(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222113980 U
(45)授权公告日 2024.12.06

(21)申请号 202420741681.6

(22)申请日 2024.04.11

(73)专利权人 十堰市旺龙专用汽车有限公司
地址 442000 湖北省十堰市丹江口市六里坪工业园区

(72)发明人 候珍 陈元林 陈盼盼 廖安林

(74)专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务所(普通合伙) 42254
专利代理师 梁芳

(51)Int.Cl.
B23K 37/00(2006.01)
B08B 1/12(2024.01)
B08B 1/30(2024.01)

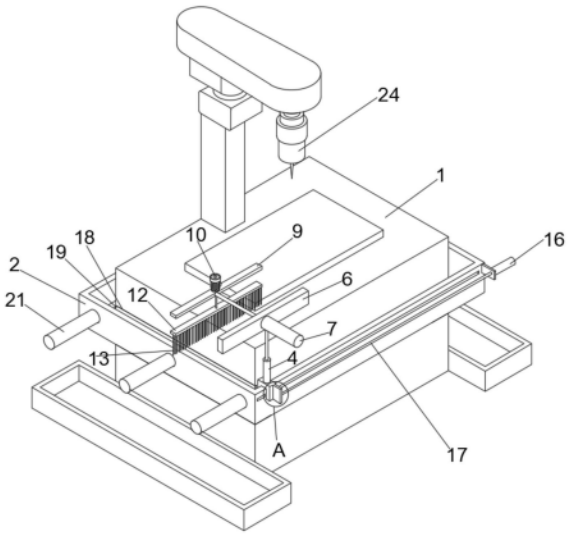
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种焊接废料清理装置

(57)摘要

本实用新型涉及废料清理技术领域,公开了一种焊接废料清理装置,包括焊接台,所述焊接台,所述焊接台的外表面固定连接有收集框,所述收集框的顶部滑动连接有移动架,所述移动架的顶部固定连接有第一气缸,所述第一气缸的输出端固定连接有第一伸缩杆。本实用新型具有以下优点和效果:第二伸缩杆进行伸缩,从而带动清洁板进行移动,从而长刷毛将焊接台顶部的废料清扫进收集框,随着移动架的移动,从而使长刷毛对焊接台进行大范围清洁,横向清扫后,启动电机,电机驱动转轴进行转动,从而带动清洁板进行转动,调整清洁板的方向,通过移动架的移动进行纵向清扫,从而对废料清洁更为彻底,清洁范围较大,便于调节,使用灵活,清洁效率较高。



CN 222113980 U

1.一种焊接废料清理装置,包括焊接台(1),其特征在于:所述焊接台(1),所述焊接台(1)的外表面固定连接有收集框(2),所述收集框(2)的顶部滑动连接有移动架(3),所述移动架(3)的顶部固定连接有第一气缸(4),所述第一气缸(4)的输出端固定连接有第一伸缩杆(5),所述第一伸缩杆(5)的顶部固定连接有支撑板(6),所述支撑板(6)的一侧面固定连接有第二气缸(7),所述第二气缸(7)的输出端固定连接有第二伸缩杆(8),所述第二伸缩杆(8)的一端固定连接有调节板(9),所述调节板(9)的顶部固定连接有电机(10),所述电机(10)的输出端固定连接有转轴(11),所述转轴(11)的底部固定连接有清洁板(12),所述清洁板(12)的底部固定连接有长刷毛(13)。

2.根据权利要求1所述的一种焊接废料清理装置,其特征在于:所述收集框(2)的一侧面开设有滑槽(14),所述移动架(3)的内壁固定连接有滑杆(15)。

3.根据权利要求1所述的一种焊接废料清理装置,其特征在于:所述收集框(2)的一端设置有第三气缸(16),所述第三气缸(16)的输出端固定连接有第三伸缩杆(17),所述第三伸缩杆(17)的一端与移动架(3)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种焊接废料清理装置,其特征在于:所述焊接台(1)的两侧均开设有凹槽(18),所述凹槽(18)的内壁卡接有长清洁刷(19)。

