(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222531950 U
(45)授权公告日 2025.02.25

(21)申请号 202420875237.3

(22)申请日 2024.04.24

(73)专利权人 内蒙古万代热能有限公司
地址 750300 内蒙古自治区阿拉善盟腾格里经济技术开发区葡萄墩片区

(72)发明人 许靖松 白振君

(74)专利代理机构 河南成蹊知识产权代理事务所(普通合伙) 41233
专利代理师 李博

(51)Int.Cl.
H05K 5/02(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)
B01D 46/681(2022.01)

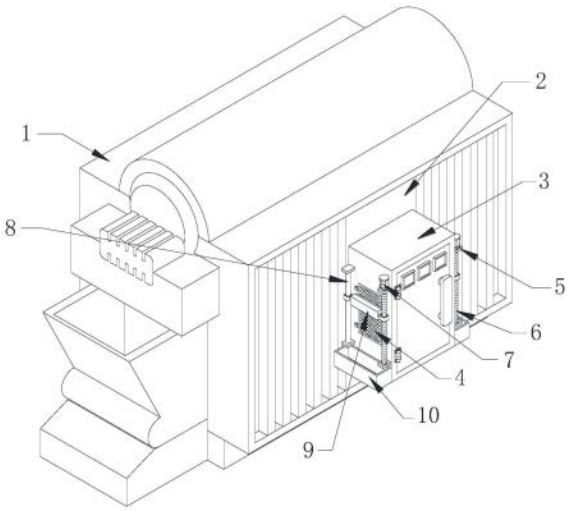
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

燃煤锅炉节能控制装置

(57)摘要

本实用新型涉及节能控制装置技术领域,具体为燃煤锅炉节能控制装置,包括燃煤锅炉本体和固定板,所述燃煤锅炉本体的边侧嵌设安装有定位安装板,且定位安装板的外表面固定安装有节能控制柜;有益效果为:通过设置的往复丝杆,使得驱动电机在运行时能够带动清洁组件沿着节能控制柜的外表面进行升降往复移动,从而使得清洁板带动清洁刷对节能控制柜的外表面进行自动清洁处理,进而避免了工作人员需要对节能控制装置外表面的防尘滤网进行清洁处理时需要花费较长的时间造成工作人员的清洁效率受到干扰的情况发生,并且通过设置的集尘组件,使得工作人员在集尘盒的内部装些水即可使得清洁组件清洁下来的灰尘等杂质能够自动被集尘组件收集处理。



CN 222531950 U

1.燃煤锅炉节能控制装置,其特征在于:所述燃煤锅炉节能控制装置:包括燃煤锅炉本体(1)和固定板(5),所述燃煤锅炉本体(1)的边侧嵌设安装有定位安装板(2),且定位安装板(2)的外表面固定安装有节能控制柜(3),并且节能控制柜(3)的外侧前后对称嵌设安装有防尘通风组件(4),所述固定板(5)固定安装在节能控制柜(3)的外表面上,且固定板(5)的内部转动连接有往复丝杆(6),并且往复丝杆(6)的端部安装有驱动电机(7),另一组所述固定板(5)的内部固定安装有导向滑杆(8),且导向滑杆(8)的外表面滑动连接有清洁组件(9),所述节能控制柜(3)的边侧卡合安装有集尘组件(10)。

2.根据权利要求1所述的燃煤锅炉节能控制装置,其特征在于:所述防尘通风组件(4)包含有承载架(41)、定位块(42)和防尘网(43),且承载架(41)的边侧左右对称安装有定位块(42),并且定位块(42)通过螺栓与节能控制柜(3)的内部相连接,而且承载架(41)的内表面固定安装有防尘网(43)。

3.根据权利要求2所述的燃煤锅炉节能控制装置,其特征在于:所述承载架(41)的外部尺寸与节能控制柜(3)边侧安装口的内部尺寸完全吻合,且承载架(41)与节能控制柜(3)构成卡合结构。

4.根据权利要求1所述的燃煤锅炉节能控制装置,其特征在于:所述固定板(5)的数量为两组,两组所述固定板(5)分别安装在节能控制柜(3)的左右两侧,一组所述固定板(5)的内部与往复丝杆(6)的端部转动连接,另一组所述固定板(5)的内表面与导向滑杆(8)的端部固定连接。

