



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218476390 U

(45) 授权公告日 2023.02.14

(21) 申请号 202222204589.X

(22) 申请日 2022.08.22

(73) 专利权人 张印印

地址 465200 河南省信阳市固始县黎集镇
大路村祖庙居民组

专利权人 戚加敏

(72) 发明人 张印印 戚加敏

(74) 专利代理机构 嘉兴尚正专利代理事务所
(普通合伙) 33467

专利代理师 郝艳平

(51) Int.Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

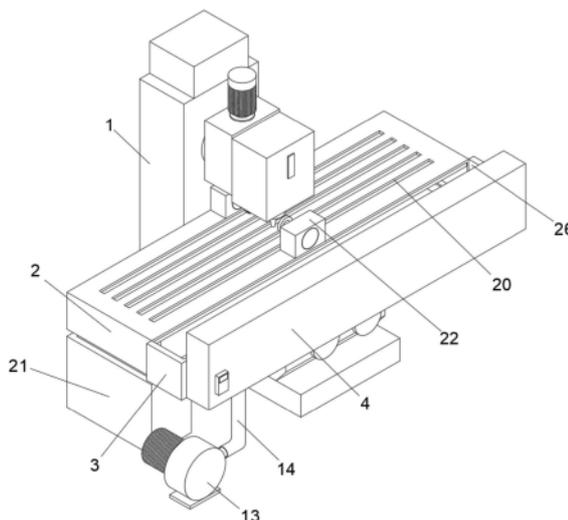
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种铣削用贵金属收集装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种铣削用贵金属收集装置,包括立式铣床本体,所述立式铣床本体的内部底面固定安装有加工台,所述加工台的一侧固定安装有引导板,所述加工台的一侧固定安装有操作板,所述操作板的一侧设置有PLC控制器;收集组件,设置在所述加工台的一侧,用于对贵金属的铣削碎屑进行收集,所述收集组件包括收集槽,所述收集槽开设在所述加工台的一侧,所述操作板的一侧开设有吸风槽,通过设置的立式铣床本体、加工台、引导板、操作板、收集槽、吸风槽、固定孔、导风管、连接孔、固定管、吸风孔、阻挡网、吸风机和连接管相互配合使用,可以让贵金属碎屑滑动进收集槽的内部进行收集,从而便于对贵金属碎屑进行收集清理。



1. 一种铣削用贵金属收集装置,其特征在于,包括:

立式铣床本体(1),所述立式铣床本体(1)的内部底面固定安装有加工台(2),所述加工台(2)的一侧固定安装有引导板(3),所述加工台(2)的一侧固定安装有操作板(4),所述操作板(4)的一侧设置有PLC控制器;

收集组件,设置在所述加工台(2)的一侧,用于对贵金属的铣削碎屑进行收集,所述收集组件包括:收集槽(5),所述收集槽(5)开设在所述加工台(2)的一侧,所述操作板(4)的一侧开设有吸风槽(6),所述吸风槽(6)的内部底面开设有固定孔(7),所述吸风槽(6)的内部固定安装有导风管(8),所述导风管(8)的外圆壁面开设有连接孔(9),所述连接孔(9)的内圆壁面固定套接有固定管(10),所述导风管(8)的外圆壁面开设有吸风孔(11),所述固定管(10)与所述固定孔(7)固定套接,所述吸风槽(6)的内部固定安装有阻挡网(12),所述立式铣床本体(1)的一侧设置有吸风机(13),所述吸风机(13)的吸风口固定套接有连接管(14),所述连接管(14)与所述固定管(10)固定套接,所述引导板(3)的顶面开设有斜面槽(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种铣削用贵金属收集装置,其特征在于:所述收集槽(5)的内部底面开设有两个出料孔(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种铣削用贵金属收集装置,其特征在于:所述收集槽(5)的内部顶面固定安装有固定柱(16),所述固定柱(16)的底面开设有滑动槽(17),所述滑动槽(17)的内部滑动连接有移动柱(18)并延伸至所述固定柱(16)的外部,所述移动柱(18)的一侧固定安装有清理板(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种铣削用贵金属收集装置,其特征在于:所述加工台(2)的顶面开设有若干个落料孔(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种铣削用贵金属收集装置,其特征在于:所述加工台(2)的底面设置有两个收集仓(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种铣削用贵金属收集装置,其特征在于:所述加工台(2)的顶面固定安装有两个安装块(22),所述安装块(22)的一侧开设有安装孔(23),所述安装孔(23)的内圆壁面固定套接有电动液压杆(24),所述电动液压杆(24)驱动轴的一端固定安装有夹持块(25),所述PLC控制器与所述电动液压杆(24)电性连接。

