



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221911230 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 29

(21) 申请号 202323503583.3

B24B 55/06 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.21

(73) 专利权人 唐山科美多科技有限公司

地址 063000 河北省唐山市开平区住友路
303号

(72) 发明人 李志忠 刘小林 王宏莉 张华军
马鹏飞 史彦海 郑彩凤

(74) 专利代理机构 北京信融专利代理事务所
(普通合伙) 16068

专利代理师 陈倩

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

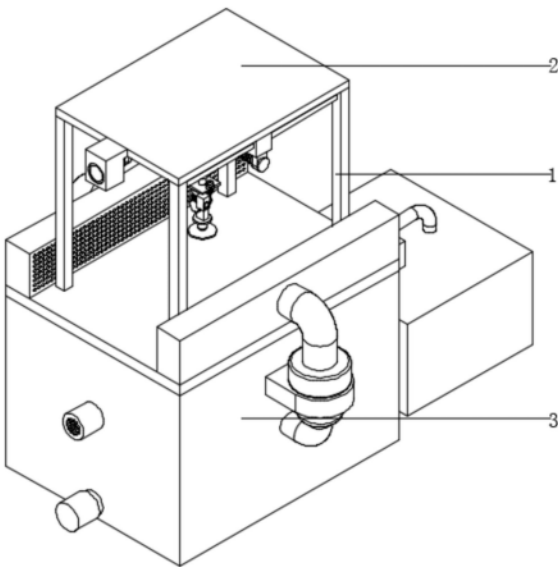
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有收集功能的高温油泵加工用打磨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及打磨装置技术领域,且公开了一种具有收集功能的高温油泵加工用打磨装置,包括支撑架,支撑架的内侧设置有调节打磨机构,支撑架的底部设置有尘屑收集机构。该具有收集功能的高温油泵加工用打磨装置,驱动电动推杆,使打磨器下降,即可利用打磨器打磨,驱动电机一或电机二,螺纹长块与螺纹短块改变限位条二的位置,驱动电机三,即可使打磨器旋转,驱动电机四,使蜗杆带动蜗轮转动,此时转动块带动打磨器转动,即可完成打磨器角度的调节,使得打磨装置能够根据固定高温油泵的位置进行调节打磨,避免了固定的打磨装置需要手动改变高温油泵的角度,同时避免了操作人员受伤的可能性,实现了打磨装置能够自由调节位置与角度的功能。



1. 一种具有收集功能的高温油泵加工用打磨装置,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)的内侧设置有调节打磨机构(2),所述支撑架(1)的底部设置有尘屑收集机构(3);

所述调节打磨机构(2)包括位置调节组件(21)与角度调节组件(22),所述角度调节组件(22)设置在位置调节组件(21)的底部。

2. 根据权利要求1所述的一种具有收集功能的高温油泵加工用打磨装置,其特征在于:所述位置调节组件(21)包括顶板(211),所述顶板(211)固定安装在支撑架(1)的顶部,所述顶板(211)的正面固定安装有电机一(212),所述电机一(212)的传动轴的背部固定安装有螺纹杆一(213),所述螺纹杆一(213)的外部螺纹安装有螺纹长块(214),所述螺纹长块(214)的内部滑动安装有限位条一(215),所述螺纹长块(214)的左侧固定安装有电机二(216),所述电机二(216)的传动轴的右侧固定安装有螺纹杆二(217),所述螺纹杆二(217)的外部螺纹安装有螺纹短块(218),所述螺纹短块(218)的内部滑动安装有限位条二(219)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有收集功能的高温油泵加工用打磨装置,其特征在于:所述螺纹杆一(213)的外部转动安装有转动限位块,且所述螺纹杆一(213)外部设置的转动限位块的顶部与顶板(211)的底部固定安装,所述限位条一(215)的顶部与顶板(211)的底部固定安装,所述限位条二(219)的顶部与螺纹长块(214)的底部固定安装。

