



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216369137 U

(45) 授权公告日 2022.04.26

(21) 申请号 202122598622.7

(22) 申请日 2021.10.27

(73) 专利权人 周凌锐

地址 110000 辽宁省沈阳市道义经济开发区道义南大街37号

专利权人 周海玮 谷峰 徐腾远 徐润发
杨涛泽 冀冉 岳童舒 柴孝

(72) 发明人 周凌锐

(51) Int. Cl.

B08B 1/04 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

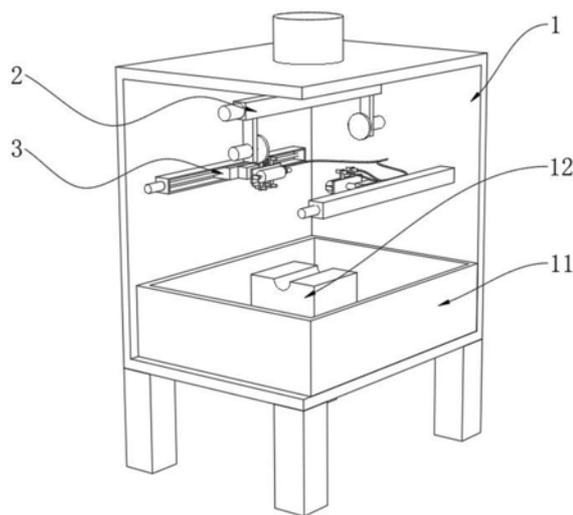
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机械加工用具有夹持固定结构的零件清洗设备

(57) 摘要

本实用新型属于零件清洁技术领域,尤其为一种机械加工用具有夹持固定结构的零件清洗设备,包括箱体,所述箱体的内侧底部滑动连接有抽屉,所述抽屉的内侧底部安装有放置台,所述放置台的顶部设置有弧形槽,所述箱体的内侧顶部设置有夹紧机构;本装置通过设置有夹紧机构,便于对不同尺寸的零件进行夹紧与控制,把零件放置在放置台的中央,通过夹紧电机与第一丝杆控制两个转向板对零件进行夹紧,然后通过升降电动缸控制零件上升至两个清洁辊中间,通过清洁辊对零件的表面进行清洁,本装置自动化程度高,可以对不同尺寸的零件进行自动夹紧固,减少了工人的工作强度,提高了零件清洗的效率。



1. 一种机械加工用具有夹持固定结构的零件清洗设备,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内侧底部滑动连接有抽屉(11),所述抽屉(11)的内侧底部安装有放置台(12),所述放置台(12)的顶部设置有弧形槽,所述箱体(1)的内侧顶部设置有夹紧机构(2),所述夹紧机构(2)的两侧对称设置有清洁机构(3),且所述清洁机构(3)安装在箱体(1)的内壁;

所述夹紧机构(2)包括升降电动缸(21)、安装箱(22)、夹紧电机(23)、第一丝杆(24)、夹紧板(25)、转动电机(26)和转向板(27),所述升降电动缸(21)固定安装在箱体(1)的顶部,所述安装箱(22)位于箱体(1)的内部,且与升降电动缸(21)的输出端固定连接,所述夹紧电机(23)固定安装在安装箱(22)的一侧,所述第一丝杆(24)的一端与夹紧电机(23)的输出端固定连接,另一端与安装箱(22)转动连接,两个所述夹紧板(25)位于安装箱(22)的内侧且与第一丝杆(24)螺纹连接,所述转动电机(26)固定安装在夹紧板(25)的一侧,所述转向板(27)与转动电机(26)的输出端固定连接,所述两个所述夹紧板(25)的螺纹方向相反,两个所述转向板(27)对称设置。

2. 根据权利要求1所述的机械加工用具有夹持固定结构的零件清洗设备,其特征在于:所述清洁机构(3)包括控制箱(31)、调整电机(32)、第二丝杆(33)、滑动块(34)、控制电动缸(35)、安装架(36)、清洁电机(37)、清洁辊(38)和固定块(39),两个所述控制箱(31)对称安装在箱体(1)的内部两侧,所述调整电机(32)固定安装在控制箱(31)的一侧,所述第二丝杆(33)的一端与调整电机(32)的输出端固定连接,另一端与控制箱(31)转动连接,所述滑动块(34)位于控制箱(31)的内部且与第二丝杆(33)螺纹连接,所述控制电动缸(35)固定安装在滑动块(34)的一侧,所述安装架(36)与控制电动缸(35)的输出端固定连接,所述清洁电机(37)固定安装在安装架(36)的一侧,所述清洁辊(38)位于安装架(36)的内侧且与清洁电机(37)的输出端固定连接,四个所述固定块(39)对称安装在安装架(36)的上下两侧。