一种铣削用贵金属收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铣削领域,尤其涉及一种铣削用贵金属收集装置。

背景技术

[0002] 铣削是以铣刀作为刀具加工物体表面的一种机械加工方法,铣床有卧式铣床,立式铣床,龙门铣床,仿形铣床,万能铣床,杠铣床,铣削是指使用旋转的多刃刀具切削工件,是高效率的加工方法,工作时刀具旋转(作主运动),工件移动(作进给运动),工件也可以固定,但此时旋转的刀具还必须移动(同时完成主运动和进给运动)。

[0003] 现有技术中,由于常见的立式铣床铣削贵金属工件时,通常是将贵金属工件放在立式铣床的工作台上,而后对其进行铣削,而贵金属在铣削加工时会产生碎屑,常见的立式铣床清理碎屑时是加工完成后,工作人员对立式铣床进行手动清理,在贵金属加工中无法对碎屑进行收集清理,从而可能会出现贵金属铣削时碎屑影响其加工。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在提供一种克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的一种铣削用贵金属收集装置,以解决常见的立式铣床铣削贵金属工件时,通常是将贵金属工件放在立式铣床的工作台上,而后对其进行铣削,而贵金属在铣削加工时会产生碎屑,常见的立式铣床清理碎屑时是加工完成后,工作人员对立式铣床进行手动清理,在贵金属加工中无法对碎屑进行收集清理,从而可能会出现贵金属铣削时碎屑影响其加工问题。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案具体是这样实现的:

[0006] 本实用新型的提供了一种铣削用贵金属收集装置,包括:立式铣床本体,所述立式铣床本体的内部底面固定安装有加工台,所述加工台的一侧固定安装有引导板,所述加工台的一侧固定安装有操作板,所述操作板的一侧设置有PLC控制器;收集组件,设置在所述加工台的一侧,用于对贵金属的铣削碎屑进行收集,所述收集组件包括:收集槽,所述收集槽开设在所述加工台的一侧,所述操作板的一侧开设有吸风槽,所述吸风槽的内部底面开设有固定孔,所述吸风槽的内部固定安装有导风管,所述导风管的外圆壁面开设有连接孔,所述连接孔的内圆壁面固定套接有固定管,所述导风管的外圆壁面开设有吸风孔,所述固定管与所述固定孔固定套接,所述吸风槽的内部固定安装有阻挡网,所述立式铣床本体的一侧设置有吸风机,所述吸风机的吸风口固定套接有连接管,所述连接管与所述固定管固定套接,所述引导板的顶面开设有斜面槽。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过设置的吸风机,工作人员通过将贵金属工件放在加工台的顶面,进而通过立式铣床本体对贵金属工件进行铣削,在铣削的过程中,工作人员通过启动吸风机,吸风机启动后会产生吸风的风力,进而吸风机的风力会通过连接管传至固定管和导风管的内部,而后通过吸风孔传出至加工台的顶面,从而可以在加工台的顶面产生吸风的风力,此时,贵金属工件在铣削过程中产生的碎屑会被吸风机的吸风影响,进而贵金属工件铣削的碎屑会被风力吸附影响,可以让贵金属碎屑向操作板的一侧靠近,而后通

