(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217783859 U
(45)授权公告日 2022.11.11

(21)申请号 202221474925.6

(22)申请日 2022.06.14

(73)专利权人 青岛贝斯机械有限公司
地址 266000 山东省青岛市城阳区城阳街道大周村社区西300米

(72)发明人 李宗玉 陈权威 马腾

(74)专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所(特殊普通合伙) 11823
专利代理师 谢军

(51)Int.Cl.
F04D 29/52(2006.01)
F04D 29/64(2006.01)

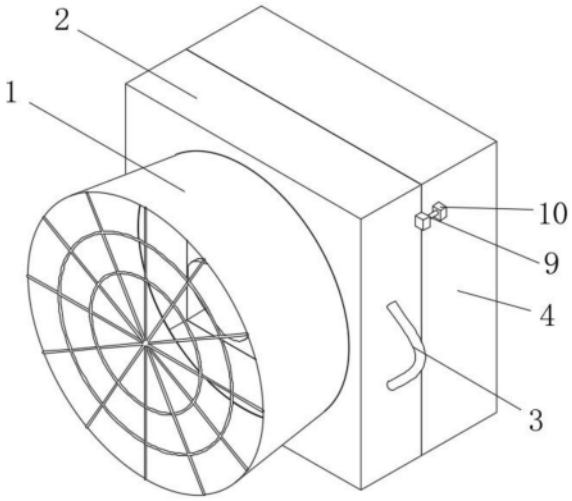
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便于拆卸的风机外壳

(57)摘要

本实用新型涉及风机生产技术领域，且公开了一种便于拆卸的风机外壳，包括外壳和机座，所述外壳的前侧固定设置有拢风筒，所述外壳内腔的四周均固定设置有固定杆，所述机座内腔的上下均固定设置有支撑柱，所述支撑柱的表面栓接有风扇本体，所述机座内腔与固定杆对应的地方固定设置有固定结构；本实用新型可以通过机座上设置的固定结构与外壳上固定杆之间的配合，使外壳可以固定在机座上，并且在拆卸时，工作人员不需要使用拆卸工具便可以完成对外壳的拆卸，方便工作人员对风机进行清洗和维护，提高了工作人员的工作效率，降低了工作人员的操作时间，解决了目前对风机外壳进行拆卸时需要使用到拆卸工具才可以进行拆卸的问题。



CN 217783859 U

1.一种便于拆卸的风机外壳,包括外壳(2)和机座(4),其特征在于:所述外壳(2)的前侧固定设置有拢风筒(1),所述外壳(2)内腔的四周均固定设置有固定杆(8),所述机座(4)内腔的上下均固定设置有支撑柱(6),所述支撑柱(6)的表面栓接有风扇本体(5),所述机座(4)内腔与固定杆(8)对应的地方固定设置有固定结构(7)。

2.根据权利要求1所述的一种便于拆卸的风机外壳,其特征在于:所述固定结构(7)包括固定壳(712),所述固定壳(712)固定连接于机座(4)的内部,所述固定壳(712)的内部固定安装有液压杆(701),所述液压杆(701)的输出轴固定设置有推块(709),所述推块(709)的左右两侧均转动连接有第一连接桥(702),所述第一连接桥(702)的另一端转动连接有第二连接桥(708),所述第二连接桥(708)的另一端固定连接有扇形齿轮(703),所述扇形齿轮(703)的轴心贯穿设置有轴心柱(707),所述轴心柱(707)与固定壳(712)的内腔固定连接,所述扇形齿轮(703)的前侧啮合有齿条(704),所述固定壳(712)的前侧固定设置有滑杆(706),所述齿条(704)的内腔与滑杆(706)之间滑动连接,所述齿条(704)的前侧固定设置有固定钳(705)。

3.根据权利要求2所述的一种便于拆卸的风机外壳,其特征在于:所述固定钳(705)的内侧设置有防滑槽(711),且防滑槽(711)的形状与固定杆(8)互补。

4.根据权利要求2所述的一种便于拆卸的风机外壳,其特征在于:所述固定壳(712)的内腔固定设置有限位柱(710),且限位柱(710)位于推块(709)的后侧。

5.根据权利要求1所述的一种便于拆卸的风机外壳,其特征在于:所述外壳(2)的左右两侧均固定设置有对位杆(9),所述机座(4)的左右两侧均固定设置有对位槽(10)。