5.根据权利要求1所述的燃煤锅炉节能控制装置,其特征在于:所述清洁组件(9)包含有清洁板(91)、固定杆(92)、连接机构(93)和清洁刷(94),且清洁板(91)的边侧左右对称安装有固定杆(92),并且固定杆(92)的端部固定安装有连接机构(93),而且清洁板(91)的内表面固定安装有清洁刷(94),同时清洁刷(94)的另一侧与节能控制柜(3)的外表面贴合连接。

6.根据权利要求5所述的燃煤锅炉节能控制装置,其特征在于:所述连接机构(93)的数量为两个,两个所述连接机构(93)以清洁板(91)的中垂线为对称轴对称设置,左侧所述连接机构(93)的内部与导向滑杆(8)的边侧滑动连接,右侧所述连接机构(93)的内部与往复丝杆(6)的边侧活动连接。

7.根据权利要求1所述的燃煤锅炉节能控制装置,其特征在于:所述集尘组件(10)包含有集尘盒(101)和限位杆(102),且集尘盒(101)的边侧左右对称安装有限位杆(102),并且集尘盒(101)平行设置于清洁组件(9)的正下方。

8.根据权利要求7所述的燃煤锅炉节能控制装置,其特征在于:所述限位杆(102)的端部与节能控制柜(3)的内部卡合连接,且限位杆(102)的另一端与集尘盒(101)的边侧固定连接,并且集尘盒(101)通过限位杆(102)与节能控制柜(3)构成卡合结构。

燃煤锅炉节能控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及节能控制装置领域,具体为燃煤锅炉节能控制装置。

背景技术

[0002] 燃煤锅炉一般又被称为燃煤蒸汽锅炉,现有的燃煤锅炉主要分为立式燃煤蒸汽锅炉和卧式燃煤蒸汽锅炉,其主要由锅炉本体、燃烧器、输送管道和控制装置所组成,而随着现代科技的发展节能型控制装置也在逐步替代传统的控制装置成为主流。

[0003] 然而目前的节能控制装置依然存在一些不足,比如现有的节能控制装置自动除尘效果较差,导致工作人员需要对节能控制装置外表面的防尘滤网进行清洁处理时需要花费较长的时间(现有的清洁方式多为手动擦拭或是拆洗处理),从而对工作人员的清洁效率带来了一定的干扰,进而存在一定的使用缺陷。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供燃煤锅炉节能控制装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,包括燃煤锅炉本体和固定板,所述燃煤锅炉本体的边侧嵌设安装有定位安装板,且定位安装板的外表面固定安装有节能控制柜,并且节能控制柜的外侧前后对称嵌设安装有防尘通风组件,所述固定板固定安装在节能控制柜的外表面上,且固定板的内部转动连接有往复丝杆,并且往复丝杆的端部安装有驱动电机,另一组所述固定板的内部固定安装有导向滑杆,且导向滑杆的外表面滑动连接有清洁组件,所述节能控制柜的边侧卡合安装有集尘组件。

[0006] 优选的,所述防尘通风组件包含有承载架、定位块和防尘网,且承载架的边侧左右对称安装有定位块,并且定位块通过螺栓与节能控制柜的内部相连接,而且承载架的内表面固定安装有防尘网。

[0007] 优选的,所述承载架的外部尺寸与节能控制柜边侧安装口的内部尺寸完全吻合,且承载架与节能控制柜构成卡合结构。

[0008] 优选的,所述固定板的数量为两组,两组所述固定板分别安装在节能控制柜的左右两侧,一组所述固定板的内部与往复丝杆的端部转动连接,另一组所述固定板的内表面与导向滑杆的端部固定连接。

[0009] 优选的,所述清洁组件包含有清洁板、固定杆、连接机构和清洁刷,且清洁板的边侧左右对称安装有固定杆,并且固定杆的端部固定安装有连接机构,而且清洁板的内表面固定安装有清洁刷,同时清洁刷的另一侧与节能控制柜的外表面贴合连接。

[0010] 优选的,所述连接机构的数量为两个,两个所述连接机构以清洁板的中垂线为对称轴对称设置,左侧所述连接机构的内部与导向滑杆的边侧滑动连接,右侧所述连接机构的内部与往复丝杆的边侧活动连接。