4. 根据权利要求1所述的一种具有收集功能的高温油泵加工用打磨装置,其特征在于:所述角度调节组件(22)包括电动推杆(221),所述电动推杆(221)固定安装在螺纹短块(218)的底部,所述电动推杆(221)的底部固定安装有固定矩形板(222),所述固定矩形板(222)的底部转动安装有齿轮一(223),所述固定矩形板(222)的顶部固定安装有电机三(224),所述电机三(224)的传动轴的底部固定安装有齿轮二(225),所述电机三(224)的底部固定安装有固定圆板(226),所述固定圆板(226)的底部固定安装有转动座(227),所述转动座(227)的内部转动安装有转动块(228),所述转动块(228)的底部固定安装有打磨器(229),所述转动块(228)的正面固定安装有蜗轮(2210),所述固定圆板(226)的外部固定安装有电机四(2211),所述电机四(2211)的传动轴的左侧固定安装有蜗杆(2212)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有收集功能的高温油泵加工用打磨装置,其特征在于:所述齿轮一(223)与齿轮二(225)啮合,所述蜗轮(2210)与蜗杆(2212)啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种具有收集功能的高温油泵加工用打磨装置,其特征在于:所述尘屑收集机构(3)包括放置板(31),所述放置板(31)固定安装在支撑架(1)的底部,所述放置板(31)的底部固定安装有处理收集箱(32),所述放置板(31)的顶部固定安装有吸尘头管(33),所述吸尘头管(33)的底部固定安装有吸尘泵(34),所述吸尘泵(34)的底部固定安装有出尘管(35),所述处理收集箱(32)的顶部内侧固定安装有雾化喷头(36),所述雾化喷头(36)的背部固定安装有输水管(37),所述输水管(37)的背部固定安装有水泵(38),所述水泵(38)的背部固定安装有抽水管(39),所述抽水管(39)的外部固定安装有水箱(310)。

7. 根据权利要求6所述的一种具有收集功能的高温油泵加工用打磨装置,其特征在于:所述出尘管(35)远离吸尘泵(34)的一端设置在处理收集箱(32)的内部,所述水泵(38)的底部与水箱(310)的顶部固定安装,所述水箱(310)的顶部设置有进水管,所述处理收集箱(32)的正面设置有排气过滤口与排污管。

一种具有收集功能的高温油泵加工用打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨装置技术领域,具体为一种具有收集功能的高温油泵加工用打磨装置。

背景技术

[0002] 高温油泵是聚酯熔体运输,加压和熔体测量必不可少的设备,高温油泵在生产过程中,通常需要使用打磨装置,利用打磨装置的摩擦面对高温油泵的表面进行打磨。

[0003] 根据专利网公开的一种具有粉尘收集功能的打磨装置(授权公告号为:CN 220074391U)中所描述“本实用新型公开了一种具有粉尘收集功能的打磨装置,涉及打磨设备技术领域,包括底部机体和控制面板,所述控制面板安装固定在底部机体的前端内侧中,所述底部机体的下端设置有调节支撑脚,所述底部机体的上端中间设置有工件放置台,所述工件放置台的两侧位于底部机体上设置有侧边粉尘收集器,所述底部机体的上端拐角处上设置有支撑立柱。本实用新型通过设置有侧边粉尘收集器结构,使得便于侧边吸尘使用,侧边粉尘收集器的粉尘吸附泵固定连接在底部机体上,使得粉尘吸附泵内端的中空罩壳便于通过镂空吸附板吸附底部机体内侧的粉尘,而后粉尘经过波纹连接管便于输送到粉尘收集滤袋中,这样便于集中收集处理,使得后期处理更加方便”。

[0004] 针对上述描述内容,申请人认为存在以下问题:

[0005] 该实用新型在使用过程中,通过设在侧边对打磨时产生的粉尘进行收集,粉尘会被收集到粉尘收集滤袋内部,便于集中处理,但是在实际使用时,该打磨装置位置固定,不能根据需要进行打磨的位置进行角度与位置的调节,使得需要操作人员需要手持打磨物品改变物品的打磨位置,导致在打磨的过程中操作人员可能会被打磨转盘割伤,因此需要改进出一种具有收集功能的高温油泵加工用打磨装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种具有收集功能的高温油泵加工用打磨装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有收集功能的高温油泵加工用打磨装置,包括支撑架,所述支撑架的内侧设置有调节打磨机构,所述支撑架的底部设置有尘屑收集机构。

