



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221936085 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 01

(21) 申请号 202323506496.3

(22) 申请日 2023.12.21

(73) 专利权人 唐山市金格瑞金属制品有限公司

地址 064099 河北省唐山市芦台经济开发区农业总公司五社区

(72) 发明人 于明清 朱继元

(74) 专利代理机构 成都环泰专利代理事务所

(特殊普通合伙) 51242

专利代理师 詹璐瑶

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

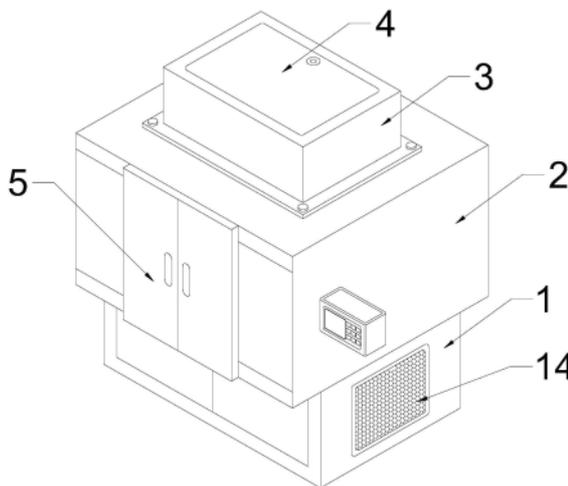
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种铣床用清理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铣床用清理装置,涉及铣床清理技术领域,一种铣床用清理装置,包括铣床主体、防尘罩以及安装盒,所述防尘罩的内顶壁靠近四个拐角处均固定安装有第二抽尘罩,所述放置架上设置有吹尘枪,所述安装盒的内底壁靠近右侧的位置固定安装有第一抽气泵,所述第一抽气泵的进气端固定连接第一进气管,所述第一进气管的外表面靠近中心处的位置固定连接分流管,所述第一抽气泵的出气端固定连接第一出气管,所述安装盒的内底壁靠近左侧的位置固定安装有自动收管器,所述安装盒的内底壁右侧靠近后端的位置固定安装有过滤箱,所述过滤箱的内部均匀分布有多个过滤网,所述过滤箱的后端固定连接透气管。



1. 一种铣床用清理装置,包括铣床主体(1)、防尘罩(2)以及安装盒(3),其特征在于:所述铣床主体(1)的右侧设置有透气网(14),所述铣床主体(1)的内底壁靠近右侧的位置固定安装有第二抽气泵(28),所述第二抽气泵(28)的进气端固定连接第二进气管(20),所述第二抽气泵(28)的出气端固定连接伸缩管(26),所述伸缩管(26)远离第二抽气泵(28)的一端固定连接吹尘枪(25),所述铣床主体(1)的顶部靠近左侧的位置固定安装有第一连接架(6),所述第一连接架(6)的顶部固定连接丝杆滑台(7),所述丝杆滑台(7)的顶部设置有移动架(9),所述移动架(9)上设置有铣床加工头安装座(19),所述铣床加工头安装座(19)的后端固定连接第一抽尘罩(8),所述铣床主体(1)的顶部靠近右侧的位置第二连接架(13),所述第二连接架(13)的顶部设置有滑轨(12),所述铣床主体(1)的顶部设置有操作台(10),所述防尘罩(2)的内顶壁靠近四个拐角处均固定安装有第二抽尘罩(23),所述防尘罩(2)的正面设置有双开门(5),所述防尘罩(2)的内部右侧壁靠近前端的位置固定安装有放置架(24),所述放置架(24)上设置有吹尘枪(25),所述安装盒(3)的内底壁靠近右侧的位置固定安装有第一抽气泵(22),所述第一抽气泵(22)的进气端固定连接第一进气管(15),所述第一进气管(15)的外表面靠近中心处的位置固定连接分流管(16),所述第一抽气泵(22)的出气端固定连接第一出气管(30),所述安装盒(3)的内底壁靠近左侧的位置固定安装有自动收管器(17),所述安装盒(3)的内底壁右侧靠近后端的位置固定安装有过滤箱(21),所述过滤箱(21)的内部均匀分布有多个过滤网(29),所述过滤箱(21)的后端固定连接透气管(27),所述安装盒(3)的顶部设置有活动门(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种铣床用清理装置,其特征在于:所述伸缩管(26)远离第二抽气泵(28)的一端贯穿铣床主体(1)的内顶壁并延伸至防尘罩(2)的内部,并与吹尘枪(25)的进气端固定连接,所述防尘罩(2)的右侧设置有控制箱。