[0011] 优选的,所述集尘组件包含有集尘盒和限位杆,且集尘盒的边侧左右对称安装有

限位杆,并且集尘盒平行设置于清洁组件的正下方。

[0012] 优选的,所述限位杆的端部与节能控制柜的内部卡合连接,且限位杆的另一端与集尘盒的边侧固定连接,并且集尘盒通过限位杆与节能控制柜构成卡合结构。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过设置的往复丝杆,使得驱动电机在运行时能够带动清洁组件沿着节能控制柜的外表面进行升降往复移动,从而使得清洁板带动清洁刷对节能控制柜的外表面进行自动清洁处理,进而避免了工作人员需要对节能控制装置外表面的防尘滤网进行清洁处理时需要花费较长的时间造成工作人员的清洁效率受到干扰的情况发生,并且通过设置的集尘组件,使得工作人员在集尘盒的内部装些水即可使得清洁组件清洁下来的灰尘等杂质能够自动被集尘组件收集处理,即避免了清洁下来的杂质落在燃煤锅炉本体的周围给工作人员后续清洁工作带来不便,也防止了集尘组件收集的杂质出现扬起现象。

[0015] 2、本实用新型通过设置的定位块,使得承载架与节能控制柜之间便于工作人员进行拆装处理,从而给工作人员深度清洁防尘网提供了便捷,以此来确保该节能控制装置在长时间的使用过程中防尘网不会出现网眼堵死现象,并且通过设置的限位杆,使得集尘盒便于工作人员进行拆装处理,从而给工作人员清洁集尘盒的内部提供了便捷。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型节能控制柜侧视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型清洁板-连接机构结构连接示意图;

[0019] 图4为本实用新型集尘盒-限位杆结构连接示意图。

[0020] 图中:1、燃煤锅炉本体;2、定位安装板;3、节能控制柜;4、防尘通风组件;41、承载架;42、定位块;43、防尘网;5、固定板;6、往复丝杆;7、驱动电机;8、导向滑杆;9、清洁组件;91、清洁板;92、固定杆;93、连接机构;94、清洁刷;10、集尘组件;101、集尘盒;102、限位杆。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案进行清楚、完整地描述,及优点更加清楚明白,以下结合附图对本实用新型实施例进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,仅仅用以解释本实用新型实施例,并不用于限定本实用新型实施例,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。

[0022] 实施例一

[0023] 如图1-图3所示,燃煤锅炉节能控制装置,包括燃煤锅炉本体1和固定板5,燃煤锅炉本体1的边侧嵌设安装有定位安装板2,且定位安装板2的外表面固定安装有节能控制柜3,并且节能控制柜3的外侧前后对称嵌设安装有防尘通风组件4,固定板5固定安装在节能控制柜3的外表面上,固定板5的数量为两组,两组固定板5分别安装在节能控制柜3的左右两侧,一组固定板5的内部与往复丝杆6的端部转动连接,另一组固定板5的内表面与导向滑杆8的端部固定连接,且固定板5的内部转动连接有往复丝杆6,并且往复丝杆6的端部安装有驱动电机7,另一组固定板5的内部固定安装有导向滑杆8,且导向滑杆8的外表面滑动连

接有清洁组件9,清洁组件9包含有清洁板91、固定杆92、连接机构93和清洁刷94,且清洁板91的边侧左右对称安装有固定杆92,并且固定杆92的端部固定安装有连接机构93,连接机构93的数量为两个,两个连接机构93以清洁板91的中垂线为对称轴对称设置,左侧连接机构93的内部与导向滑杆8的边侧滑动连接,右侧连接机构93的内部与往复丝杆6的边侧活动连接,而且清洁板91的内表面固定安装有清洁刷94,同时清洁刷94的另一侧与节能控制柜3的外表面贴合连接,节能控制柜3的边侧卡合安装有集尘组件10。