过阻挡网的阻挡,可以减少贵金属碎屑进入吸风槽的内部,当贵金属碎屑被阻挡网阻挡后会吸附在阻挡网的表面,或是落至斜面槽的内部,当贵金属铣削完成后,工作人员停止吸风机的工作,从而可以停止继续对加工台顶面的风力吸附,当吸风机停止后,吸附在阻挡网表面的贵金属碎屑会落至斜面槽的内部,而后通过斜面槽底部的斜面,可以让贵金属碎屑滑动进收集槽的内部进行收集,从而便于对贵金属碎屑进行收集清理。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案,所述收集槽的内部底面开设有两个出料孔。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过设置的出料孔,便于让收集槽内部的碎屑排出。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案,所述收集槽的内部顶面固定安装有固定柱,所述固定柱的底面开设有滑动槽,所述滑动槽的内部滑动连接有移动柱并延伸至所述固定柱的外部,所述移动柱的一侧固定安装有清理板。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过设置的清理板,当工作人员清理收集槽内部的贵金属碎屑时,通过滑动移动柱带动清理板移动,进而可以让清理板对贵金属碎屑进行推动,可以将贵金属碎屑推动至出料孔的位置,而后让贵金属碎屑通过出料孔移出,从而便于对收集槽内部的贵金属碎屑进行清理。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案,所述加工台的顶面开设有若干个落料孔。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过设置的落料孔,便于让贵金属在加工时让部分碎屑直接通过落料孔落入收集槽的内部。

[0014] 作为本实用新型进一步的方案,所述加工台的底面设置有两个收集仓。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过设置的收集仓,便于对贵金属碎屑进行收集,以便工作人员对贵金属碎屑进行集中处理。

[0016] 作为本实用新型进一步的方案,所述加工台的顶面固定安装有两个安装块,所述安装块的一侧开设有安装孔,所述安装孔的内圆壁面固定套接有电动液压杆,所述电动液压杆驱动轴的一端固定安装有夹持块,所述PLC控制器与所述电动液压杆电性连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,通过设置的夹持块,工作人员通过将贵金属放在加工台的顶面后,通过使用PLC控制器控制电动液压杆启动,电动液压杆的伸缩杆移动会带动夹持块移动,进而使两个夹持块相互靠近,从而便于对贵金属进行夹持限制。

[0018] 本实用新型提供了一种铣削用贵金属收集装置,有益效果在于:

[0019] 通过设置的立式铣床本体、加工台、引导板、操作板、收集槽、吸风槽、固定孔、导风管、连接孔、固定管、吸风孔、阻挡网、吸风机和连接管相互配合使用,可以让贵金属碎屑滑动进收集槽的内部进行收集,从而便于对贵金属碎屑进行收集清理。

[0020] 通过设置的清理板,当工作人员清理收集槽内部的贵金属碎屑时,通过滑动移动柱带动清理板移动,进而可以让清理板对贵金属碎屑进行推动,可以将贵金属碎屑推动至出料孔的位置,而后让贵金属碎屑通过出料孔移出,从而便于对收集槽内部的贵金属碎屑进行清理。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域的普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图

获得其他附图。

[0022] 图1为本实用新型实施例提供的立体结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型实施例提供的加工台结构示意图；

[0024] 图3为本实用新型实施例提供的引导板结构示意图；

[0025] 图4为本实用新型实施例提供的操作板结构左视示意图；

[0026] 图5为本实用新型实施例提供的固定柱结构示意图。

[0027] 图中：1、立式铣床本体；2、加工台；3、引导板；4、操作板；5、收集槽；6、吸风槽；7、固定孔；8、导风管；9、连接孔；10、固定管；11、吸风孔；12、阻挡网；13、吸风机；14、连接管；15、出料孔；16、固定柱；17、滑动槽；18、移动柱；19、清理板；20、落料孔；21、收集仓；22、安装块；23、安装孔；24、电动液压杆；25、夹持块；26、斜面槽。