[0008] 所述调节打磨机构包括位置调节组件与角度调节组件,所述角度调节组件设置在位置调节组件的底部。

[0009] 优选的,所述位置调节组件包括顶板,所述顶板固定安装在支撑架的顶部,所述顶板的正面固定安装有电机一,所述电机一的传动轴的背部固定安装有螺纹杆一,所述螺纹杆一的外部螺纹安装有螺纹长块,所述螺纹长块的内部滑动安装有限位条一,所述螺纹长块的左侧固定安装有电机二,所述电机二的传动轴的右侧固定安装有螺纹杆二,所述螺纹杆二的外部螺纹安装有螺纹短块,所述螺纹短块的内部滑动安装有限位条二,便于通过位

置调节组件进行打磨的位置的调节。

[0010] 优选的,所述螺纹杆一的外部转动安装有转动限位块,且所述螺纹杆一外部设置的转动限位块的顶部与顶板的底部固定安装,所述限位条一的顶部与顶板的底部固定安装,所述限位条二的顶部与螺纹长块的底部固定安装,提高了打磨装置移动的稳定性。

[0011] 优选的,所述角度调节组件包括电动推杆,所述电动推杆固定安装在螺纹短块的底部,所述电动推杆的底部固定安装有固定矩形板,所述固定矩形板的底部转动安装有齿轮一,所述固定矩形板的顶部固定安装有电机三,所述电机三的传动轴的底部固定安装有齿轮二,所述电机三的底部固定安装有固定圆板,所述固定圆板的底部固定安装有转动座,所述转动座的内部转动安装有转动块,所述转动块的底部固定安装有打磨器,所述转动块的正面固定安装有蜗轮,所述固定圆板的外部固定安装有电机四,所述电机四的传动轴的左侧固定安装有蜗杆,便于通过角度调节组件进行打磨的角度调节。

[0012] 优选的,所述齿轮一与齿轮二啮合,所述蜗轮与蜗杆啮合,便于在正常状态下进行角度的调节。

[0013] 优选的,所述尘屑收集机构包括放置板,所述放置板固定安装在支撑架的底部,所述放置板的底部固定安装有处理收集箱,所述放置板的顶部固定安装有吸尘头管,所述吸尘头管的底部固定安装有吸尘泵,所述吸尘泵的底部固定安装有出尘管,所述处理收集箱的顶部内侧固定安装有雾化喷头,所述雾化喷头的背部固定安装有输水管,所述输水管的背部固定安装有水泵,所述水泵的背部固定安装有抽水管,所述抽水管的外部固定安装有水箱,便于通过尘屑收集机构对打磨时产生的尘屑进行收集处理。

[0014] 优选的,所述出尘管远离吸尘泵的一端设置在处理收集箱的内部,所述水泵的底部与水箱的顶部固定安装,所述水箱的顶部设置有进水管,所述处理收集箱的正面设置有排气过滤口与排污管,便于在尘屑处理时防止尘屑弥漫。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种具有收集功能的高温油泵加工用打磨装置,具备以下有益效果:

[0016] 1. 该具有收集功能的高温油泵加工用打磨装置,通过设置的调节打磨机构,在使用过程中,将高温油泵固定在放置板的顶部后,即可进行打磨,驱动电动推杆,使打磨器下降,即可利用打磨器打磨,驱动电机一或电机二,使螺纹杆一或螺纹杆二转动,在限位条一与限位条二的限制下,螺纹长块与螺纹短块改变限位条二的位置,驱动电机三,使齿轮二带动齿轮一旋转,即可使打磨器旋转,驱动电机四,使蜗杆带动蜗轮转动,此时转动块带动打磨器转动,即可完成打磨器角度的调节,使得打磨装置能够根据固定高温油泵的位置进行调节打磨,避免了固定的打磨装置需要人手动改变高温油泵的角度,同时避免了操作人员受伤的可能性,实现了打磨装置能够自由调节位置与角度的功能。

[0017] 2. 该具有收集功能的高温油泵加工用打磨装置,通过设置的尘屑收集机构,在使用过程中,驱动吸尘泵,对高温油泵打磨时产生的灰尘进行收集,吸尘头管将灰尘吸入,出尘管将其输送到处理收集箱的内部,驱动水泵,抽水管从水箱的内部抽水,输水管将其输送到雾化喷头的内部,雾化喷头对尘屑进行喷洒雾化水,使尘屑不会弥漫在处理收集箱的内部,便于后续收集,打开排污管,即可使污水流出,进行对尘屑污水的处理,实现了打磨装置在进行高温油泵打磨时对打磨产生的尘屑进行收集的功能。