3. 根据权利要求1所述的机械加工用具有夹持固定结构的零件清洗设备,其特征在于:所述箱体(1)的一侧安装有储液箱(41),所述储液箱(41)的顶部安装有清洁泵(42),所述清洁泵(42)的抽液端与储液箱(41)连通,所述固定块(39)的内部安装有喷头(44),多个所述喷头(44)通过软管(43)与清洁泵(42)的出液端连接。

4. 根据权利要求1所述的机械加工用具有夹持固定结构的零件清洗设备,其特征在于:所述放置台(12)位于夹紧机构(2)的正下方。

5. 根据权利要求1所述的机械加工用具有夹持固定结构的零件清洗设备,其特征在于:所述抽屉(11)的一侧设置有污水出口。

一种机械加工用具有夹持固定结构的零件清洗设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于零件清洁技术领域,具体涉及一种机械加工用具有夹持固定结构的零件清洗设备。

背景技术

[0002] 机械零件在使用过程中,不可避免的会在零件表面黏附一层灰尘、油垢、锈垢、水垢等污物,这些污物会影响设备的正常使用,尤其是一些精密的设备,会影响零件的加工精度,因此需要对零件表面的污染物进行清洗处理。

[0003] 传统的清洗方式是人工清洗,这样浪费了人力物力工作效率低,而且清洗不够干净,现如今,市面上出现一些零件清洗设备,这些清洗设备大多只是对机械零件进行简单的冲洗,导致很多油垢、锈垢等杂质不能够清洗干净,尤其是精密零件,清洗不干净的机械零件会严重影响生产效率与质量。

[0004] 为解决上述问题,本申请中提出一种机械加工用具有夹持固定结构的零件清洗设备。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种机械加工用具有夹持固定结构的零件清洗设备,通过设置有夹紧机构,便于对不同尺寸的零件进行夹紧与控制,把零件放置在放置台的中央,通过夹紧电机与第一丝杆控制两个转向板对零件进行夹紧,然后通过升降电动缸控制零件上升至两个清洁辊中间,通过清洁辊对零件的表面进行清洁,本装置自动化程度高,可以对不同尺寸的零件进行自动夹紧固定,减少了工人的工作强度,提高了零件清洗的效率。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机械加工用具有夹持固定结构的零件清洗设备,包括箱体,所述箱体的内侧底部滑动连接有抽屉,所述抽屉的内侧底部安装有放置台,所述放置台的顶部设置有弧形槽,所述箱体的内侧顶部设置有夹紧机构,所述夹紧机构的两侧对称设置有清洁机构,且所述清洁机构安装在箱体的内壁;

[0007] 所述夹紧机构包括升降电动缸、安装箱、夹紧电机、第一丝杆、夹紧板、转动电机和转向板,所述升降电动缸固定安装在箱体的顶部,所述安装箱位于箱体的内部,且与升降电动缸的输出端固定连接,所述夹紧电机固定安装在安装箱的一侧,所述第一丝杆的一端与夹紧电机的输出端固定连接,另一端与安装箱转动连接,两个所述夹紧板位于安装箱的内侧且与第一丝杆螺纹连接,所述转动电机固定安装在夹紧板的一侧,所述转向板与转动电机的输出端固定连接,所述两个所述夹紧板的螺纹方向相反,两个所述转向板对称设置。

[0008] 作为本实用新型一种机械加工用具有夹持固定结构的零件清洗设备优选的,所述清洁机构包括控制箱、调整电机、第二丝杆、滑动块、控制电动缸、安装架、清洁电机、清洁辊和固定块,两个所述控制箱对称安装在箱体的内部两侧,所述调整电机固定安装在控制箱的一侧,所述第二丝杆的一端与调整电机的输出端固定连接,另一端与控制箱转动连接,所