3. 根据权利要求1所述的一种铣床用清理装置,其特征在于:所述丝杆滑台(7)上的滑台的顶部与移动架(9)的底部靠近左侧端的位置固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种铣床用清理装置,其特征在于:所述移动架(9)的底部靠近右侧端的位置与滑轨(12)的上表面活动套接。

5. 根据权利要求1所述的一种铣床用清理装置,其特征在于:所述操作台(10)、第一连接架(6)以及第二连接架(13),所述第一连接架(6)与第二连接架(13)为对称设置,所述操作台(10)位于第一连接架(6)与第二连接架(13)之间。

6. 根据权利要求1所述的一种铣床用清理装置,其特征在于:所述第一进气管(15)以及分流管(16),所述第一进气管(15)远离第一抽气泵(22)的一端与自动收管器(17)的出气端固定连接,所述分流管(16)远离第一进气管(15)的一端贯穿安装盒(3)的内底壁以及防尘罩(2)顶部并延伸至防尘罩(2)的内部,并分别与多个第二抽尘罩(23)的连接端固定连接,所述分流管(16)远离第一进气管(15)的一端表面均匀分布有多个管道固定架(18),所述分流管(16)与防尘罩(2)通过多个管道固定架(18)连接,所述防尘罩(2)的底部与铣床主体(1)的顶部固定连接,所述防尘罩(2)的顶部与安装盒(3)的底部固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种铣床用清理装置,其特征在于:所述自动收管器(17)的内部设置有第一抽尘管(11),所述第一抽尘管(11)的输出端贯穿自动收管器(17)的内部前壁、安装盒(3)的内底壁以及防尘罩(2)顶部并延伸至防尘罩(2)的内部,并与的第一抽尘罩(8)连接端固定连接,所述第一抽尘管(11)与自动收管器(17)、安装盒(3)以及防尘罩(2)的

连接处均为活动套接。

8. 根据权利要求1所述的一种铣床用清理装置,其特征在于:所述过滤箱(21)、第一出气管(30)以及透气管(27),所述第一出气管(30)远离第一抽气泵(22)的一端与过滤箱(21)的正面进气端固定连接,所述透气管(27)远离过滤箱(21)的一端贯穿安装盒(3)的内部后端壁并延伸出安装盒(3)的后端。

一种铣床用清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铣床清理技术领域,具体为一种铣床用清理装置。

背景技术

[0002] 铣刀进行加工时,可能会产生一些金属碎屑和切削液等杂质附着在工件表面或铣床上需要清理。因此,适当的清洁工作对于保持设备的正常运行和提高加工质量非常重要。

[0003] 中国实用新型专利CN 215698304 U,公开了一种铣床用清理装置,涉及铣床的技术领域,其包括铣床本体以及设置于所述铣床本体上的工作台,所述工作台顶面沿其长度方向上开设有多条工作槽,所述工作槽两端均与外界相通,所述工作台宽度方向两侧上均设置有滑轨,所述工作台上设置有安装架,所述安装架两端与两所述滑轨滑移连接,所述安装架上设置有多个清理组件,所述清理组件包括连接件、设置于连接件上的清洁刷以及设置于连接件上的磁力滚筒,所述清洁刷和所述磁力滚筒的数量与所述工作槽数量相同,所述清洁刷的刷毛以及磁力滚筒的侧壁均与所述工作槽底壁相贴合。本申请具有的效果有:减少了工作槽内经常性残留粉尘和碎屑,从而影响加工效率的发生。