附图说明

[0018] 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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0019] 图1为本实用新型外观结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型调节打磨机构外观结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型位置调节组件外观结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型角度调节组件分解外观结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型尘屑收集机构局部剖视外观结构示意图。

[0024] 图中:1、支撑架;2、调节打磨机构;21、位置调节组件;211、顶板;212、电机一;213、螺纹杆一;214、螺纹长块;215、限位条一;216、电机二;217、螺纹杆二;218、螺纹短块;219、限位条二;22、角度调节组件;221、电动推杆;222、固定矩形板;223、齿轮一;224、电机三;225、齿轮二;226、固定圆板;227、转动座;228、转动块;229、打磨器;2210、蜗轮;2211、电机四;2212、蜗杆;3、尘屑收集机构;31、放置板;32、处理收集箱;33、吸尘头管;34、吸尘泵;35、出尘管;36、雾化喷头;37、输水管;38、水泵;39、抽水管;310、水箱。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 实施例一:

[0028] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种具有收集功能的高温油泵加工用打磨装置,包括支撑架1,支撑架1的内侧设置有调节打磨机构2,支撑架1的底部设置有尘屑收集机构3。

[0029] 调节打磨机构2包括位置调节组件21与角度调节组件22,角度调节组件22设置在位置调节组件21的底部。

[0030] 进一步的,位置调节组件21包括顶板211,顶板211固定安装在支撑架1的顶部,顶板211的正面固定安装有电机一212,电机一212的传动轴的背部固定安装有螺纹杆一213,螺纹杆一213的外部螺纹安装有螺纹长块214,螺纹长块214的内部滑动安装有限位条一215,螺纹长块214的左侧固定安装有电机二216,电机二216的传动轴的右侧固定安装有螺纹杆二217,螺纹杆二217的外部螺纹安装有螺纹短块218,螺纹短块218的内部滑动安装有限位条二219,便于通过位置调节组件21进行打磨的位置的调节。

[0031] 进一步的,螺纹杆一213的外部转动安装有转动限位块,且螺纹杆一213外部设置的转动限位块的顶部与顶板211的底部固定安装,限位条一215的顶部与顶板211的底部固定安装,限位条二219的顶部与螺纹长块214的底部固定安装,提高了打磨装置移动的稳定性。

[0032] 进一步的,角度调节组件22包括电动推杆221,电动推杆221固定安装在螺纹短块218的底部,电动推杆221的底部固定安装有固定矩形板222,固定矩形板222的底部转动安装有齿轮一223,固定矩形板222的顶部固定安装有电机三224,电机三224的传动轴的底部固定安装有齿轮二225,电机三224的底部固定安装有固定圆板226,固定圆板226的底部固定安装有转动座227,转动座227的内部转动安装有转动块228,转动块228的底部固定安装有打磨器229,转动块228的正面固定安装有蜗轮2210,固定圆板226的外部固定安装有电机四2211,电机四2211的传动轴的左侧固定安装有蜗杆2212,便于通过角度调节组件22进行打磨的角度调节。

[0033] 进一步的,齿轮一223与齿轮二225啮合,蜗轮2210与蜗杆2212啮合,便于在正常状态下进行角度的调节。

[0034] 实施例二:

[0035] 请参阅图5,并结合实施例一,进一步得到,尘屑收集机构3包括放置板31,放置板31固定安装在支撑架1的底部,放置板31的底部固定安装有处理收集箱32,放置板31的顶部固定安装有吸尘头管33,吸尘头管33的底部固定安装有吸尘泵34,吸尘泵34的底部固定安装有出尘管35,处理收集箱32的顶部内侧固定安装有雾化喷头36,雾化喷头36的背部固定安装有输水管37,输水管37的背部固定安装有水泵38,水泵38的背部固定安装有抽水管39,抽水管39的外部固定安装有水箱310,便于通过尘屑收集机构3对打磨时产生的尘屑进行收集处理。

[0036] 进一步的,出尘管35远离吸尘泵34的一端设置在处理收集箱32的内部,水泵38的底部与水箱310的顶部固定安装,水箱310的顶部设置有进水管,处理收集箱32的正面设置有排气过滤口与排污管,便于在尘屑处理时防止尘屑弥漫。