具体实施方式

[0028] 下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例，然而应当理解，可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例所限制。相反，提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本公开，并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0029] 参见图1、图2、图3、图4和图5，本实用新型实施例提供一种铣削用贵金属收集装置，包括立式铣床本体1，所述立式铣床本体1的内部底面固定安装有加工台2，加工台2的一侧固定安装有引导板3，加工台2的一侧固定安装有操作板4，操作板4的一侧设置有PLC控制器，加工台2的一侧设置有收集组件，用于对贵金属的铣削碎屑进行收集，收集组件包括收集槽5，收集槽5开设在加工台2的一侧，操作板4的一侧开设有吸风槽6，吸风槽6的内部底面开设有固定孔7，吸风槽6的内部固定安装有导风管8，导风管8的外圆壁面开设有连接孔9，连接孔9的内圆壁面固定套接有固定管10，导风管8的外圆壁面开设有吸风孔11，固定管10与固定孔7固定套接，吸风槽6的内部固定安装有阻挡网12，立式铣床本体1的一侧设置有吸风机13，吸风机13的吸风口固定套接有连接管14，连接管14与固定管10固定套接，引导板3的顶面开设有斜面槽26，通过设置的吸风机13，工作人员通过将贵金属工件放在加工台2的顶面，进而通过立式铣床本体1对贵金属工件进行铣削，在铣削的过程中，工作人员通过启动吸风机13，吸风机13启动后会产生吸风的风力，进而吸风机13的风力会通过连接管14传至固定管10和导风管8的内部，而后通过吸风孔11传出至加工台2的顶面，从而可以在加工台2的顶面产生吸风的风力，此时，贵金属工件在铣削过程中产生的碎屑会别吸风机13的吸风影响，进而贵金属工件铣削的碎屑会被风力吸附影响，可以让贵金属碎屑向操作板4的一侧靠近，而后通过阻挡网12的阻挡，可以减少贵金属碎屑进入吸风槽6的内部，当贵金属碎屑被阻挡网12阻挡后会吸附在阻挡网12的表面，或是落至斜面槽26的内部，当贵金属铣削完成后，工作人员停止吸风机13的工作，从而可以停止继续对加工台2顶面的风力吸附，当吸风机13停止后，吸附在阻挡网12表面的贵金属碎屑会落至斜面槽26的内部，而后通过斜面槽26底部的斜面，可以让贵金属碎屑滑动进收集槽5的内部进行收集，从而便于对贵金属碎屑进行收集清理，收集槽5的内部底面开设有两个出料孔15。

[0030] 参见图1、图2、图3、图4和图5，收集槽5的内部顶面固定安装有固定柱16，固定柱16的底面开设有滑动槽17，滑动槽17的内部滑动连接有移动柱18并延伸至固定柱16的外部，

移动柱18的一侧固定安装有清理板19,通过设置的清理板19,当工作人员清理收集槽5内部的贵金属碎屑时,通过滑动移动柱18带动清理板19移动,进而可以让清理板19对贵金属碎屑进行推动,可以将贵金属碎屑推动至出料孔15的位置,而后让贵金属碎屑通过出料孔15移出,从而便于对收集槽5内部的贵金属碎屑进行清理,加工台2的顶面开设有若干个落料孔20,通过设置的落料孔20,便于让贵金属在加工时让部分碎屑直接通过落料孔20落入收集槽5的内部,加工台2的底面设置有两个收集仓21,加工台2的顶面固定安装有两个安装块22,安装块22的一侧开设有安装孔23,安装孔23的内圆壁面固定套接有电动液压杆24,电动液压杆24驱动轴的一端固定安装有夹持块25,PLC控制器与电动液压杆24电性连接,通过设置的夹持块25,工作人员通过将贵金属放在加工台2的顶面后,通过使用PLC控制器控制电动液压杆24启动,电动液压杆24的伸缩杆移动会带动夹持块25移动,进而使两个夹持块25相互靠近,从而便于对贵金属进行夹持限制。