[0004] 然而上述方式需要在加工后才能对工作台进行清理,导致工作效率大大降低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了一种铣床用清理装置,以解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铣床用清理装置,包括铣床主体、防尘罩以及安装盒,所述铣床主体的右侧设置有透气网,所述铣床主体的内底壁靠近右侧的位置固定安装有第二抽气泵,所述第二抽气泵的进气端固定连接第二进气管,所述第二抽气泵的出气端固定连接伸缩管,所述伸缩管远离第二抽气泵的一端固定连接吹尘枪,所述铣床主体的顶部靠近左侧的位置固定安装有第一连接架,所述第一连接架的顶部固定连接丝杆滑台,所述丝杆滑台的顶部设置移动架,所述移动架上设置铣床加工头安装座,所述铣床加工头安装座的后端固定连接第一抽尘罩,所述铣床主体的顶部靠近右侧的位置第二连接架,所述第二连接架的顶部设置滑轨,所述铣床主体的顶部设置操作台,所述防尘罩的内顶壁靠近四个拐角处均固定安装有第二抽尘罩,所述防尘罩的正面设置有双开门,所述防尘罩的内部右侧壁靠近前端的位置固定安装有放置架,所述放置架上设置吹尘枪,所述安装盒的内底壁靠近右侧的位置固定安装有第一抽气泵,所述第一抽气泵的进气端固定连接第一进气管,所述第一进气管的外表面靠近中心处的位置固定连接分流管,所述第一抽气泵的出气端固定连接第一出气管,所述安装盒的内底壁靠近左侧的位置固定安装有自动收管器,所述安装盒的内底壁右侧靠近后端的位置固定安装有过滤箱,所述过滤箱的内部均匀分布有多个过滤网,所述过滤箱的后端固定连接透气管,所述安装盒的顶部设置有活动门。

[0007] 进一步的,所述伸缩管远离第二抽气泵的一端贯穿铣床主体的内顶壁并延伸至防尘罩的内部,并与吹尘枪的进气端固定连接,所述防尘罩的右侧设置有控制箱。

[0008] 进一步的,所述丝杆滑台上的滑台的顶部与移动架的底部靠近左侧端的位置固定连接。

[0009] 进一步的,所述移动架的底部靠近右侧端的位置与滑轨的上表面活动套接。

[0010] 进一步的,所述操作台、第一连接架以及第二连接架,所述第一连接架与第二连接架为对称设置,所述操作台位于第一连接架与第二连接架之间。

[0011] 进一步的,所述第一进气管以及分流管,所述第一进气管远离第一抽气泵的一端与自动收管器的出气端固定连接,所述分流管远离第一进气管的一端贯穿安装盒的内底壁以及防尘罩顶部并延伸至防尘罩的内部,并分别与多个第二抽尘罩的连接端固定连接,所述分流管远离第一进气管的一端表面均匀分布有多个管道固定架,所述分流管与防尘罩通过多个管道固定架连接,所述防尘罩的底部与铣床主体的顶部固定连接,所述防尘罩的顶部与安装盒的底部固定连接。

[0012] 进一步的,所述自动收管器的内部设置有第一抽尘管,所述第一抽尘管的输出端贯穿自动收管器的内部前端壁、安装盒的内底壁以及防尘罩顶部并延伸至防尘罩的内部,并与的第一抽尘罩连接端固定连接,所述第一抽尘管与自动收管器、安装盒以及防尘罩的连接处均为活动套接。

[0013] 进一步的,所述过滤箱、第一出气管以及透气管,所述第一出气管远离第一抽气泵的一端与过滤箱的正面进气端固定连接,所述透气管远离过滤箱的一端贯穿安装盒的内部后端壁并延伸出安装盒的后端。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种铣床用清理装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该铣床用清理装置,通过设置第一抽气泵、第一抽尘罩、第二抽尘罩、分流管、第一抽尘管、第一进气管以及第一出气管,能够一边对加工件进行加工,在加工的同时将料渣以及尘屑快速收集起来,自动、简单、方便快捷,缩短工作时间,提高工作效率。

[0016] 2、该铣床用清理装置,通过设置自动收管器,能够在第一抽尘罩移动时,第一抽尘管的伸缩可以保证其始终与第一抽尘罩保持一致,从而确保整个系统的有效性,此外,自动收管器还可以对第一抽尘管进行整理,使其保持整齐有序的状态,并避免缠绕或扭曲,这有助于提高工作效率和减少故障发生的可能性。

[0017] 3、该铣床用清理装置,通过设置过滤箱以及过滤网,能够对收集好的料渣以及尘屑进行过滤,方便后续再次提炼加工,避免资源浪费。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的铣床主体顶部结构图;

[0020] 图3为本实用新型的铣床主体、防尘罩以及安装盒的内部结构图;

