



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215468633 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 11

(21) 申请号 202121855762.1

(22) 申请日 2021.08.10

(73) 专利权人 苏州市汇峰机械设备有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区望亭镇
何家角村5组

(72) 发明人 吴学珍 王卫锋 王钰 杨琴英

(74) 专利代理机构 江苏智天知识产权代理有限公司 32550

代理人 翟国明

(51) Int. Cl.

B23H 11/00 (2006.01)

B23H 7/02 (2006.01)

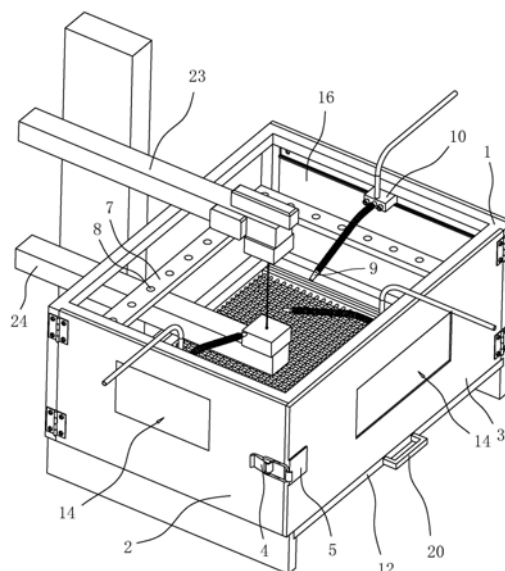
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种线切割机清屑装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种线切割机清屑装置，应用在线切割机领域，解决了在使用线切割机对工件进行切割时产生的废屑飞溅在空中会对操作人员的健康带来隐患，同时也对周围的环境造成一定的污染的技术问题，其技术方案要点是包括支撑架、第一防护板、第二防护板和固定防护板，固定防护板设置在支撑架的一侧，第一防护板与第二防护板卡扣配合，支撑架远离第二支撑板的一侧设置在线切割机的上丝臂和下丝臂之间的横杆，横杆上设有固定板，固定板上设有多个固定孔，支撑架上设置有喷水组件；具有的技术效果是能够将线切割机在切割工件时产生的废屑进行有效处理，防止废屑飞溅到空中。



1. 一种线切割机清屑装置,其特征在于,包括支撑架(1)、第一防护板(2)、第二防护板(3)和固定防护板(16),所述固定防护板(16)设置在支撑架(1)的一侧,所述第一防护板(2)和第二防护板(3)均与支撑架(1)铰接,所述第一防护板(2)远离铰接的一端设有搭扣(4),所述第二防护板(3)远离铰接的一端设有与搭扣(4)相配合的卡钩(5),所述支撑架(1)远离第二支撑板的一侧设置在线切割机的上丝臂(23)和下丝臂(24)之间的横杆(6),所述横杆(6)上设有固定板(7),所述固定板(7)上设有多个固定孔(8),所述支撑架(1)上设置有喷水组件。

2. 根据权利要求1所述的一种线切割机清屑装置,其特征在于,所述喷水组件包括喷水管(9)和滑块(10),所述喷水管(9)设置在滑块(10)上,所述支撑架(1)上设置有滑轨(11),所述滑块(10)的一端向两侧延伸有凸块(17),所述凸块(17)与滑轨(11)滑移配合,所述滑块(10)上螺纹配合有紧固螺杆(18),所述紧固螺杆(18)的一端与滑轨(11)抵接。

3. 根据权利要求2所述的一种线切割机清屑装置,其特征在于,所述固定板(7)设置有四个,四个所述固定板(7)分别设置在支撑架(1)内侧的四周。

4. 根据权利要求2所述的一种线切割机清屑装置,其特征在于,所述支撑架(1)的底部开设有滑移槽,所述滑移槽中设置有过滤网(12),所述过滤网(12)与滑移槽滑移配合。