[0037] 在实际操作过程中,当此装置使用时,将高温油泵固定在放置板31的顶部后,即可进行打磨,驱动电动推杆221,使打磨器229下降,即可利用打磨器229打磨,驱动电机一212或电机二216,使螺纹杆一213或螺纹杆二217转动,在限位条一215与限位条二219的限制下,螺纹长块214与螺纹短块218改变限位条二219的位置,驱动电机三224,使齿轮二225带动齿轮一223旋转,即可使打磨器229旋转,驱动电机四2211,使蜗杆2212带动蜗轮2210转动,此时转动块228带动打磨器229转动,即可完成打磨器229角度的调节,使得打磨装置能够根据固定高温油泵的位置进行调节打磨,避免了固定的打磨装置需要手动改变高温油泵的角度,同时避免了操作人员受伤的可能性,实现了打磨装置能够自由调节位置与角度的功能,驱动吸尘泵34,对高温油泵打磨时产生的灰尘进行收集,吸尘头管33将灰尘吸入,出尘管35将其输送到处理收集箱32的内部,驱动水泵38,抽水管39从水箱310的内部抽水,输水管37将其输送到雾化喷头36的内部,雾化喷头36对尘屑进行喷洒雾化水,使尘屑不会弥漫在处理收集箱32的内部,便于后续收集,打开排污管,即可使污水流出,进行对尘屑污水的处理,实现了打磨装置在进行高温油泵打磨时对打磨产生的尘屑进行收集的功能。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实