[0021] 图4为本实用新型的第一出气管与过滤箱连接结构图。

[0022] 图中:1、铣床主体;2、防尘罩;3、安装盒;4、活动门;5、双开门;6、第一连接架;7、丝杆滑台;8、第一抽尘罩;9、移动架;10、操作台;11、第一抽尘管;12、滑轨;13、第二连接架;14、透气网;15、第一进气管;16、分流管;17、自动收管器;18、管道固定架;19、铣床加工头安装座;20、第二进气管;21、过滤箱;22、第一抽气泵;23、第二抽尘罩;24、放置架;25、吹尘枪;26、伸缩管;27、透气管;28、第二抽气泵;29、过滤网;30、第一出气管。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型公开了一种铣床用清理装置,包括铣床主体1、防尘罩2以及安装盒3,铣床主体1的右侧设置有透气网14,铣床主体1的内底壁靠近右侧的位置固定安装有第二抽气泵28,第二抽气泵28的进气端固定连接第二进气管20,所述第二抽气泵28的出气端固定连接伸缩管26,伸缩管26远离第二抽气泵28的一端固定连接吹尘枪25,铣床主体1的顶部靠近左侧的位置固定安装有第一连接架6,第一连接架6的顶部固定连接丝杆滑台7,丝杆滑台7的顶部设置有移动架9,移动架9上设置有铣床加工头安装座19,铣床加工头安装座19的后端固定连接第一抽尘罩8,铣床主体1的顶部靠近右侧的位置第二连接架13,第二连接架13的顶部设置有滑轨12,铣床主体1的顶部设置有操作台10,防尘罩2的内顶壁靠近四个拐角处均固定安装有第二抽尘罩23,防尘罩2的正面设置有双开门5,防尘罩2的内部右侧壁靠近前端的位置固定安装有放置架24,放置架24上设置有吹尘枪25,安装盒3的内底壁靠近右侧的位置固定安装有第一抽气泵22,第一抽气泵22的进气端固定连接第一进气管15,第一进气管15的外表面靠近中心处的位置固定连接分流管16,第一抽气泵22的出气端固定连接第一出气管30,安装盒3的内底壁靠近左侧的位置固定安装有自动收管器17,安装盒3的内底壁右侧靠近后端的位置固定安装有过滤箱21,过滤箱21的内部均匀分布有多个过滤网29,过滤箱21的后端固定连接透气管27,安装盒3的顶部设置有活动门4。

[0025] 具体的,伸缩管26远离第二抽气泵28的一端贯穿铣床主体1的内顶壁并延伸至防尘罩2的内部,并与吹尘枪25的进气端固定连接,防尘罩2的右侧设置有控制箱。

[0026] 本实施方案中,方便后续对防尘罩2的内部以及铣床主体1的顶部角落里的灰尘杂质吹出。

[0027] 具体的,丝杆滑台7上的滑台的顶部与移动架9的底部靠近左侧端的位置固定连接。

[0028] 本实施方案中,方便后续丝杆滑台7上的滑台移动时带动移动架9一同移动。

[0029] 具体的,移动架9的底部靠近右侧端的位置与滑轨12的上表面活动套接。

[0030] 本实施方案中,加强移动架9在前后移动时的稳定性。

[0031] 具体的,操作台10、第一连接架6以及第二连接架13,第一连接架6与第二连接架13为对称设置,操作台10位于第一连接架6与第二连接架13之间。

[0032] 具体的,第一进气管15以及分流管16,第一进气管15远离第一抽气泵22的一端与自动收管器17的出气端固定连接,分流管16远离第一进气管15的一端贯穿安装盒3的内底壁以及防尘罩2顶部并延伸至防尘罩2的内部,并分别与多个第二抽尘罩23的连接端固定连接,分流管16远离第一进气管15的一端表面均匀分布有多个管道固定架18,分流管16与防尘罩2通过多个管道固定架18连接,所述防尘罩2的底部与铣床主体1的顶部固定连接,所述防尘罩2的顶部与安装盒3的底部固定连接。

[0033] 本实施方案中,加强分流管16与防尘罩2的连接,加强分流管16的稳定性。

[0034] 具体的,自动收管器17的内部设置有第一抽尘管11,第一抽尘管11的输出端贯穿自动收管器17的内部前端壁、安装盒3的内底壁以及防尘罩2顶部并延伸至防尘罩2的内部,并与的第一抽尘罩8连接端固定连接,第一抽尘管11与自动收管器17、安装盒3以及防尘罩2的连接处均为活动套接。

[0035] 本实施方案中,方便后续第一抽尘管11的拉伸和收缩。

[0036] 具体的,过滤箱21、第一出气管30以及透气管27,第一出气管30远离第一抽气泵22的一端与过滤箱21的正面进气端固定连接,透气管27远离过滤箱21的一端贯穿安装盒3的内部后端壁并延伸出安装盒3的后端。