5. 根据权利要求4所述的一种线切割机清屑装置,其特征在于,所述过滤网(12)上开设有滑槽(21),所述滑槽(21)滑移配合有刮板(13),所述刮板(13)朝向过滤网(12)延伸有刮刀(22),所述刮刀(22)与过滤网(12)相接触。

6. 根据权利要求2所述的一种线切割机清屑装置,其特征在于,所述第一防护板(2)和第二防护板(3)上均开设有观察窗口(14),所述观察窗口(14)上设置有透明挡板。

7. 根据权利要求2所述的一种线切割机清屑装置,其特征在于,所述支撑架(1)靠近下丝臂(24)的两侧设置有接近开关(15)。

一种线切割机清屑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线切割机领域,特别涉及一种线切割机清屑装置。

背景技术

[0002] 在生产制造的过程中经常用到线切割机,线切割机为生产制造带来了很大的便利,线切割机包括上丝臂和下丝臂,上丝臂和下丝臂之间连接有用来切割工件的钼丝,但是在频繁使用线切割机对工件进行切割的时候会产生大量的废屑,废屑飞溅在空中的话会对操作人员的健康带来隐患,同时也对周围的环境造成一定的污染。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种线切割机清屑装置,其优点是能够将线切割机在切割工件时产生的废屑进行有效处理,防止废屑飞溅到空中。

[0004] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:包括支撑架、第一防护板、第二防护板和固定防护板,所述固定防护板设置在支撑架的一侧,所述第一防护板和第二防护板均与支撑架铰接,所述第一防护板远离铰接的一端设有搭扣,所述第二防护板远离铰接的一端设有与搭扣相配合的卡钩,所述支撑架远离第二支撑板的一侧设置在线切割机的上丝臂和下丝臂之间的横杆,所述横杆上设有固定板,所述固定板上设有多个固定孔,所述支撑架上设置有喷水组件。

[0005] 通过上述技术方案,通过支撑架、固定防护板、第一防护板和第二防护板将需要加工的工件的四周围起来,从而防止加工时产生的废屑飞溅到外面,通过搭扣和卡钩的配合从而使得第一防护板和第二防护板能够固定在一起以及互相分离,从而方便工件放入,横杆将固定板相对于支撑架抬升一定的高度,从而使得固定板处于上丝臂和下丝臂之间,进而方便上丝臂和下丝臂对固定在固定板上的工件进行加工,多个固定孔方便固定工件的夹具固定在固定板上的不同位置,喷水组件将产生的废屑冲落。

[0006] 本实用新型进一步设置为:所述喷水组件包括喷水管和滑块,所述喷水管设置在滑块上,所述支撑架上设置有滑轨,所述滑块的一端向两侧延伸有凸块,所述凸块与滑轨滑动配合,所述滑块上螺纹配合有紧固螺杆,所述紧固螺杆的一端与滑轨抵接。

[0007] 通过上述技术方案,喷水管喷出水将飞溅的以及漂浮在空中的废屑冲落,从而改善周围的环境,进而减少对操作人员健康的危害,滑块移动从而带动喷水管的移动,进而方便调节喷水管重点喷水的区域,紧固螺杆与滑轨抵接,从而使得凸块与滑轨的内壁抵接,进而固定滑块的位置。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述固定板设有四个,四个所述固定板分别设置在支撑架内侧的四周。

[0009] 通过上述技术方案,从而能够将夹具稳定的固定在固定板上。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述支撑架的底部开设有滑移槽,所述滑移槽中设置有过滤网,所述过滤网与滑移槽滑动配合。

[0011] 通过上述技术方案,当废屑和水一起冲落时,过滤板能够将较大的废屑先进行过滤,减少后期过滤的压力,需要对过滤网进行更换或者清理时,只需要将过滤板从滑移槽中拉出即可,简单方便。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述过滤网上开设有滑槽,所述滑槽滑移配合有刮板,所述刮板朝向过滤网延伸有刮刀,所述刮刀与过滤网相接触。