[0031] 工作原理:参考图1-图5,通过设置的吸风机13,工作人员通过将贵金属工件放在加工台2的顶面,进而通过立式铣床本体1对贵金属工件进行铣削,在铣削的过程中,工作人员通过启动吸风机13,吸风机13启动后会产生吸风的风力,进而吸风机13的风力会通过连接管14传至固定管10和导风管8的内部,而后通过吸风孔11传出至加工台2的顶面,从而可以在加工台2的顶面产生吸风的风力,此时,贵金属工件在铣削过程中产生的碎屑会被吸风机13的吸风影响,进而贵金属工件铣削的碎屑会被风力吸附影响,可以让贵金属碎屑向操作板4的一侧靠近,而后通过阻挡网12的阻挡,可以减少贵金属碎屑进入吸风槽6的内部,当贵金属碎屑被阻挡网12阻挡后会吸附在阻挡网12的表面,或是落至斜面槽26的内部,当贵金属铣削完成后,工作人员停止吸风机13的工作,从而可以停止继续对加工台2顶面的风力吸附,当吸风机13停止后,吸附在阻挡网12表面的贵金属碎屑会落至斜面槽26的内部,而后通过斜面槽26底部的斜面,可以让贵金属碎屑滑动进收集槽5的内部进行收集,从而便于对贵金属碎屑进行收集清理。

[0032] 通过设置的清理板19,当工作人员清理收集槽5内部的贵金属碎屑时,通过滑动移动柱18带动清理板19移动,进而可以让清理板19对贵金属碎屑进行推动,可以将贵金属碎屑推动至出料孔15的位置,而后让贵金属碎屑通过出料孔15移出,从而便于对收集槽5内部的贵金属碎屑进行清理。

[0033] 通过设置的夹持块25,工作人员通过将贵金属放在加工台2的顶面后,通过使用PLC控制器控制电动液压杆24启动,电动液压杆24的伸缩杆移动会带动夹持块25移动,进而使两个夹持块25相互靠近,从而便于对贵金属进行夹持限制。