述滑动块位于控制箱的内部且与第二丝杆螺纹连接,所述控制电动缸固定安装在滑动块的一侧,所述安装架与控制电动缸的输出端固定连接,所述清洁电机固定安装在安装架的一侧,所述清洁辊位于安装架的内侧且与清洁电机的输出端固定连接,四个所述固定块对称安装在安装架的上下两侧。

[0009] 作为本实用新型一种机械加工用具有夹持固定结构的零件清洗设备优选的,所述箱体的一侧安装有储液箱,所述储液箱的顶部安装有清洁泵,所述清洁泵的抽液端与储液箱连通,所述固定块的内部安装有喷头,多个所述喷头通过软管与清洁泵的出液端连接。

[0010] 作为本实用新型一种机械加工用具有夹持固定结构的零件清洗设备优选的,所述放置台位于夹紧机构的正下方。

[0011] 作为本实用新型一种机械加工用具有夹持固定结构的零件清洗设备优选的,所述抽屉的一侧设置有污水出口。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过设置有夹紧机构,便于对不同尺寸的零件进行夹紧与控制,把零件放置在放置台的中央,通过夹紧电机与第一丝杆控制两个转向板对零件进行夹紧,然后通过升降电动缸控制零件上升至两个清洁辊中间,通过清洁辊对零件的表面进行清洁,本装置自动化程度高,可以对不同尺寸的零件进行自动夹紧固定,减少了工人的工作强度,提高了零件清洗的效率。

[0014] 2、通过设置有清洁机构,便于对零件的表面进行清理,通过清洁辊上下两侧的喷头对零件喷洒清洁液,然后通过清洁辊对零件的表面进行清洁,对零件清洗彻底,除污效果强,通过调整电机与第二丝杆可以控制清洁辊进行水平移动,加大清洁辊的清洗面积,通过控制电动缸,可以控制两个清洁辊之间的距离,可以适应不同尺寸的零件,提高装置的适用范围。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中夹紧机构的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型中清洁机构的结构示意图。

[0020] 图中:

[0021] 1、箱体;11、抽屉;12、放置台;2、夹紧机构;21、升降电动缸;22、安装箱;23、夹紧电机;24、第一丝杆;25、夹紧板;26、转动电机;27、转向板;3、清洁机构;31、控制箱;32、调整电机;33、第二丝杆;34、滑动块;35、控制电动缸;36、安装架;37、清洁电机;38、清洁辊;39、固定块;41、储液箱;42、清洁泵;43、软管;44、喷头。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1所示：

[0024] 一种机械加工用具有夹持固定结构的零件清洗设备，包括箱体1，箱体1的内侧底部滑动连接有抽屉11，抽屉11的内侧底部安装有放置台12，放置台12的顶部设置有弧形槽，箱体1的内侧顶部设置有夹紧机构2，夹紧机构2的两侧对称设置有清洁机构3，且清洁机构3安装在箱体1的内壁。

[0025] 本实施方案中：通过在抽屉11的内侧底部安装有放置台12，便于对零件进行放置于拿取，通过在放置台12的顶部设置有弧形槽，便于对轴类零件进行定位，方便夹紧机构2进行夹持固定，通过设置有夹紧机构2，便于对不同尺寸的零件进行夹紧与控制，通过设置有清洁机构3，便于对零件的表面进行清理。

[0026] 如图1-图4所示：

[0027] 基于现有的机械加工用具有夹持固定结构的零件清洗设备，通过设置有夹紧机构2，便于对不同尺寸的零件进行夹紧与控制，把零件放置在放置台12的中央，然后通过升降电动缸21控制零件上升至两个清洁辊38中间，通过清洁辊38对零件的表面进行清洁，本装置自动化程度高，可以对不同尺寸的零件进行自动夹紧固定，减少了工人的工作强度，提高了零件清洗的效率。

[0028] 进一步而言：

[0029] 结合上述内容，夹紧机构2包括升降电动缸21、安装箱22、夹紧电机23、第一丝杆24、夹紧板25、转动电机26和转向板27，升降电动缸21固定安装在箱体1的顶部，安装箱22位于箱体1的内部，且与升降电动缸21的输出端固定连接，夹紧电机23固定安装在安装箱22的一侧，第一丝杆24的一端与夹紧电机23的输出端固定连接，另一端与安装箱22转动连接，两个夹紧板25位于安装箱22的内侧且与第一丝杆24螺纹连接，转动电机26固定安装在夹紧板25的一侧，转向板27与转动电机26的输出端固定连接，两个夹紧板25的螺纹方向相反，两个转向板27对称设置。