[0013] 通过上述技术方案,在对过滤网上的废屑进行清理时,滑槽使得刮板能够相对于过滤网移动,从而使刮刀对过滤网上的废屑进行清理。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述第一防护板和第二防护板上均开设有观察窗口,所述观察窗口上设置有透明挡板。

[0015] 通过上述技术方案,从而方便通过观察口观察内部的加工情况。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述支撑架靠近下丝臂的两侧设置有接近开关。

[0017] 通过上述技术方案,当支撑架存在与下丝臂碰撞的风险时,下丝臂会先与接近开关接触,接近开关与电源电连接,从而及时停止机器运行,进而防止损失的扩大。

[0018] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0019] 1. 支撑架、第一防护板和第二防护板将需要加工的工件围起来,从而防止废屑飞溅出来,喷水管将废屑冲落,从而进一步防止废屑飞溅出支撑架、第一防护板和第二防护板组成的范围;

[0020] 2. 滑块与滑轨滑移配合,从而方便调节喷水管的位置,紧固螺栓从而方便将滑块固定在滑轨上,固定板方便夹具的固定;

[0021] 3. 过滤网将废屑进一步的过滤,从而减少后续过滤的压力,刮板和刮刀方便对过滤网上废屑进行处理。

附图说明

[0022] 图1是本实施例的整体的结构示意图;

[0023] 图2是本实施例的横杆的结构示意图;

[0024] 图3是本实施例的喷水组件的结构示意图;

[0025] 图4是本实施例的过滤网的结构示意图。

[0026] 附图标记:1、支撑架;2、第一防护板;3、第二防护板;4、搭扣;5、卡钩;6、横杆;7、固定板;8、固定孔;9、喷水管;10、滑块;11、滑轨;12、过滤网;13、刮板;14、观察窗口;15、接近开关;16、固定防护板;17、凸块;18、紧固螺杆;20、把手;21、滑槽;22、刮刀;23、上丝臂;24、下丝臂;25、滑移脚。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0028] 实施例:

[0029] 参考图1和图2,一种线切割机清屑装置,包括支撑架1、固定防护板16、第一防护板2和第二防护板3,固定防护板16螺栓连接在支撑架的一侧,第一防护板2和第二防护板3的一端与支撑架1铰接,第一防护板2远离铰接的一端螺栓连接有搭扣4,第二防护板3远离铰接的一端螺栓连接有与搭扣4配合的卡钩5,从而在搭扣4与卡钩5不再卡扣配合时,第一防

护板2和第二防护板3能够同时打开,进而方便工件以及固定工件的夹具的放入,固定防护板16螺栓连接在支撑架1远离第一防护板2的一侧,支撑架1远离第二防护板3的一侧焊接有横杆6,横杆6处于支撑架1一侧的中间的位置,并处于上丝臂23和下丝臂24之间,上丝臂23在横杆6的上方,下丝臂24在横杆6的下方。

[0030] 参考图1,第一防护板2和第二防护板3上均开设有观察窗口14,观察窗口14上均固定有透明挡板,从而方便观察内部加工情况。

[0031] 参考图1和图2,横杆6上螺栓连接有固定板7,四个固定板7首尾相连组成并与支撑架1内侧的四周相配合,支撑架1的内侧焊接有支撑块,从而支撑固定板7的位置,同时支撑块上还开设有螺纹,从而方便放置在支撑块上的支撑板螺栓连接在支撑块上,固定板7上开设有多固定孔8,从而方便固定工件的夹具固定在固定板7上。