[0037] 本实施方案中,使得第一出气管30进入过滤箱21的空气能够通过透气管27排出。

[0038] 在使用前,在铣床加工头安装座19安装上合适的加工头,在使用时,将待加工物件放置在操作台10上后,启动丝杆滑台7,通过丝杆滑台7带动移动架9前后移动,而移动架9带动铣床加工头安装座19、第一抽尘罩8以及铣床加工头安装座19上的加工头左右两侧,从而使得加工头能够前后左右移动,从而对待加工物件进行加工,加工产生的料渣以及尘屑通过驱动第一抽气泵22,通过第一抽气泵22转动使得第一进气管15、分流管16以及第一抽尘管11内部进行负压,从而通过第一抽尘罩8跟随加工头移动时,将加工时产生的料渣通过第一抽尘罩8吸入第一抽尘管11中,通过第一抽尘管11进入第一进气管15并通过第一出气管30进入过滤箱21中,通过过滤箱21内部的过滤网29对料渣进行过滤,过滤后的空气通过透气管27排出,而飘落在防尘罩2内部空气中的尘屑,通过第二抽尘罩23进入分流管16中,而后再随着第一出气管30进入过滤箱21中过滤,过滤后的空气也通过透气管27排出,且第一抽尘罩8在移动时,第一抽尘管11也随着伸缩,通过自动收管器17,将第一抽尘管11整理收集在自身箱体的内部,这样,当第一抽尘罩8移动时,第一抽尘管11的伸缩可以保证其始终与第一抽尘罩8保持一致,而通过第二抽气泵28以及吹尘枪25可以将藏在铣床主体1以及防尘罩2内部的角落里的料渣以及尘屑吹出,方便后续第一抽尘罩8进行收集。

[0039] 综上所述,该铣床用清理装置,通过设置第一抽气泵22、第一抽尘罩8、第二抽尘罩23、分流管16、第一抽尘管11、第一进气管15以及第一出气管30,能够一边对加工件进行加工,在加工的同时将料渣以及尘屑快速收集起来,自动、简单、方便快捷,缩短工作时间,提高工作效率,通过设置自动收管器17,能够在第一抽尘罩8移动时,第一抽尘管11的伸缩可以保证其始终与第一抽尘罩8保持一致,从而确保整个系统的有效性,此外,自动收管器17还可以对第一抽尘管11进行整理,使其保持整齐有序的状态,并避免缠绕或扭曲,这有助于提高工作效率和减少故障发生的可能性,通过设置过滤箱21以及过滤网29,能够对收集好的料渣以及尘屑进行过滤,方便后续再次提炼加工,避免资源浪费。