[0024] 实施例二

[0025] 如图1、图2和图4所示,燃煤锅炉本体1的边侧嵌设安装有定位安装板2,且定位安装板2的外表面固定安装有节能控制柜3,并且节能控制柜3的外侧前后对称嵌设安装有防尘通风组件4,防尘通风组件4包含有承载架41、定位块42和防尘网43,且承载架41的边侧左右对称安装有定位块42,承载架41的外部尺寸与节能控制柜3边侧安装口的内部尺寸完全吻合,且承载架41与节能控制柜3构成卡合结构,通过设置成卡合结构的承载架41和节能控制柜3,使得承载架41便于工作人员进行快速拆装处理,并且定位块42通过螺栓与节能控制柜3的内部相连接,而且承载架41的内表面固定安装有防尘网43,节能控制柜3的边侧卡合安装有集尘组件10,集尘组件10包含有集尘盒101和限位杆102,且集尘盒101的边侧左右对称安装有限位杆102,限位杆102的端部与节能控制柜3的内部卡合连接,且限位杆102的另一端与集尘盒101的边侧固定连接,并且集尘盒101通过限位杆102与节能控制柜3构成卡合结构,通过设置成卡合结构的集尘盒101和节能控制柜3,使得集尘盒101便于工作人员进行拆装清洁处理,并且集尘盒101平行设置于清洁组件9的正下方。

[0026] 实际使用时,当工作人员需要对防尘通风组件4的外表面进行清洁处理时,工作人员通过控制器打开驱动电机7,当驱动电机7开始运行时带动往复丝杆6在固定板5的内部进行转动,此时通过连接机构93的连接和导向滑杆8的导向滑动,使得固定杆92带动清洁板91沿着节能控制柜3的外表面进行升降往复移动,从而使得清洁板91带动清洁刷94对防尘网43的外表面进行自动清洁处理,此时清洁组件9清洁下来的灰尘等杂质自动向下飘落进集尘盒101的内部,并且由于集尘盒101的内部装有一定高度的水,使得灰尘等杂质能够得到自动收集处理,当工作人员需要对防尘通风组件4进行深度清洁时,工作人员转动螺栓使得定位块42与节能控制柜3之间松动,接着工作人员抓住承载架41并将其从节能控制柜3的边侧中取出,接着工作人员对防尘网43进行深度清洁处理,当防尘网43清洁完毕后工作人员将防尘通风组件4重新安装进节能控制柜3的边侧中,接着工作人员抓住集尘组件10并将其从节能控制柜3的边侧上取下,接着工作人员将集尘盒101内的脏水倾倒出去并进行冲洗处理,当集尘盒101的内部冲洗完毕后工作人员在其内部注入一定的清水,最后通过将限位杆102卡入进节能控制柜3的内部来完成对集尘组件10的安装工作。