[0032] 参考图1、图2和图3,固定板7的上方设置有喷水组件,喷水组件包括喷水管9和滑块10,第一防护板2、第二防护板3和固定防护板16的内侧壁上螺栓连接有滑轨11,滑轨11与滑块10相配合,滑块10靠近滑轨11的一端向两侧延伸有凸块17,凸块17与滑轨11上的凹槽相配合,从而滑块10在滑轨11上滑移时不会掉落,滑块10上螺纹配合有两个紧固螺杆18,两个紧固螺杆18均匀的分布在滑块10上,紧固螺杆18的一端与滑轨11抵接,从而使得凸块17与滑轨11的内侧壁抵接,进而固定滑块10的位置,滑块10上开设有管孔,水管与喷水管9连通,喷水管9穿过管孔而对加工的工件处进行喷水,从而防止废屑飞扬在空中,喷水管9为竹节管,从而方便调节喷水管9的角度和调节喷水管9的长度,进而更好对废屑进行喷落。

[0033] 参考图2和图4,支撑架1的底部相对的两侧开设有滑移槽,滑移槽中滑移配合有过滤网12,过滤网12远离滑移槽的一侧设置有把手20,从而方便通过把手20将过滤网12从滑移槽中抽出以及放入,进而方便清理过滤网12上过滤的废屑,过滤网12的上侧面的两侧开设有滑槽21,滑槽21中滑移配合有刮板13,刮板13的两端朝向滑槽21延伸有滑移脚25,滑移脚25与滑槽21滑移配合,刮板13朝向过滤网12延伸有刮刀22,刮刀22与过滤网12的上侧面相接触,从而刮掉附着在过滤网12上的废屑,当然也可以用刷毛替代刮刀22一样也可以达到清理附着在过滤网12上废屑的效果。

[0034] 参考图2,支撑架1靠近下丝臂24的两侧螺栓连接有接近开关15,接近开关15与电源电连接,从而防止在意外情况下支撑架1与下丝臂24发生碰撞,进而避免不必要的损失。

[0035] 运行过程:通过搭扣4和卡钩5将第一防护板2和第二防护板3打开,将固定好工件的夹具固定在固定板7上,滑动滑块10相对于滑轨11的位置,从而移动喷水管9的位置,喷水管9的位置调好后旋紧紧固螺杆18,从而固定滑块10相对于滑轨11的位置,机器运行,对工件进行加工,此时产生废屑,喷水管9喷出的水将废屑冲落,防止废屑飞扬,水和废屑一起落到过滤网12上,水流过过滤网12,废屑被过滤网12过滤并附着在过滤网12上,加工完毕需要清理过滤网12上的废屑时,通过把手20将过滤网12抽出,再拨动刮板13,从而将附着在过滤网12上的废屑刮掉。