5.根据权利要求4所述的一种焊接废料清理装置,其特征在于:所述收集框(2)的内壁滑动连接有短清洁刷(20),所述短清洁刷(20)的数量为两个。

6.根据权利要求1所述的一种焊接废料清理装置,其特征在于:所述收集框(2)的两侧均固定连接有第四气缸(21),所述第四气缸(21)的输出端固定连接有第四伸缩杆(22)。

7.根据权利要求6所述的一种焊接废料清理装置,其特征在于:所述第四气缸(21)的数量为四个,四个所述第四气缸(21)的大小相同。

8.根据权利要求1所述的一种焊接废料清理装置,其特征在于:所述收集框(2)的底部开设有出料口(23),所述出料口(23)的数量为两个。

9.根据权利要求1所述的一种焊接废料清理装置,其特征在于:所述焊接台(1)的顶部固定连接有焊接机本体(24),所述焊接机本体(24)的底部设置有焊接头。

10.根据权利要求5所述的一种焊接废料清理装置,其特征在于:所述长清洁刷(19)和短清洁刷(20)的底部均固定连接有刷毛(25),所述刷毛(25)的数量为若干个。

一种焊接废料清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废料清理技术领域,特别涉及一种焊接废料清理装置。

背景技术

[0002] 焊接,也称作熔接、镕接,是一种以加热、高温或者高压的方式接合金属或其他热塑性材料如塑料的制造工艺及技术,焊接过程中产生的废料主要是焊条头、焊丝头等焊金属废旧材料以及灰尘的混合物。

[0003] 在现有技术中,中国专利公开号CN216441890U公开了一种焊接废料回收装置,涉及焊接废料处理装置技术领域;包括机体,驱动机构固定连接在机体的内部一侧,往复机构滑动连接在机体的内部,筛分机构可拆卸连接在往复机构的内部;本实用新型的有益效果是:所述焊接废料回收装置通过把手、安装板以及连接板将过滤网安装在安装架的内部,通过螺纹杆与紧固件将安装板固定在筛选仓的侧面,然后通过驱动件带动筛选仓沿着机体左右往复滑动;装置能够方便快捷的实现滤网的安装与拆卸,便于对滤网进行更换或清洗,且固定效果较好,有效的提高了装置的便捷性以及装置的实用性,且装置能够在筛分的过程中进行往复滑动,进一步的提高了装置的筛分效果,有效的提高了装置的工作效率。

[0004] 但是该实用新型在实际使用时,焊接过程中产生的废料大多落在焊接台上,不便于对焊接台上的废料进行清理,焊接后不及时进行清理,从而废料容易堆积过多,影响工作环境,因此需要改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种焊接废料清理装置,具有对废料清洁更为彻底,清洁范围较大,便于调节,使用灵活的效果。

[0006] 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:一种焊接废料清理装置,包括焊接台,所述焊接台,所述焊接台的外表面固定连接有收集框,所述收集框的顶部滑动连接有移动架,所述移动架的顶部固定连接有第一气缸,所述第一气缸的输出端固定连接有第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的顶部固定连接有支撑板,所述支撑板的一侧面固定连接有第二气缸,所述第二气缸的输出端固定连接有第二伸缩杆,所述第二伸缩杆的一端固定连接有调节板,所述调节板的顶部固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有转轴,所述转轴的底部固定连接有清洁板,所述清洁板的底部固定连接有长刷毛。

[0007] 通过采用上述技术方案,使用时,通过启动第一气缸,驱动第一伸缩杆的伸缩,调节清洁板的高度,高度调节合适后,清洁废料时启动第二气缸,驱动第二伸缩杆进行伸缩,从而带动清洁板进行移动,从而长刷毛将焊接台顶部的废料清扫进收集框,随着移动架的移动,从而使长刷毛对焊接台进行大范围清洁,横向清扫后,启动电机,电机驱动转轴进行转动,从而带动清洁板进行转动,调整清洁板的方向,通过移动架的移动进行纵向清扫,从而对废料清洁更为彻底,清洁范围较大,便于调节,使用灵活,清洁效率较高。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:所述收集框的一侧面开设有滑槽,所述移动架的内