体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

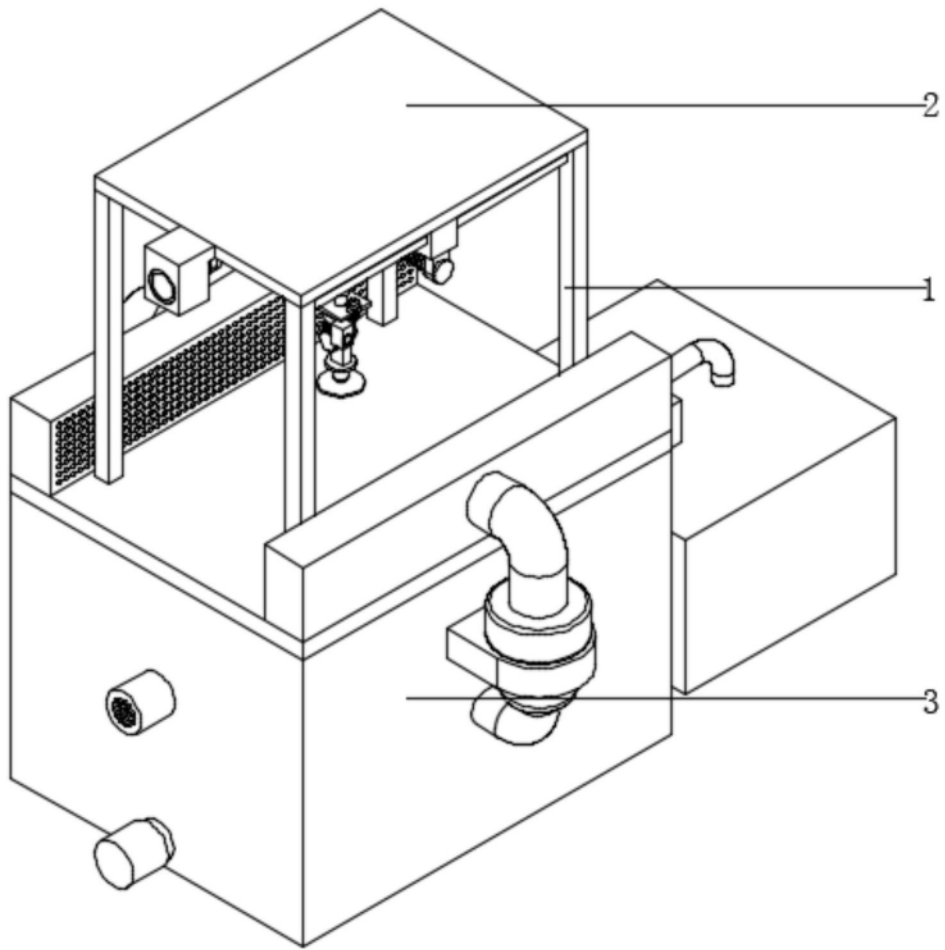


图1

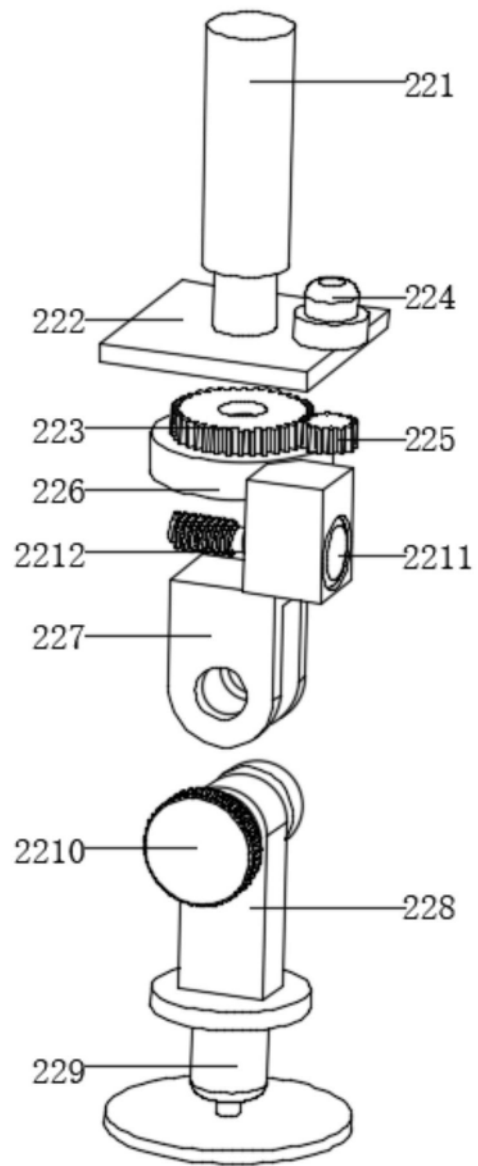


图4

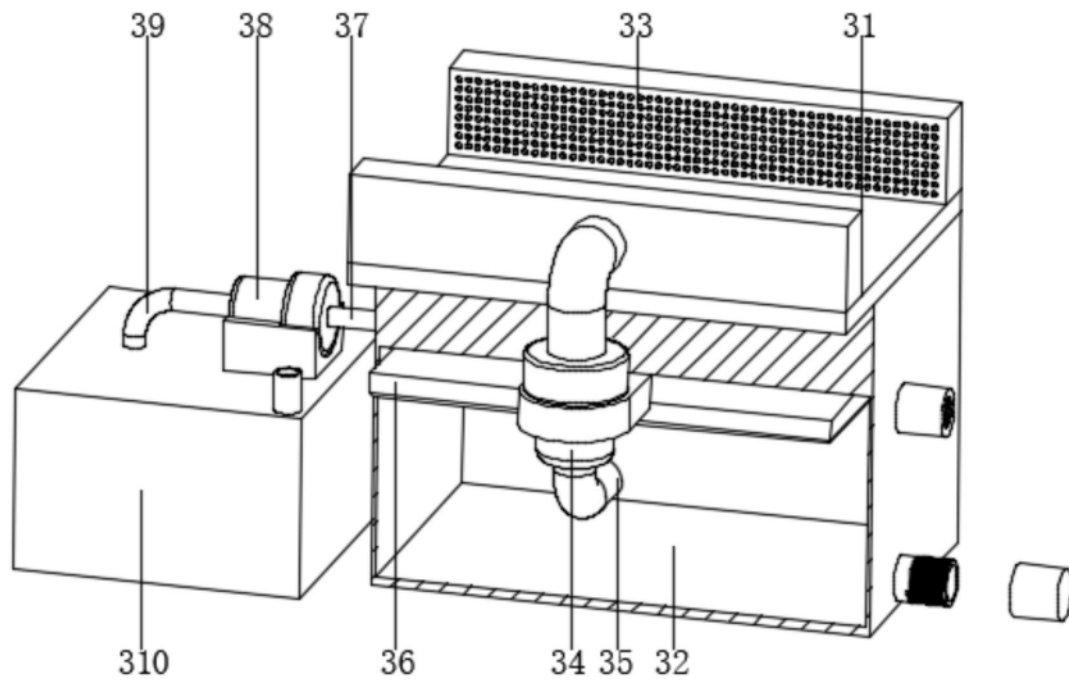


图5