[0036] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

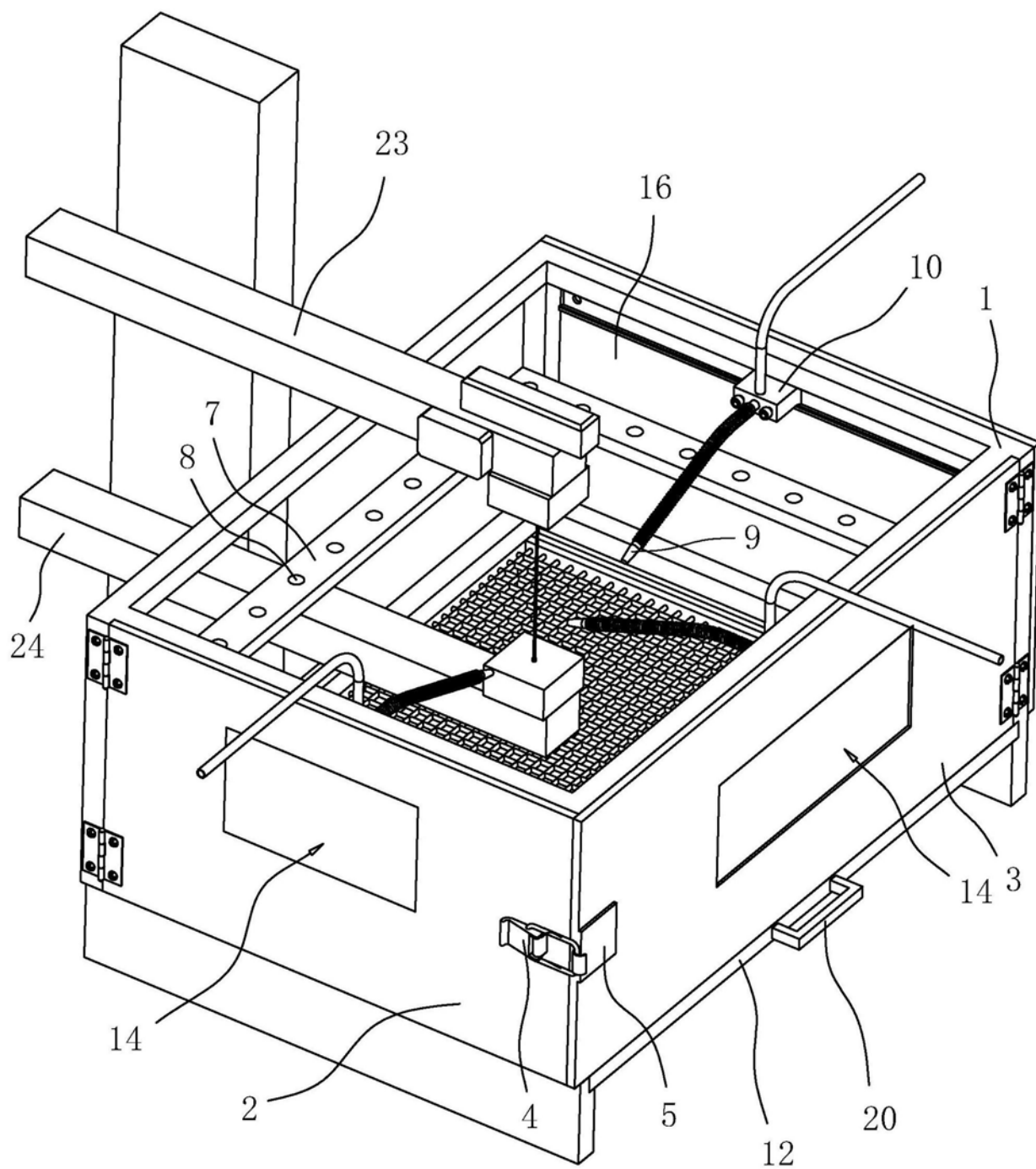