壁固定连接有滑杆。

[0009] 通过采用上述技术方案,移动架在进行移动时,带动滑杆在滑槽的内壁滑动,能够进行稳定移动。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:所述收集框的一端设置有第三气缸,所述第三气缸的输出端固定连接有第三伸缩杆,所述第三伸缩杆的一端与移动架固定连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,第三气缸驱动第三伸缩杆进行伸缩,从而带动移动架往复移动。

[0012] 本实用新型的进一步设置为:所述焊接台的两侧均开设有凹槽,所述凹槽的内壁卡接有长清洁刷。

[0013] 通过采用上述技术方案,当需要将收集框内的废料清理出去时,长清洁刷进行移动清扫。

[0014] 本实用新型的进一步设置为:所述收集框的内壁滑动连接有短清洁刷,所述短清洁刷的数量为两个。

[0015] 通过采用上述技术方案,短清洁刷在收集框的内壁滑动,从而推动在收集框内部的废料。

[0016] 本实用新型的进一步设置为:所述收集框的两侧均固定连接有第四气缸,所述第四气缸的输出端固定连接有第四伸缩杆。

[0017] 通过采用上述技术方案,第四气缸驱动第四伸缩杆进行伸缩,从而带动长清洁刷和短清洁刷进行移动。

[0018] 本实用新型的进一步设置为:所述第四气缸的数量为四个,四个所述第四气缸的大小相同。

[0019] 通过采用上述技术方案,两个第四气缸对应短清洁刷,两个短清洁刷对应长清洁刷。

[0020] 本实用新型的进一步设置为:所述收集框的底部开设有出料口,所述出料口的数量为两个。

[0021] 通过采用上述技术方案,收集框内的废料被推动至出料口出料,出料口的底部可放置收集箱进行集中收集。

[0022] 本实用新型的进一步设置为:所述焊接台的顶部固定连接有焊接机本体,所述焊接机本体的底部设置有焊接头。

[0023] 通过采用上述技术方案,工件在焊接台上,焊接机本体对工件进行焊接。

[0024] 本实用新型的进一步设置为:所述长清洁刷和短清洁刷的底部均固定连接有刷毛,所述刷毛的数量为若干个。

[0025] 通过采用上述技术方案,刷毛的底部和收集框内壁底部接触,刷毛分布密集。

[0026] 本实用新型的有益效果是:

[0027] 1、本实用新型,通过焊接台、收集框、移动架、第一气缸、第一伸缩杆、支撑板、第二气缸、第二伸缩杆、调节板、电机、转轴、清洁板和长刷毛之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,调节清洁板的高度,高度调节合适后,清洁废料时启动第二气缸,驱动第二伸缩杆进行伸缩,从而带动清洁板进行移动,从而长刷毛将焊接台顶部的废料清扫进收集框,随着移动架的移动,从而使长刷毛对焊接台进行大范围清洁,横向清扫后,调整清洁板的方

向,通过移动架的移动进行纵向清扫,从而对废料清洁更为彻底,清洁范围较大,便于调节,使用灵活,清洁效率较高。

[0028] 2、本实用新型,通过滑槽、滑杆、第三气缸、第三伸缩杆、凹槽、长清洁刷、短清洁刷、第四气缸、第四伸缩杆、出料口、焊接机本体和刷毛之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,移动架在进行移动时,带动滑杆在滑槽的内壁滑动,能够进行稳定移动,长清洁刷进行移动清扫,短清洁刷在收集框的内壁滑动,从而推动在收集框内部的废料,收集框内的废料被推动至出料口出料,出料口的底部可放置收集箱进行集中收集。

附图说明

[0029] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,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的附图。

[0030] 图1为本实用新型结构示意图;

[0031] 图2为本实用新型图1中A处的放大结构示意图;

[0032] 图3为本实用新型清洁板结构示意图;