[0027] 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。

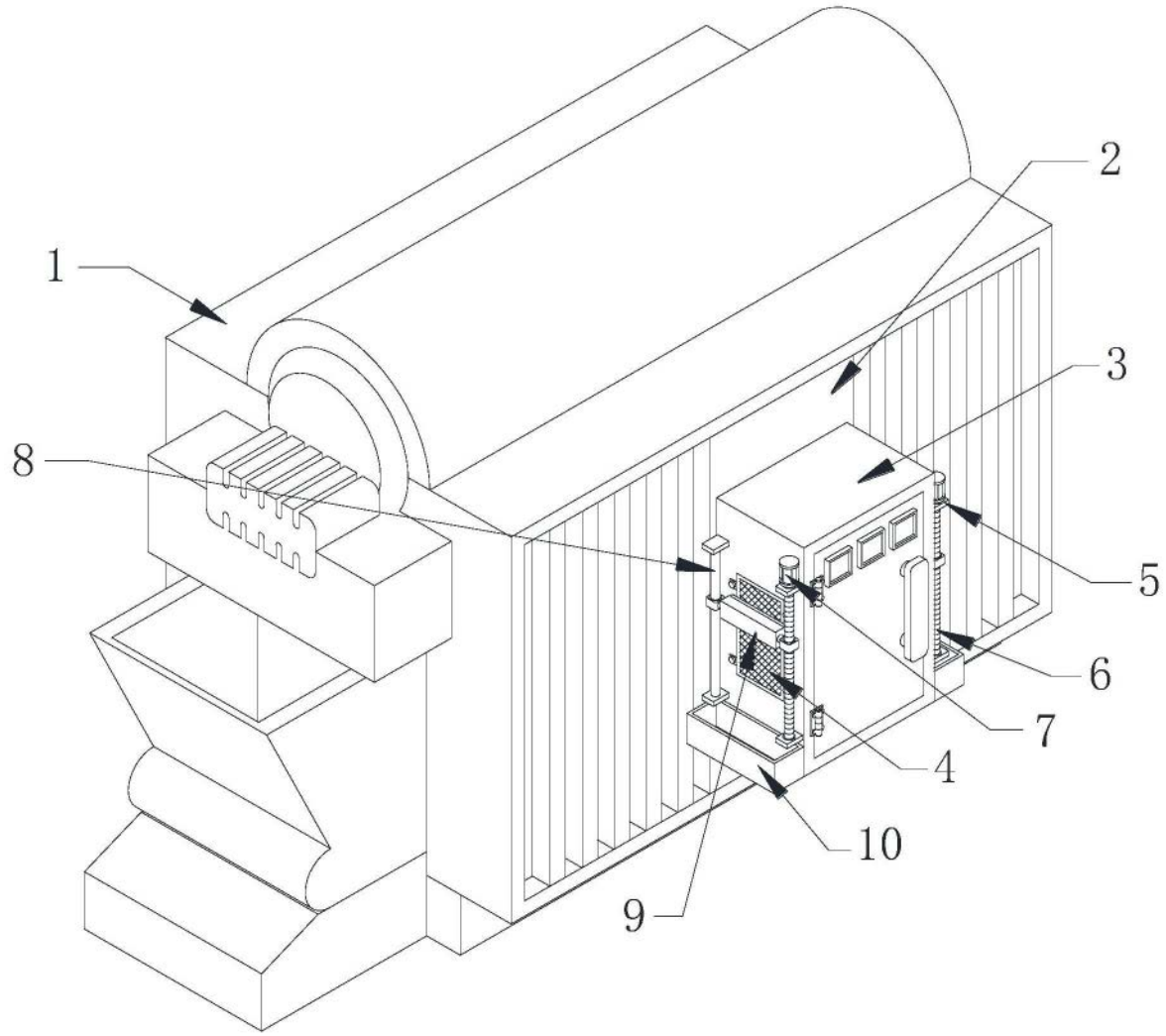


图1