[0030] 本实施方案中：把抽屉11拉出，把零件放置在放置台12的中央，把抽屉11关上，通过升降电动缸21控制安装箱22下降，使两个转向板27移动到零件的两侧，通过夹紧电机23与第一丝杆24控制两个转向板27对零件进行夹紧，然后通过升降电动缸21控制零件上升至两个清洁辊38中间，通过清洁辊38对零件的表面进行清洁，当清洁完毕一面后通过转动电机26带动转向板27进行转动，便于对零件的另外两面进行清洁，本装置自动化程度高，可以对不同尺寸的零件进行自动夹紧固定，减少了工人的工作强度，提高了零件清洗的效率。

[0031] 更进一步而言：

[0032] 在一个可选的实施例中：清洁机构3包括控制箱31、调整电机32、第二丝杆33、滑动块34、控制电动缸35、安装架36、清洁电机37、清洁辊38和固定块39，两个控制箱31对称安装在箱体1的内部两侧，调整电机32固定安装在控制箱31的一侧，第二丝杆33的一端与调整电机32的输出端固定连接，另一端与控制箱31转动连接，滑动块34位于控制箱31的内部且与第二丝杆33螺纹连接，控制电动缸35固定安装在滑动块34的一侧，安装架36与控制电动缸35的输出端固定连接，清洁电机37固定安装在安装架36的一侧，清洁辊38位于安装架36的内侧且与清洁电机37的输出端固定连接，四个固定块39对称安装在安装架36的上下两侧。

[0033] 本实施方案中:通过清洁辊38上下两侧的喷头44对零件喷洒清洁液,然后通过清洁辊38对零件的表面进行清洁,对零件清洗彻底,除污效果强,通过调整电机32与第二丝杆33可以控制清洁辊38进行水平移动,加大清洁辊38的清洗面积,通过控制电动缸35,可以控制两个清洁辊38之间的距离,可以适应不同尺寸的零件,提高装置的适用范围。

[0034] 更进一步而言:

[0035] 在一个可选的实施例中:箱体1的一侧安装有储液箱41,储液箱41的顶部安装有清洁泵42,清洁泵42的抽液端与储液箱41连通,固定块39的内部安装有喷头44,多个喷头44通过软管43与清洁泵42的出液端连接。

[0036] 本实施方案中:通过在箱体1的一侧安装有储液箱41,便于对清洁液进行储存,提高工作效率,通过设置有清洁泵42,便于把储液箱41内部的清洁液抽出,然后通过软管43对喷头44进行供液,通过设置有软管43,便于清洁辊38进行移动,通过设置有喷头44,便于对零件喷洒清洁液,进行初步的清洗。

[0037] 更进一步而言:

[0038] 在一个可选的实施例中:放置台12位于夹紧机构2的正下方,抽屉11的一侧设置有污水出口。

[0039] 本实施方案中:放置台12位于夹紧机构2的正下方,便于夹紧机构2下降对零件进行夹持固定,通过抽屉11对喷洒的污水进行收集,通过在抽屉11的一侧设置有污水出口,便于对抽屉11内部的污水进行处理。