[0040] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

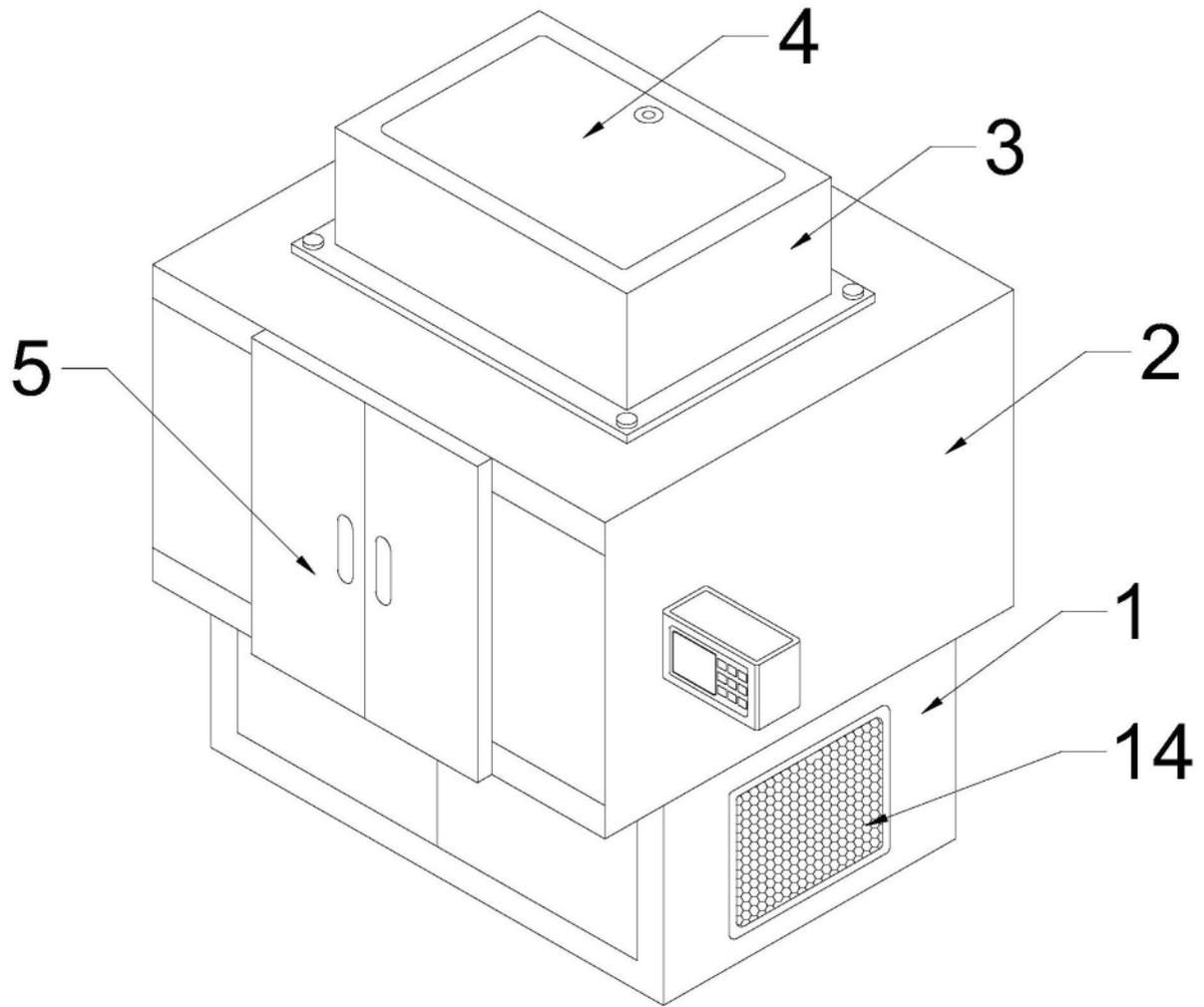