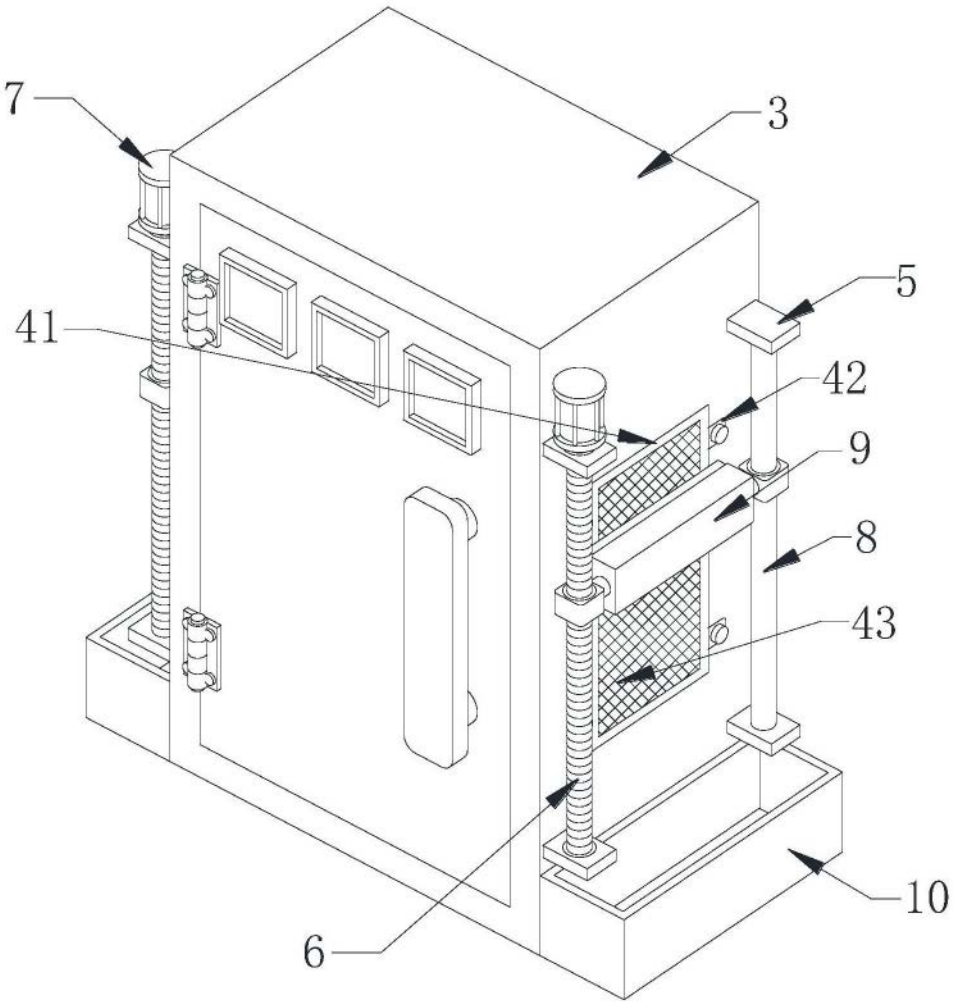


图2

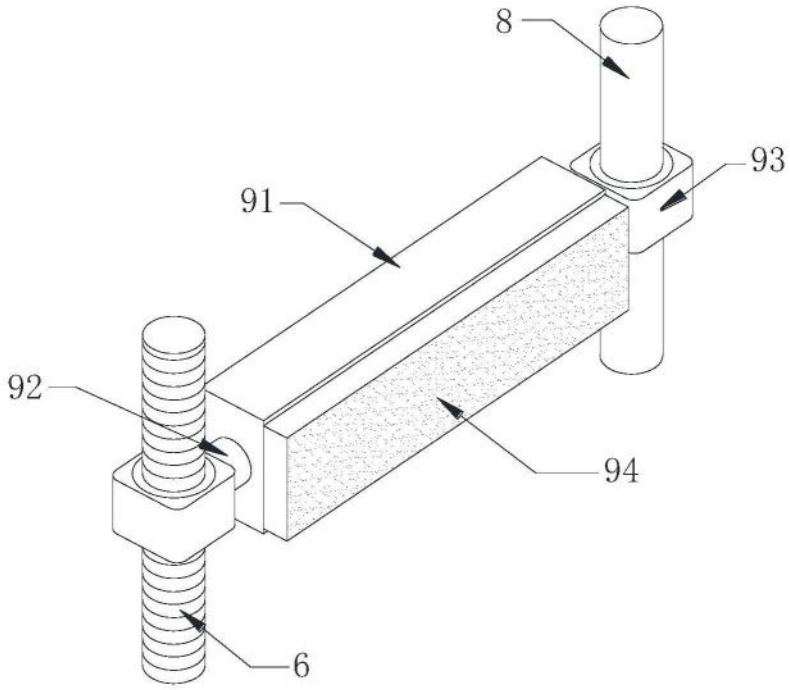


图3

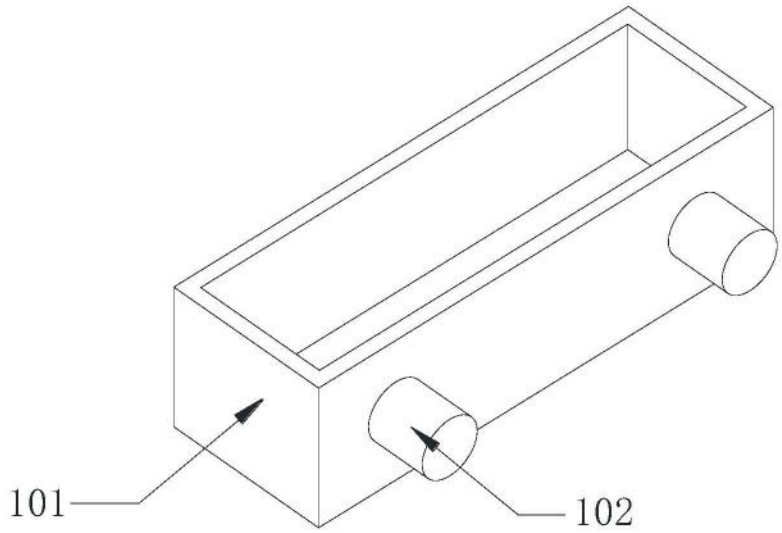


图4