6.根据权利要求1所述的一种便于拆卸的风机外壳,其特征在于:所述外壳(2)的左右两侧均固定设置有把手(3),所述把手(3)垂直放置。

一种便于拆卸的风机外壳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风机生产技术领域，具体为一种便于拆卸的风机外壳。

背景技术

[0002] 风机是一种利用电动机驱动扇叶旋转，来达到使空气加速流通的家用电器，主要用于清凉解暑和流通空气。广泛用于家庭、教室，办公室、商店、医院和宾馆等场所。

[0003] 传统的风机外壳是通过栓接或者缩小连接件的体积来达到对风机外壳和机座的固定，然而在部分环境恶劣的地区，由于当地灰尘较大，风机内会堆积大量的灰尘，影响了风机的使用，这便需要工作人员经常对外壳进行拆卸，进而进行清洗和维护，而工作人员往往需要使用到拆卸工具才可以对外壳进行拆卸，然而在工作人员在没有拆卸工具时，却无法对风机的外壳进行拆卸，这便给使用者带来了麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于拆卸的风机外壳，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：一种便于拆卸的风机外壳，包括外壳和机座，所述外壳的前侧固定设置有拢风筒，所述外壳内腔的四周均固定设置有固定杆，所述机座内腔的上下均固定设置有支撑柱，所述支撑柱的表面栓接有风扇本体，所述机座内腔与固定杆对应的地方固定设置有固定结构。

[0006] 优选的，所述固定结构包括固定壳，所述固定壳固定连接于机座的内部，所述固定壳的内部固定安装有液压杆，所述液压杆的输出轴固定设置有推块，所述推块的左右两侧均转动连接有第一连接桥，所述第一连接桥的另一端转动连接有第二连接桥，所述第二连接桥的另一端固定连接有扇形齿轮，所述扇形齿轮的轴心贯穿设置有轴心柱，所述轴心柱与固定壳的内腔固定连接，所述扇形齿轮的前侧啮合有齿条，所述固定壳的前侧固定设置有滑杆，所述齿条的内腔与滑杆之间滑动连接，所述齿条的前侧固定设置有固定钳。

[0007] 优选的，所述固定钳的内侧设置有防滑槽，且防滑槽的形状与固定杆互补。

[0008] 优选的，所述固定壳的内腔固定设置有限位柱，且限位柱位于推块的后侧。

[0009] 优选的，所述外壳的左右两侧均固定设置有对位杆，所述机座的左右两侧均固定设置有对位槽。

[0010] 优选的，所述外壳的左右两侧均固定设置有把手，所述把手垂直放置。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 本实用新型可以通过机座上设置的固定结构与外壳上固定杆之间的配合，使外壳可以固定在机座上，并且在拆卸时，工作人员不需要使用拆卸工具便可以完成对外壳的拆卸，方便工作人员对风机进行清洗和维护，提高了工作人员的工作效率，降低了工作人员的操作时间，解决了目前对风机外壳进行拆卸时需要使用到拆卸工具才可以进行拆卸的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型中的立体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型中外壳和机座分离后的立体结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型中外壳和机座分离后的立体结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型中固定钳分离立体结构示意图；