图1

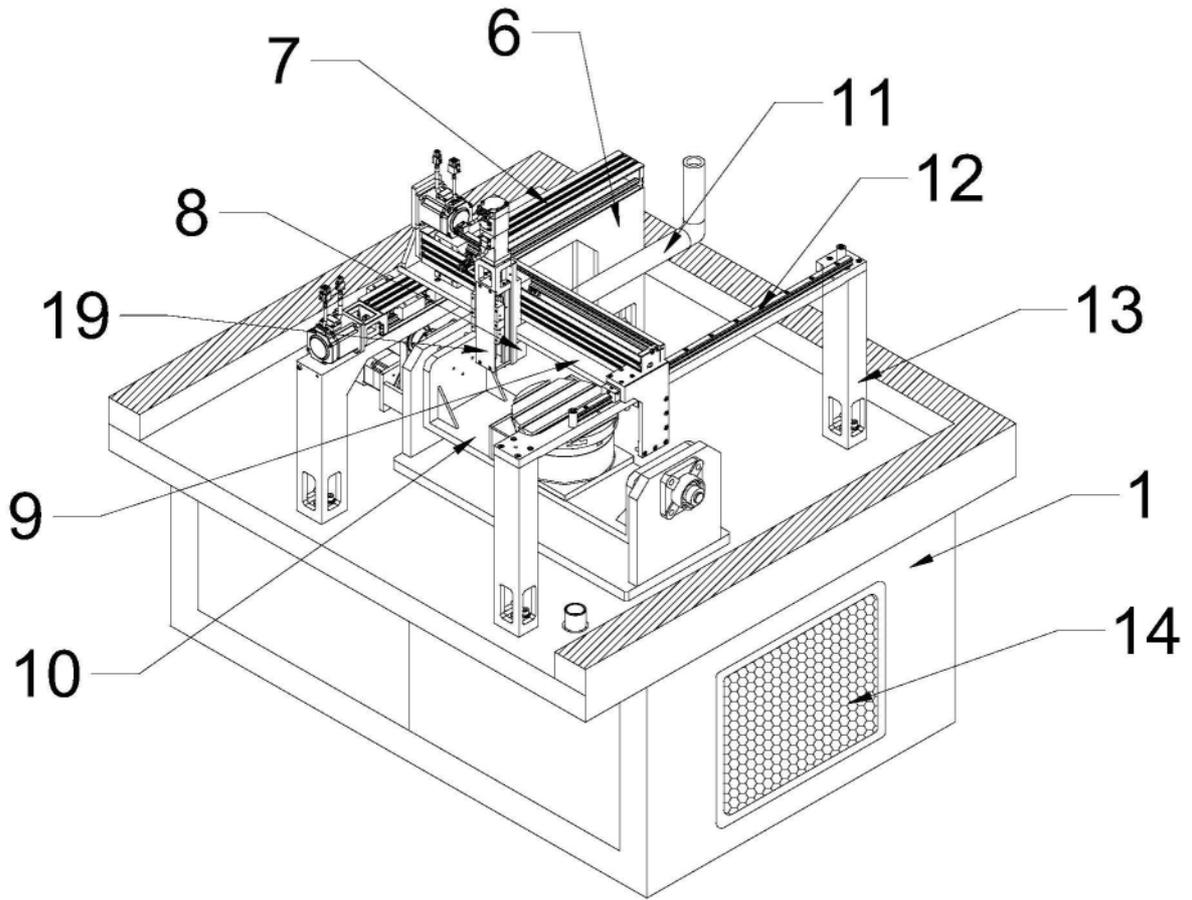


图2