[0040] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

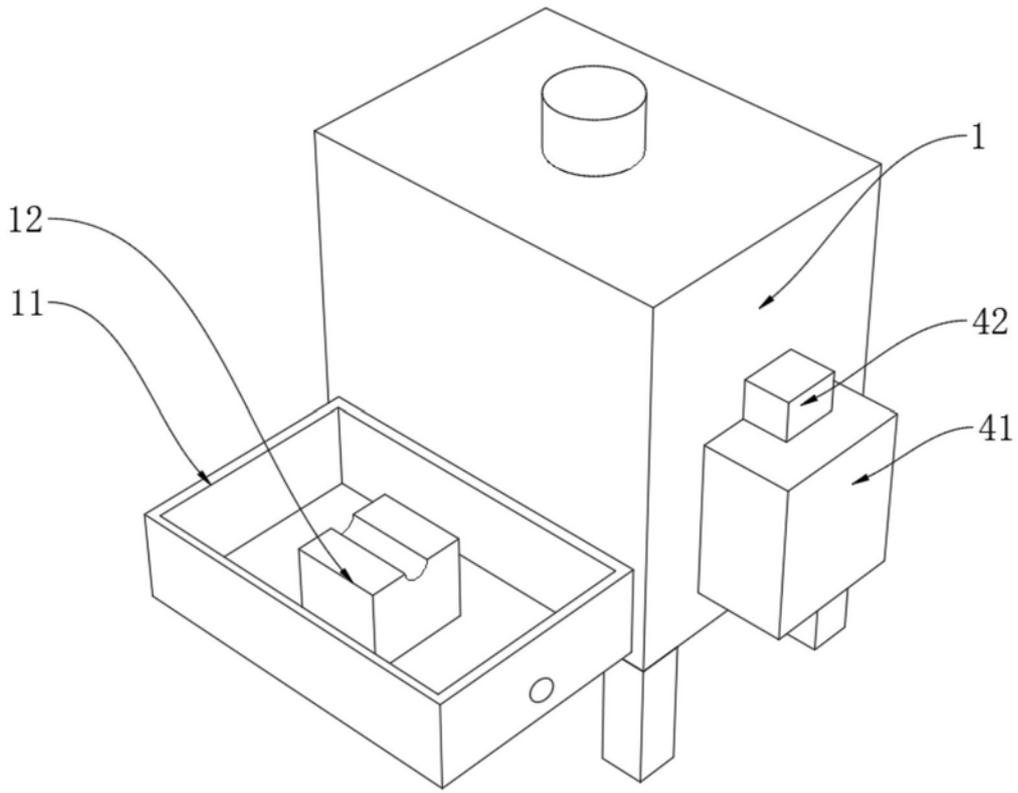


图1