[0034] 以上仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的权利要求范围之内。

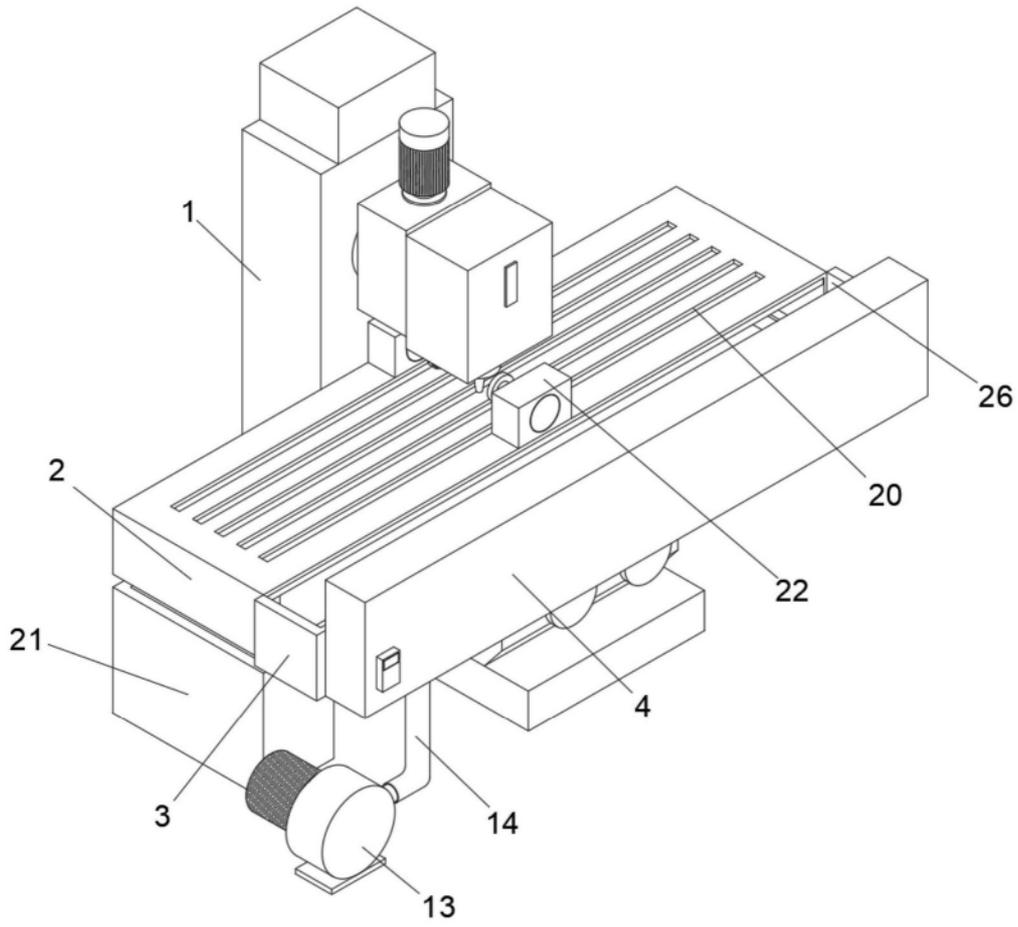