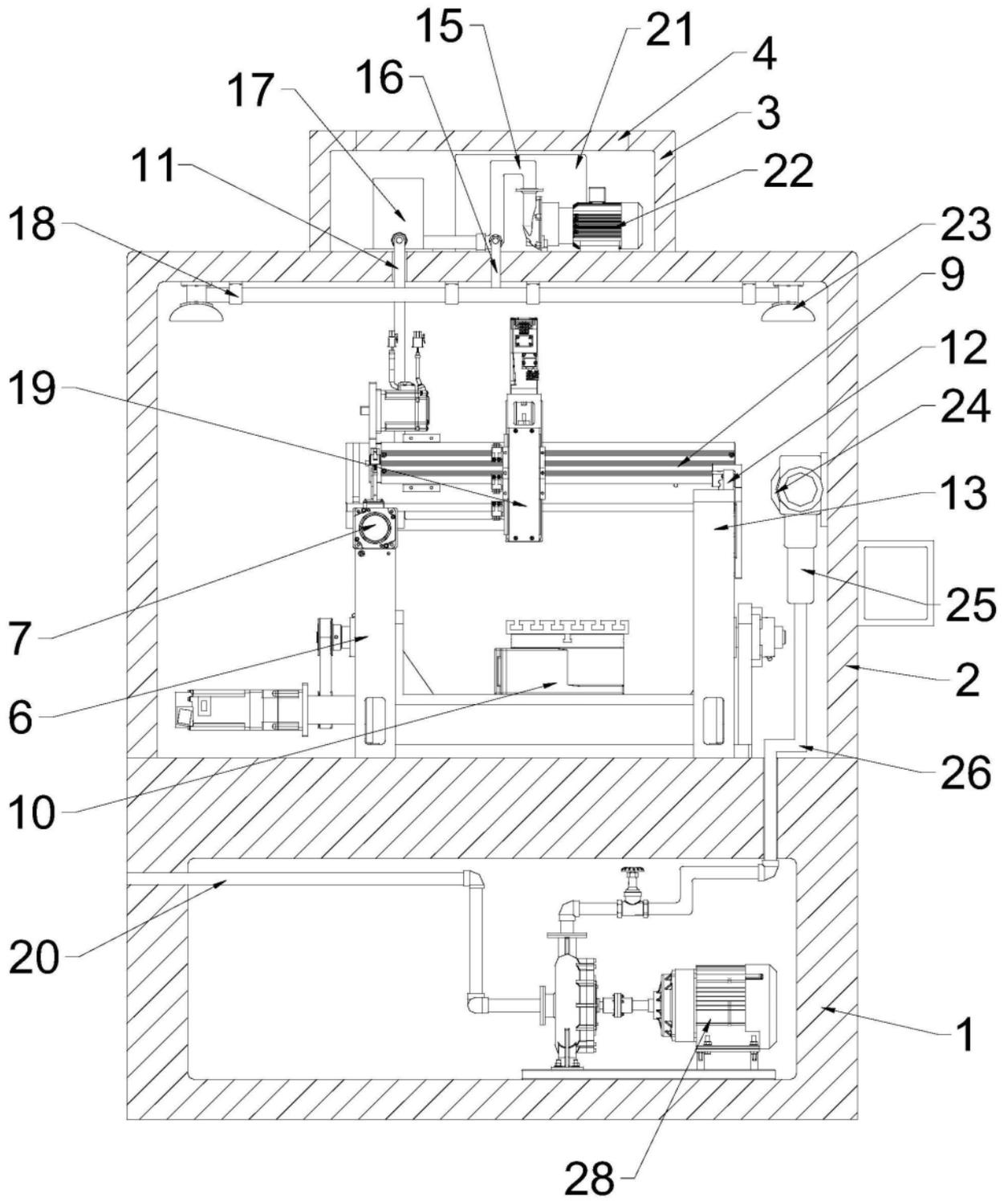


图3

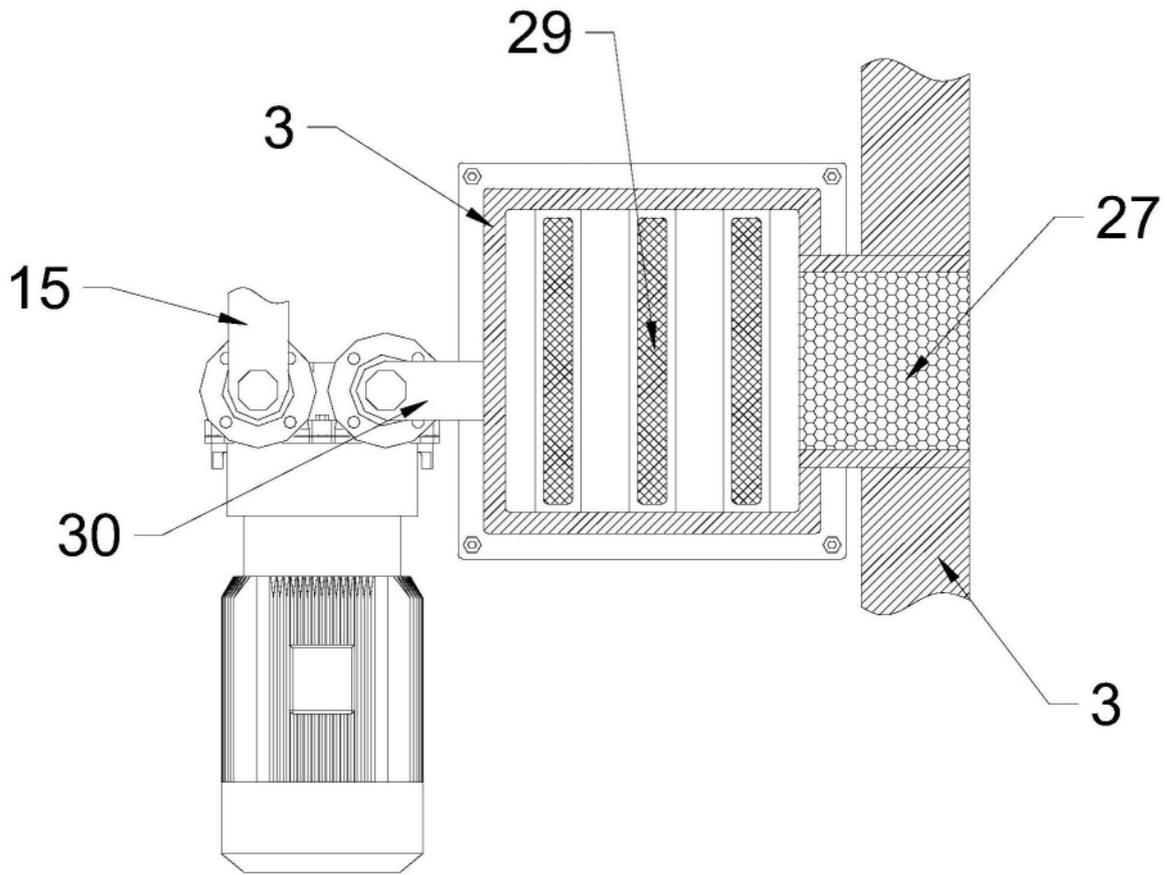


图4