[0033] 图4为本实用新型出料口结构示意图。

[0034] 图中,1、焊接台;2、收集框;3、移动架;4、第一气缸;5、第一伸缩杆;6、支撑板;7、第二气缸;8、第二伸缩杆;9、调节板;10、电机;11、转轴;12、清洁板;13、长刷毛;14、滑槽;15、滑杆;16、第三气缸;17、第三伸缩杆;18、凹槽;19、长清洁刷;20、短清洁刷;21、第四气缸;22、第四伸缩杆;23、出料口;24、焊接机本体;25、刷毛。

具体实施方式

[0035] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0036] 参照图1-4,一种焊接废料清理装置,包括焊接台1,焊接台1,焊接台1的外表面固定连接有收集框2,收集框2的顶部滑动连接有移动架3,移动架3的顶部固定连接有第一气缸4,第一气缸4的输出端固定连接有第一伸缩杆5,第一伸缩杆5的顶部固定连接有支撑板6,支撑板6的一侧面固定连接有第二气缸7,第二气缸7的输出端固定连接有第二伸缩杆8,第二伸缩杆8的一端固定连接有调节板9,调节板9的顶部固定连接有电机10,电机10的输出端固定连接有转轴11,转轴11的底部固定连接有清洁板12,清洁板12的底部固定连接有长刷毛13,使用时,通过启动第一气缸4,驱动第一伸缩杆5的伸缩,调节清洁板12的高度,高度调节合适后,清洁废料时启动第二气缸7,驱动第二伸缩杆8进行伸缩,从而带动清洁板12进行移动,从而长刷毛13将焊接台1顶部的废料清扫进收集框2,随着移动架3的移动,从而使长刷毛13对焊接台1进行大范围清洁,横向清扫后,启动电机10,电机10驱动转轴11进行转动,从而带动清洁板12进行转动,调整清洁板12的方向,通过移动架3的移动进行纵向清扫,从而对废料清洁更为彻底,清洁范围较大,便于调节,使用灵活,清洁效率较高,收集框2的

一侧面开设有滑槽14,移动架3的内壁固定连接有滑杆15,移动架3在进行移动时,带动滑杆15在滑槽14的内壁滑动,能够进行稳定移动,收集框2的一端设置有第三气缸16,第三气缸16的输出端固定连接有第三伸缩杆17,第三伸缩杆17的一端与移动架3固定连接,第三气缸16驱动第三伸缩杆17进行伸缩,从而带动移动架3往复移动,焊接台1的两侧均开设有凹槽18,凹槽18的内壁卡接有长清洁刷19,当需要将收集框2内的废料清理出去时,长清洁刷19进行移动清扫,收集框2的内壁滑动连接有短清洁刷20,短清洁刷20的数量为两个,短清洁刷20在收集框2的内壁滑动,从而推动在收集框2内部的废料,收集框2的两侧均固定连接有第四气缸21,第四气缸21的输出端固定连接有第四伸缩杆22,第四气缸21驱动第四伸缩杆22进行伸缩,从而带动长清洁刷19和短清洁刷20进行移动,第四气缸21的数量为四个,四个第四气缸21的大小相同,两个第四气缸21对应短清洁刷20,两个短清洁刷20对应长清洁刷19,收集框2的底部开设有出料口23,出料口23的数量为两个,收集框2内的废料被推动至出料口23出料,出料口23的底部可放置收集箱进行集中收集,焊接台1的顶部固定连接有焊接机本体24,焊接机本体24的底部设置有焊接头,工件在焊接台1上,焊接机本体24对工件进行焊接,长清洁刷19和短清洁刷20的底部均固定连接有刷毛25,刷毛25的数量为若干个,刷毛25的底部和收集框2内壁底部接触,刷毛25分布密集。