图1

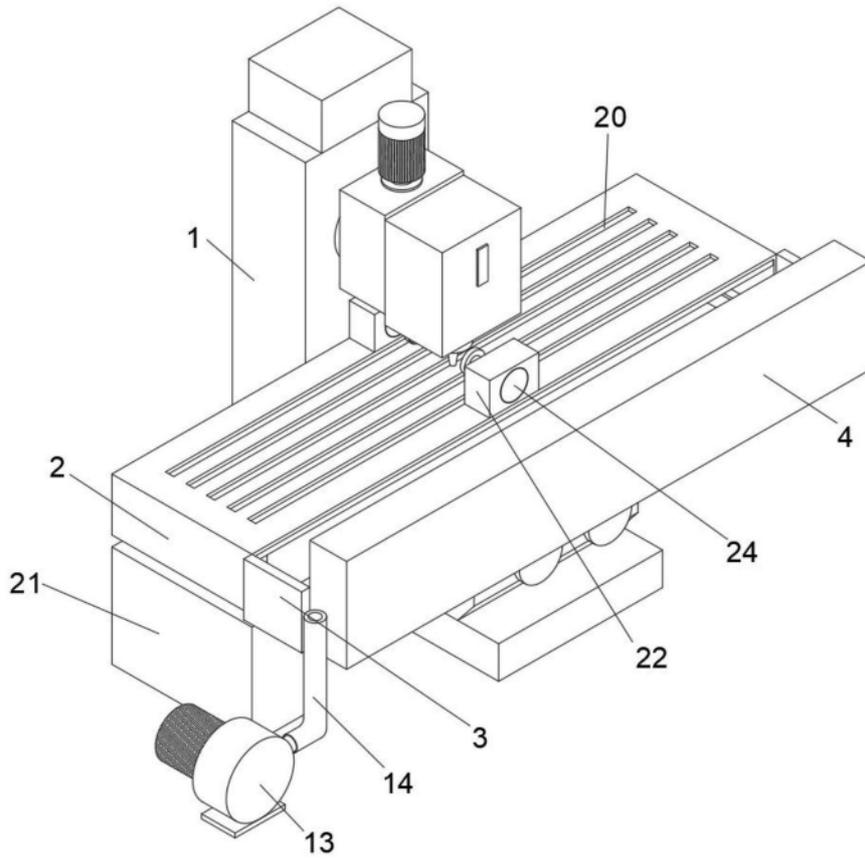


图2

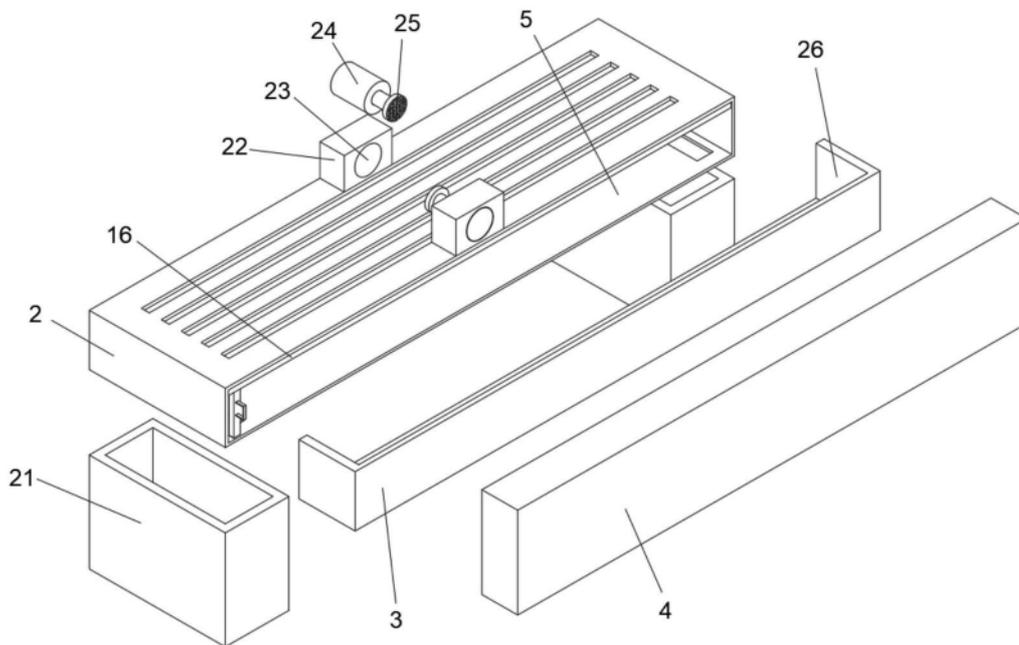