[0017] 图5为本实用新型中固定钳合并立体结构示意图。

[0018] 图中：1、拢风筒；2、外壳；3、把手；4、机座；5、风扇本体；6、支撑柱；7、固定结构；701、液压杆；702、第一连接桥；703、扇形齿轮；704、齿条；705、固定钳；706、滑杆；707、轴心柱；708、第二连接桥；709、推块；710、限位柱；711、防滑槽；712、固定壳；8、固定杆；9、对位杆；10、对位槽。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-5所示，一种便于拆卸的风机外壳，包括外壳2和机座4，外壳2的前侧固定设置有拢风筒1，外壳2内腔的四周均固定设置有固定杆8，机座4内腔的上下均固定设置有支撑柱6，支撑柱6的表面栓接有风扇本体5，机座4内腔与固定杆8对应的地方固定设置有固定结构7，本风机可以通过机座4上设置的固定结构7与外壳2上固定杆8之间的配合，使外壳2可以固定在机座4上，并且在拆卸时，工作人员不需要使用拆卸工具便可以完成对外壳2的拆卸，方便工作人员对风机进行清洗和维护，提高了工作人员的工作效率，降低了工作人员的操作时间，解决了目前对风机外壳2进行拆卸时需要使用到拆卸工具才可以进行拆卸的问题。

[0021] 固定结构7包括固定壳712，固定壳712固定连接于机座4的内部，固定壳712的内部固定安装有液压杆701，液压杆701的输出轴固定设置有推块709，推块709的左右两侧均转动连接有第一连接桥702，第一连接桥702的另一端转动连接有第二连接桥708，第二连接桥708的另一端固定连接有扇形齿轮703，扇形齿轮703的轴心贯穿设置有轴心柱707，轴心柱707与固定壳712的内腔固定连接，扇形齿轮703的前侧啮合有齿条704，固定壳712的前侧固定设置有滑杆706，齿条704的内腔与滑杆706之间滑动连接，齿条704的前侧固定设置有固定钳705，本实施例中，通过固定壳712、液压杆701、第一连接桥702、扇形齿轮703、齿条704、固定钳705、滑杆706、轴心柱707、第二连接桥708和推块709的设置，液压杆701输出轴的伸缩可以带动固定钳705的移动，通过固定钳705的移动可以夹紧和松开位于外壳2内的固定杆8，实现不需要工具就可以对外壳2进行拆卸。

[0022] 固定钳705的内侧设置有防滑槽711，且防滑槽711的形状与固定杆8互补，本实施例中，通过防滑槽711和对防滑槽711形状的设置，固定钳705在对固定杆8进行夹取时，可以通过互补的形状，增大接触面积，使其之间的连接更为稳定，并且通过接触地方的防滑处理，增加了摩擦力，使机座4和外壳2之间的连接更为牢固。

[0023] 固定壳712的内腔固定设置有限位柱710，且限位柱710位于推块709的后侧，本实

施例中，通过对限位柱710和限位柱710位置的限定，在液压杆701带动扇形齿轮703进行移动时，可以通过限位柱710对推块709进行限位，防止扇形齿轮703脱离齿条704，造成不必要的麻烦。

[0024] 外壳2的左右两侧均固定设置有对位杆9，机座4的左右两侧均固定设置有对位槽10，本实施例中，通过对位杆9和对位槽10的设置，可以在安装外壳2时，增加其安装精度，当对位杆9插入对位槽10时，便可以继续完成对外壳2和机座4之间的固定。

[0025] 外壳2的左右两侧均固定设置有把手3，把手3垂直放置，本实施例中，通过把手3和把手3方向的设置，可以在对外壳2进行安装时，通过把手3给予工作人员一个支撑力，并且把手3为垂直设计，受力方向与固定杆8的方向相同，使得拆卸和安装更加便捷。

[0026] 工作原理：在使用前，使用固定结构7中的液压杆701，在液压杆701的输出轴向前推动的作用下，推块709带动第一连接桥702向前运动，然后第一连接桥702的另一端带动第二连接桥708进行移动，在各机构的带动下，扇形齿轮703向外旋转，然后在扇形齿轮703的带动下，齿条704也向外旋转，此时，固定钳705便打开了对固定杆8的夹持，使得固定杆8可以移动，然后工作人员使用把手3，对外壳2施加水平向前的拉力，使直至外壳2上的对位杆9脱落对位槽10，便完成了对外壳2的拆卸，若进行安装，工作人员将外壳2上的对位杆9插入对位槽10后，打开液压杆701，使固定钳705对固定杆8进行夹持，便完成固定。