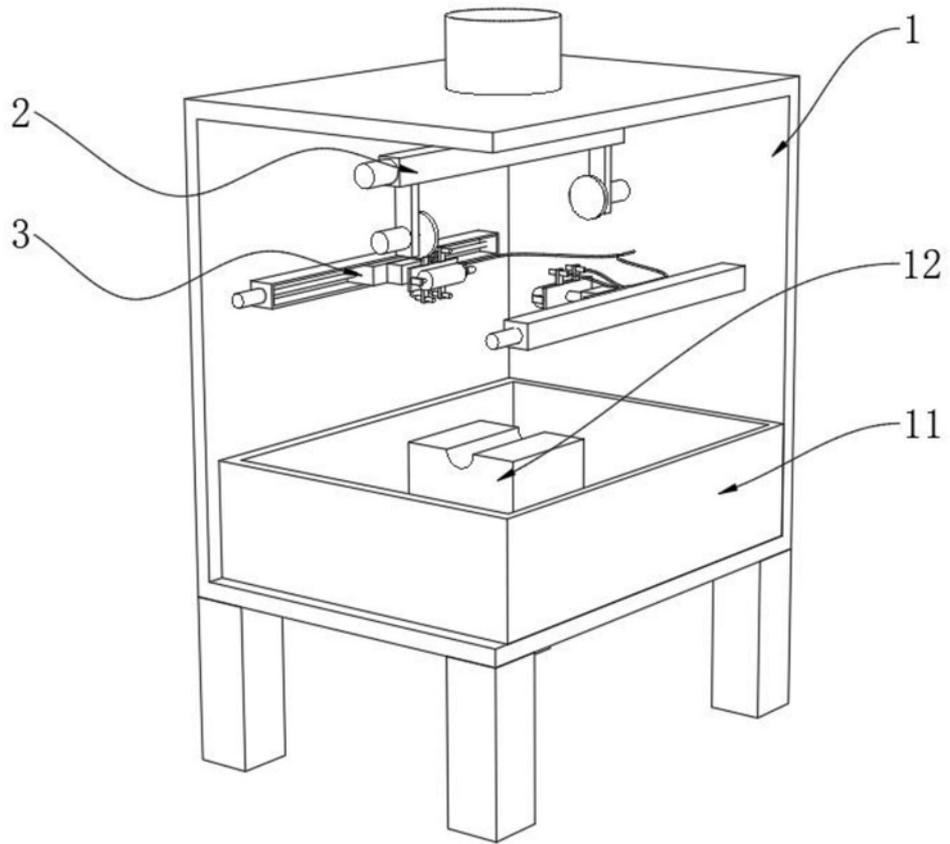


图2

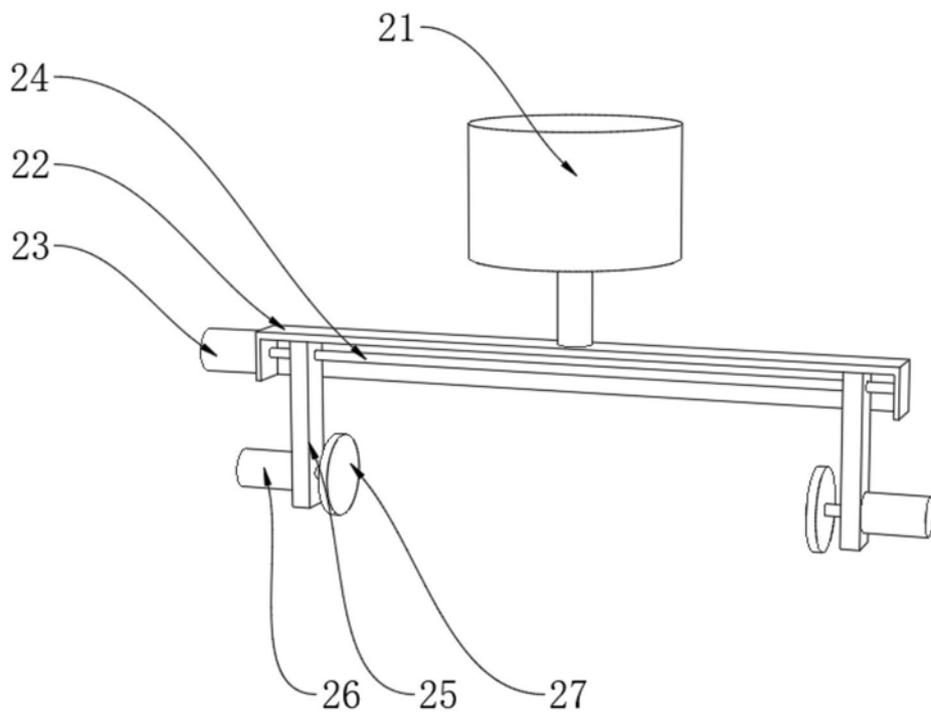


图3

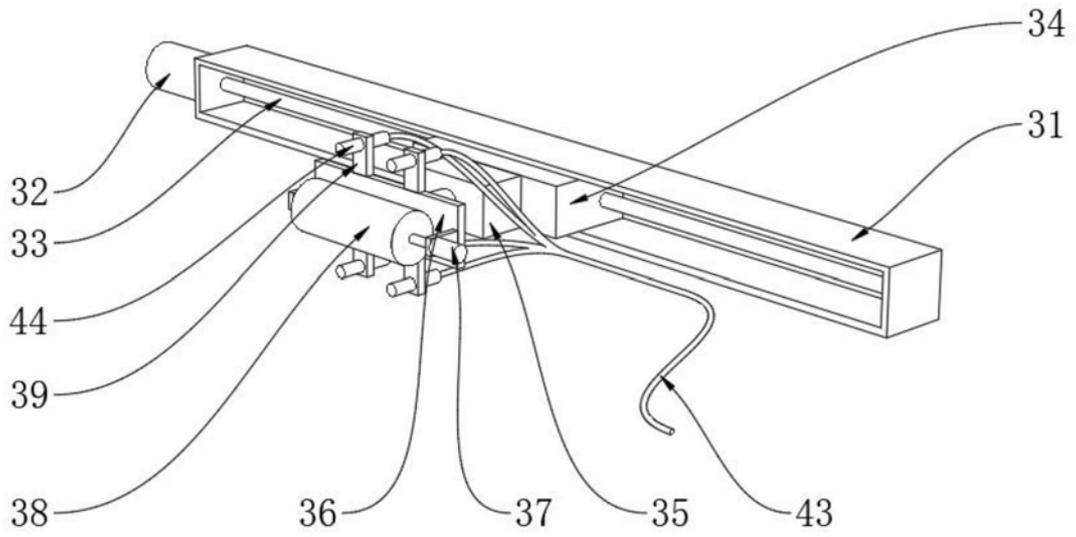


图4