图1

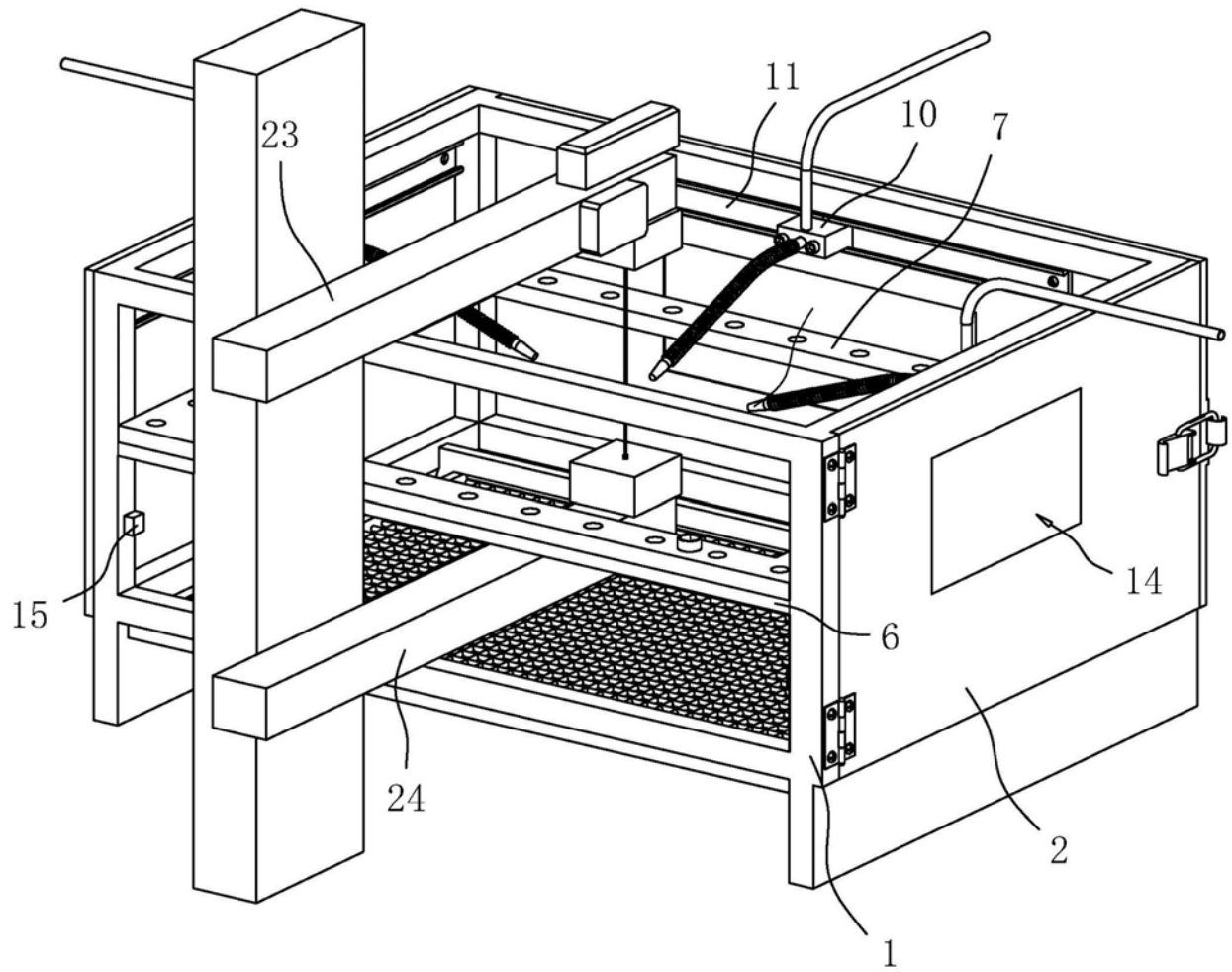


图2