图3

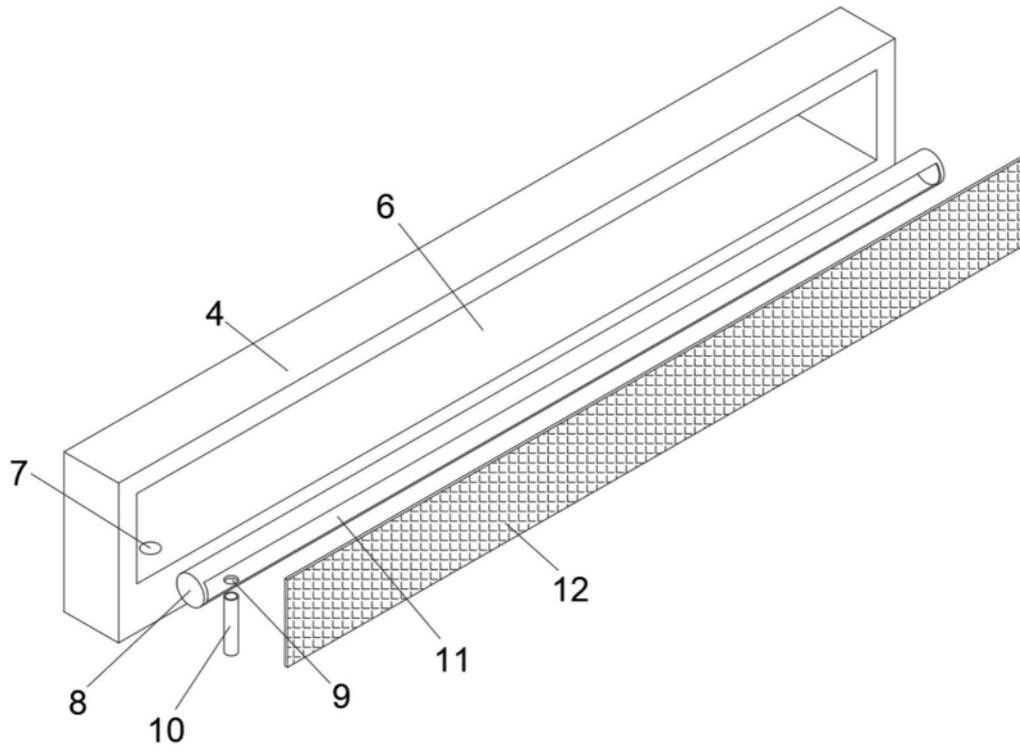


图4

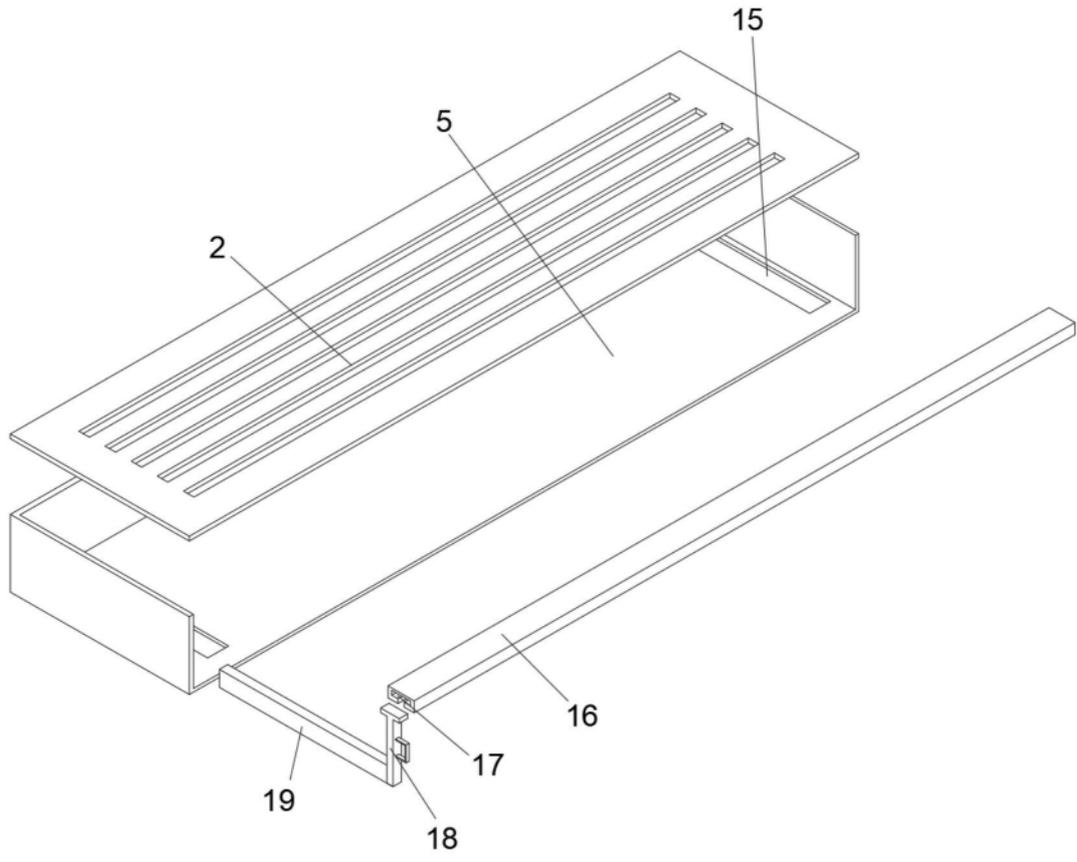


图5