[0037] 本实用新型中,通过焊接台1、收集框2、移动架3、第一气缸4、第一伸缩杆5、支撑板6、第二气缸7、第二伸缩杆8、调节板9、电机10、转轴11、清洁板12和长刷毛13之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,使用时,通过启动第一气缸4,驱动第一伸缩杆5的伸缩,调节清洁板12的高度,高度调节合适后,清洁废料时启动第二气缸7,驱动第二伸缩杆8进行伸缩,从而带动清洁板12进行移动,从而长刷毛13将焊接台1顶部的废料清扫进收集框2,随着移动架3的移动,从而使长刷毛13对焊接台1进行大范围清洁,横向清扫后,启动电机10,电机10驱动转轴11进行转动,从而带动清洁板12进行转动,调整清洁板12的方向,通过移动架3的移动进行纵向清扫,通过滑槽14、滑杆15、第三气缸16、第三伸缩杆17、凹槽18、长清洁刷19、短清洁刷20、第四气缸21、第四伸缩杆22、出料口23、焊接机本体24和刷毛25之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,移动架3在进行移动时,带动滑杆15在滑槽14的内壁滑动,能够进行稳定移动,第三气缸16驱动第三伸缩杆17进行伸缩,从而带动移动架3往复移动,当需要将收集框2内的废料清理出去时,长清洁刷19进行移动清扫,短清洁刷20在收集框2的内壁滑动,从而推动在收集框2内部的废料,第四气缸21驱动第四伸缩杆22进行伸缩,从而带动长清洁刷19和短清洁刷20进行移动,两个第四气缸21对应短清洁刷20,两个短清洁刷20对应长清洁刷19,收集框2内的废料被推动至出料口23出料,出料口23的底部可放置收集箱进行集中收集,刷毛25的底部和收集框2内壁底部接触,刷毛25分布密集。