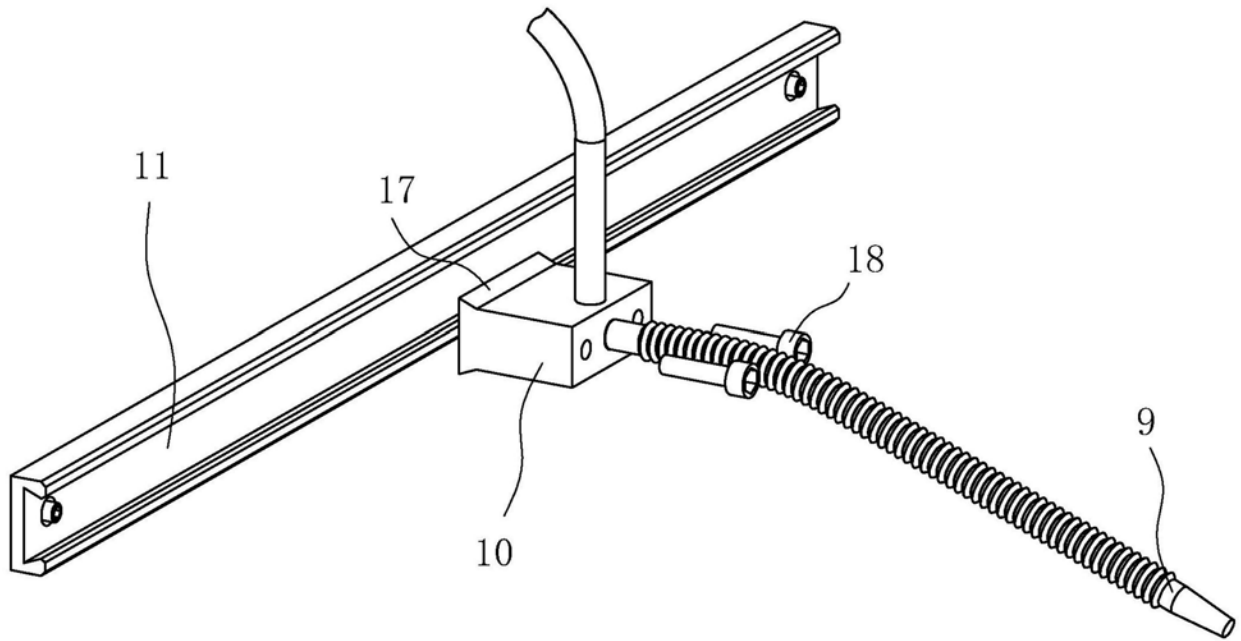


图3

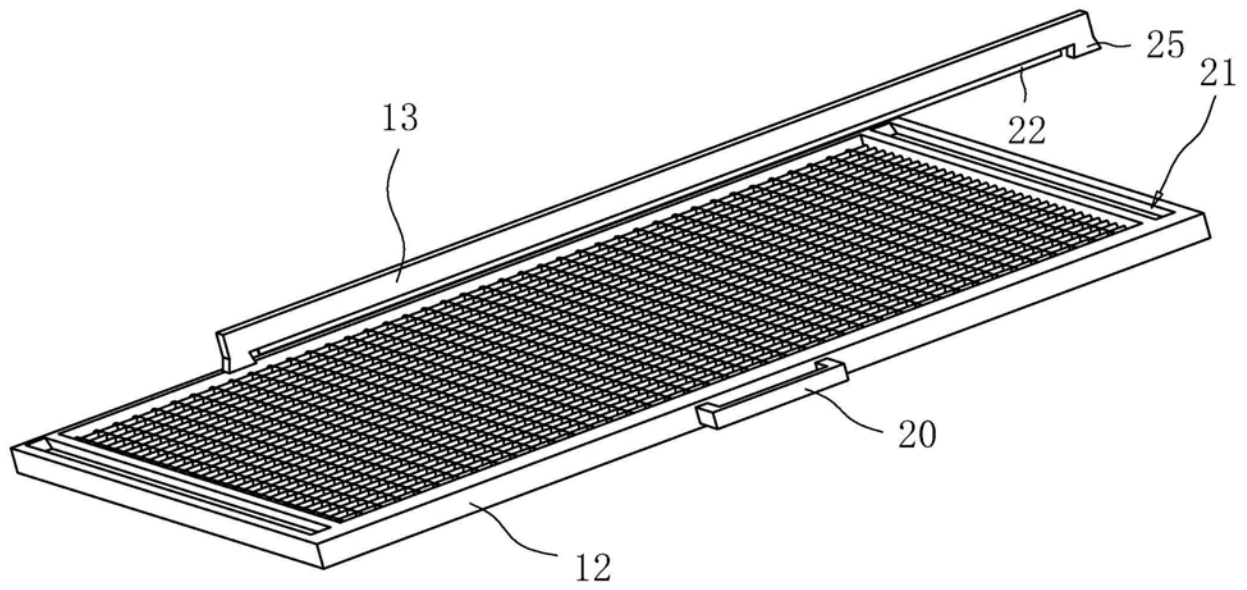


图4