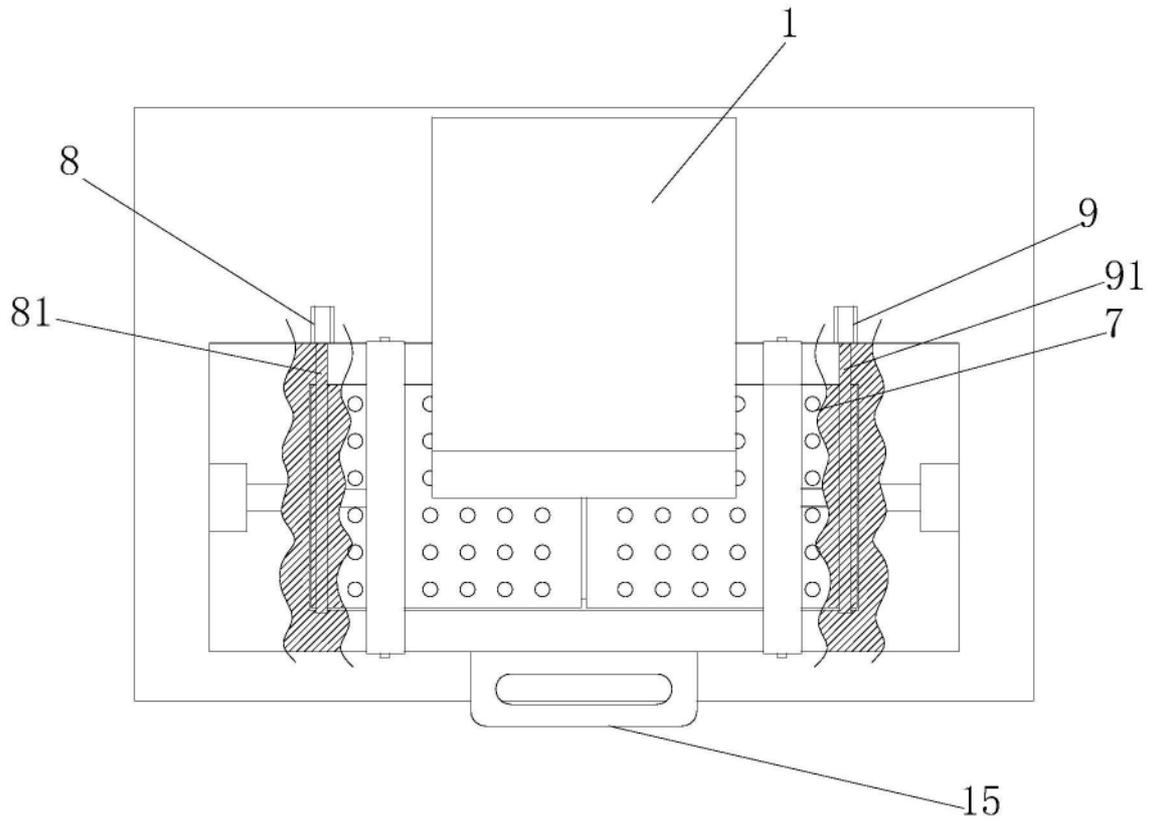


图3

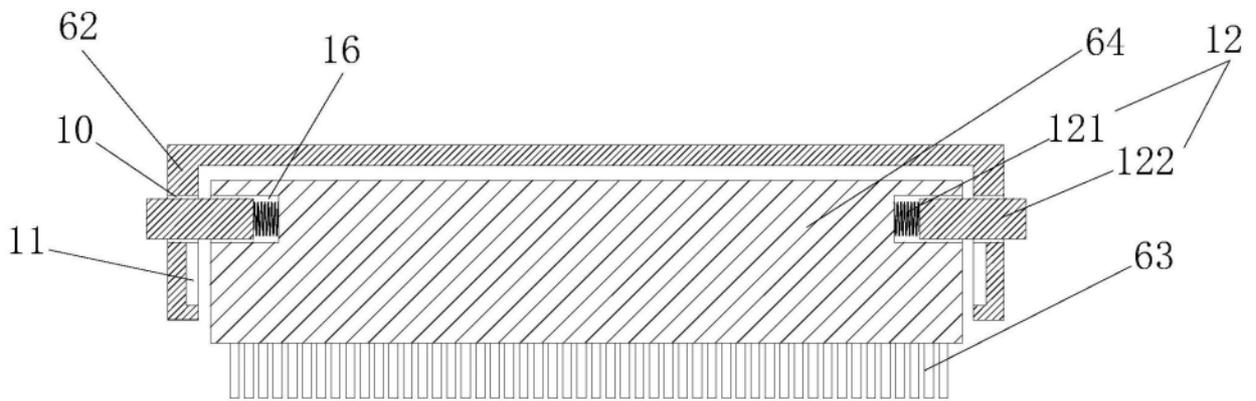


图4