[0038] 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。

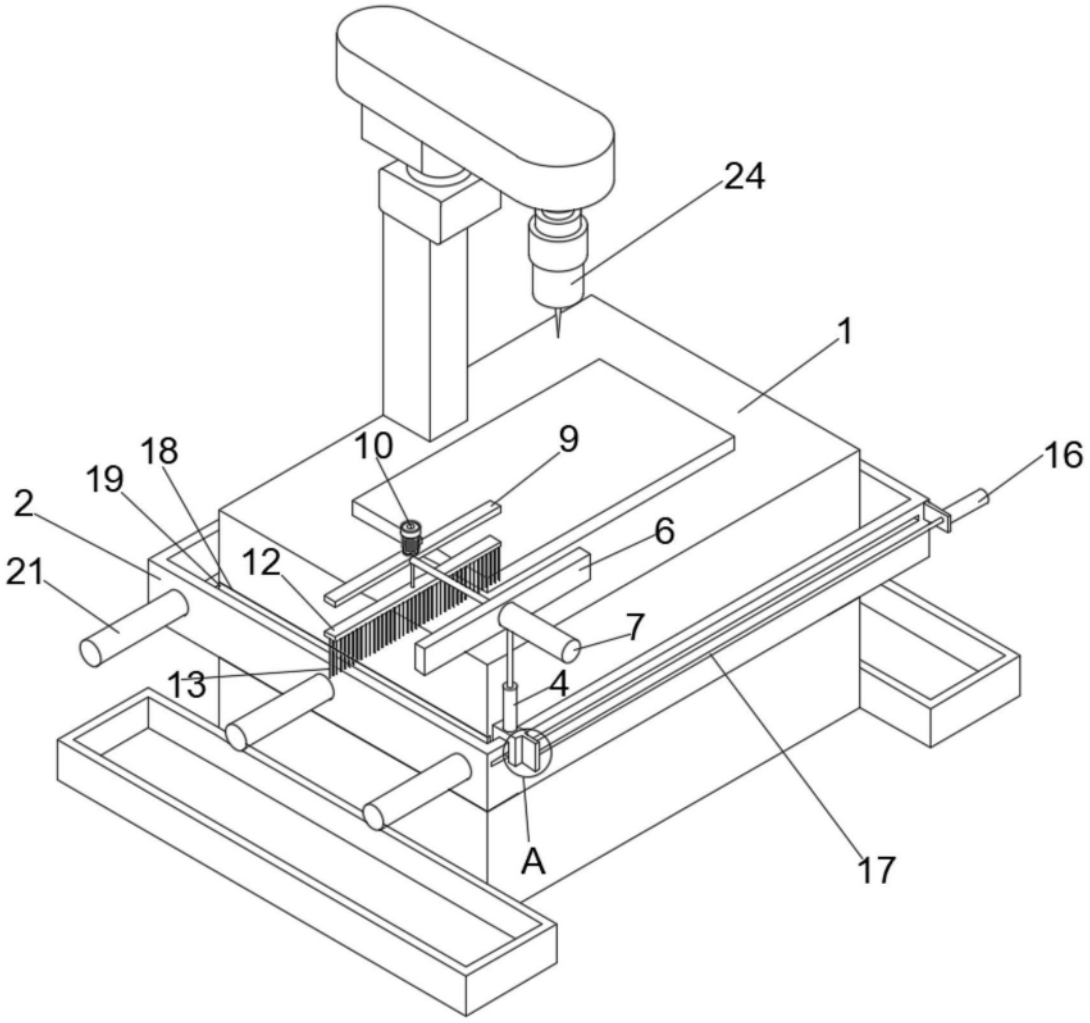


图1

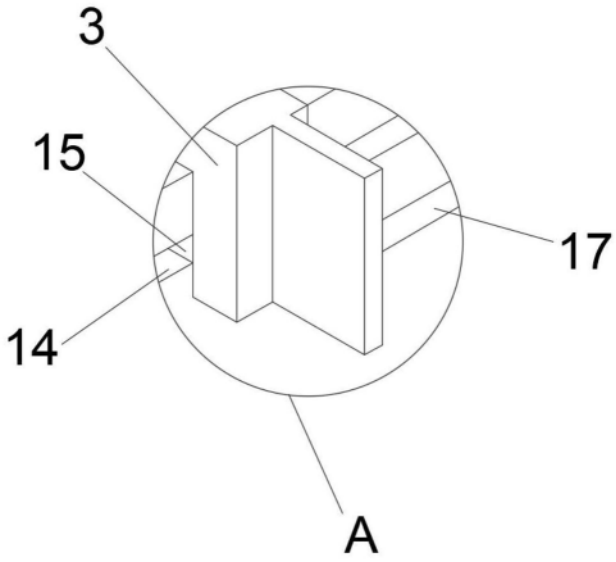


图2

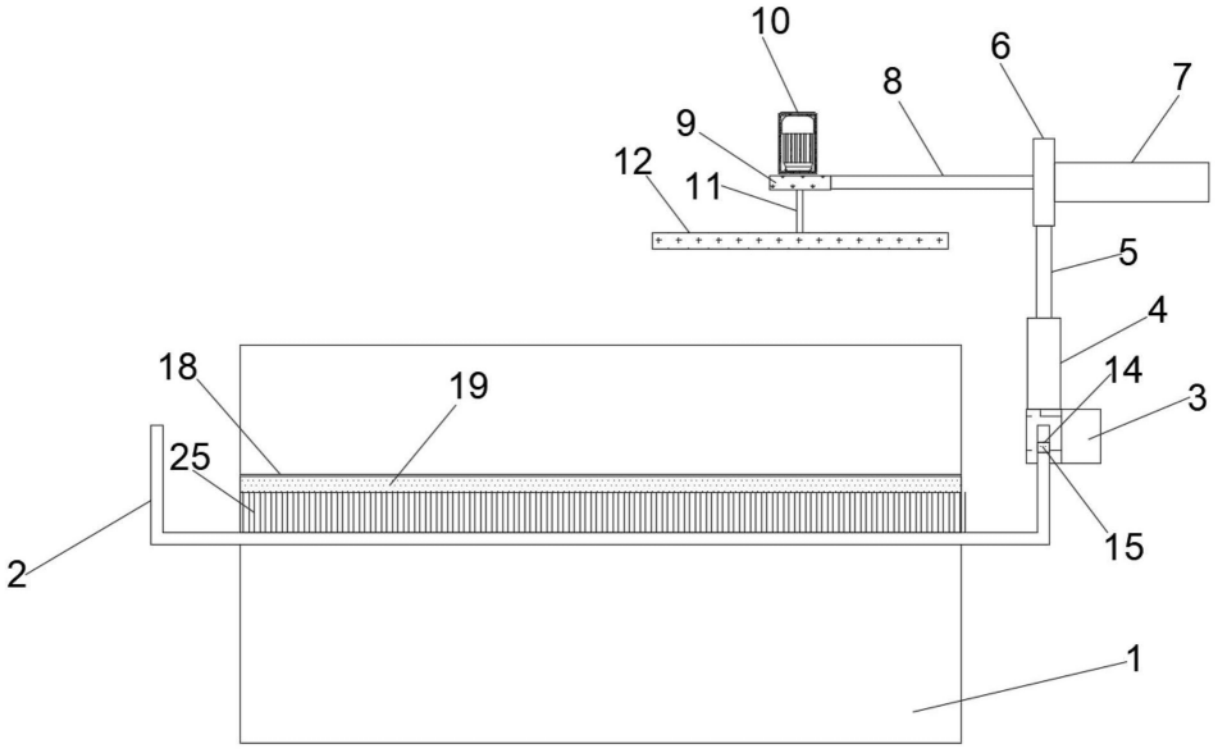


图3

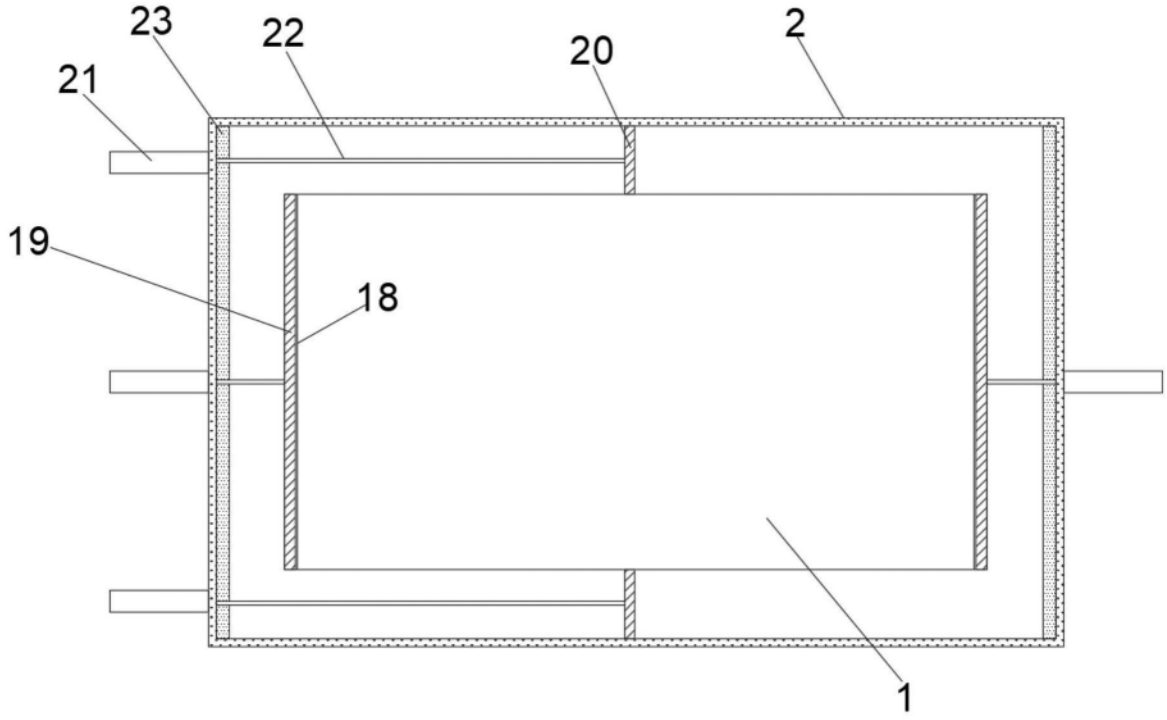


图4