[0027] 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。

[0028] 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。

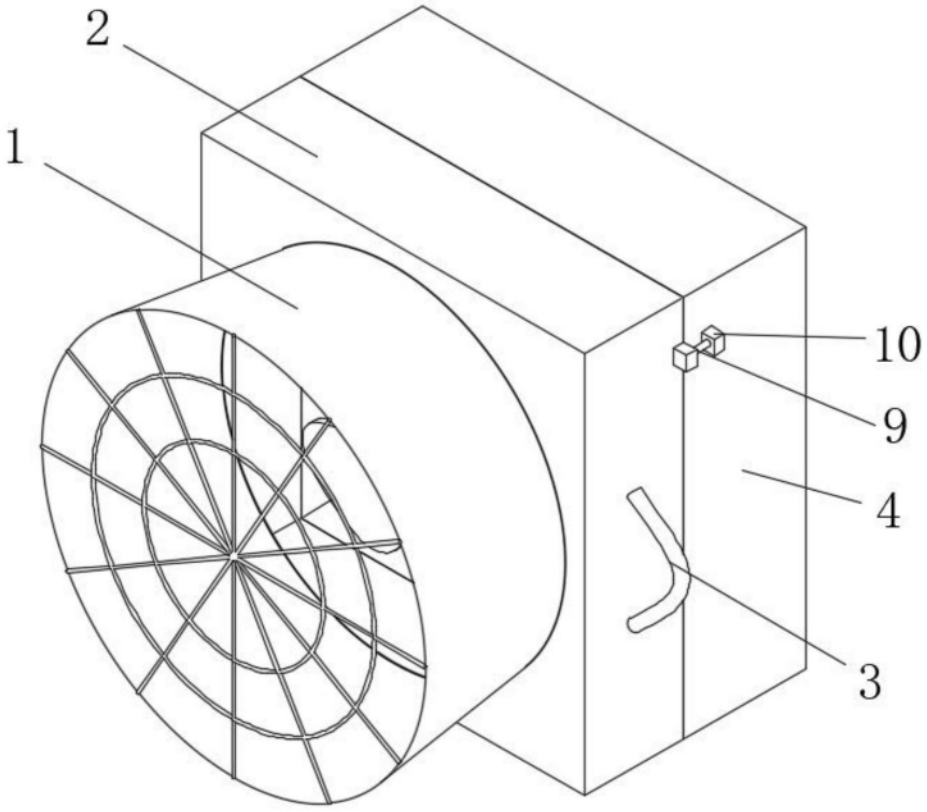


图1

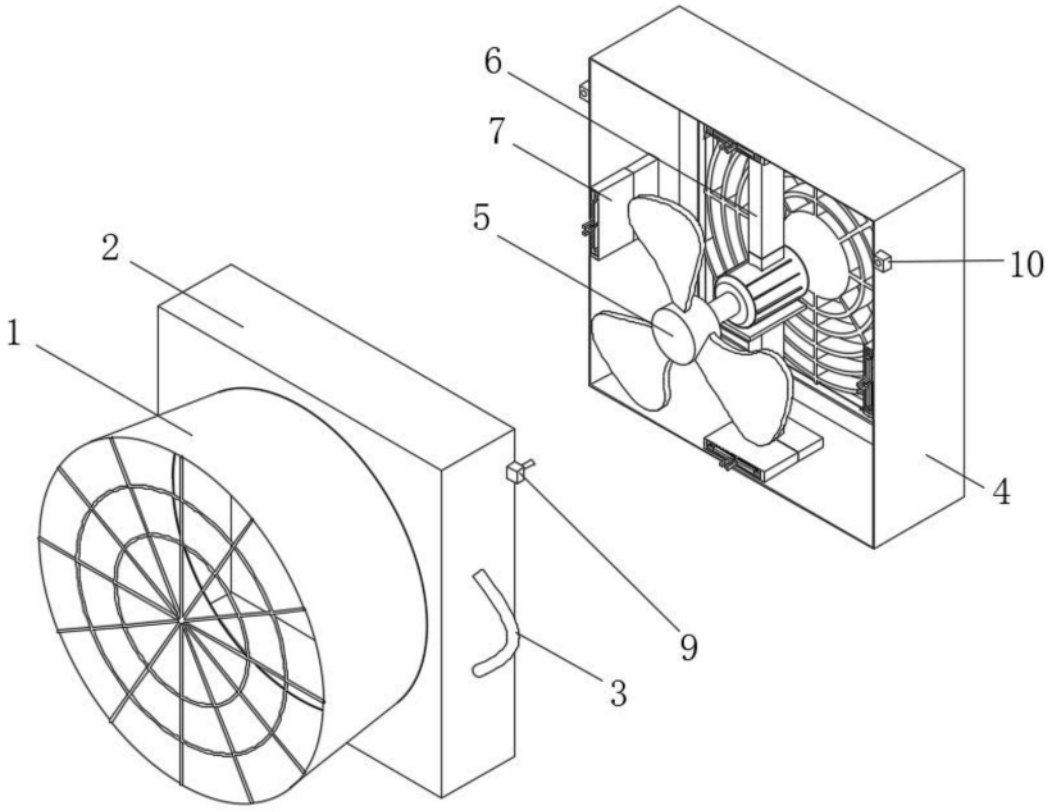


图2

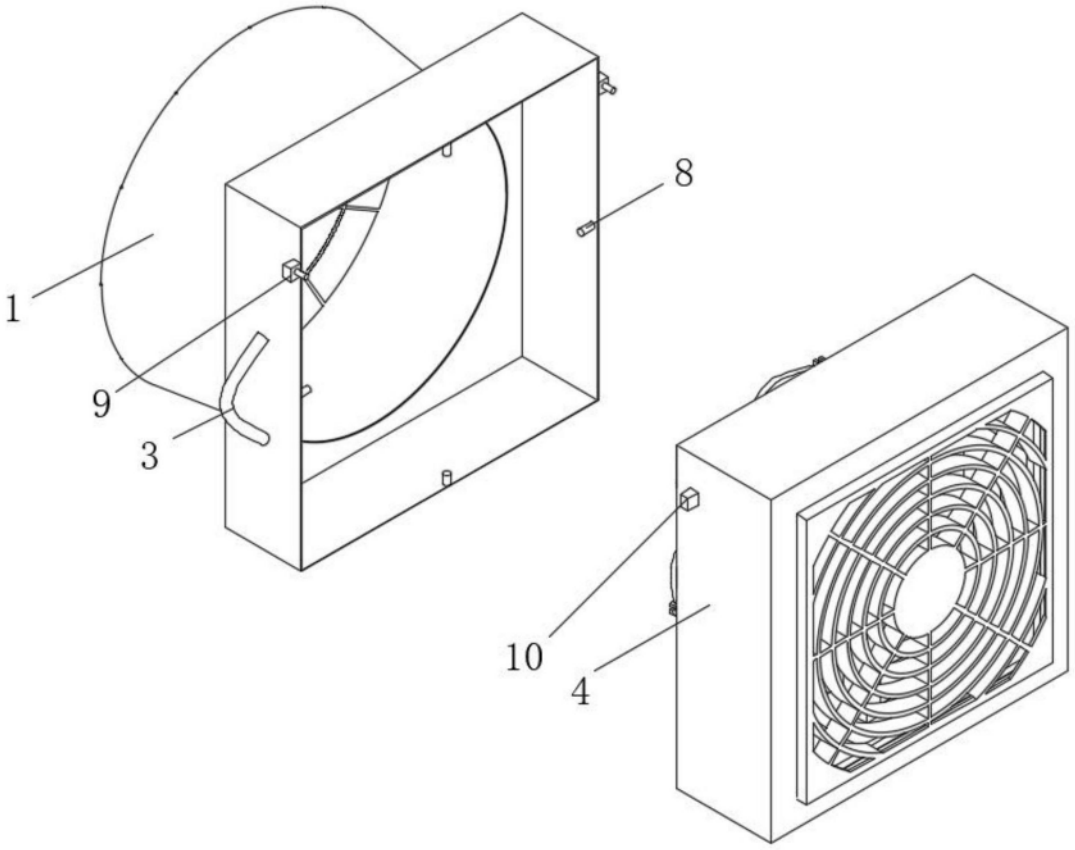


图3

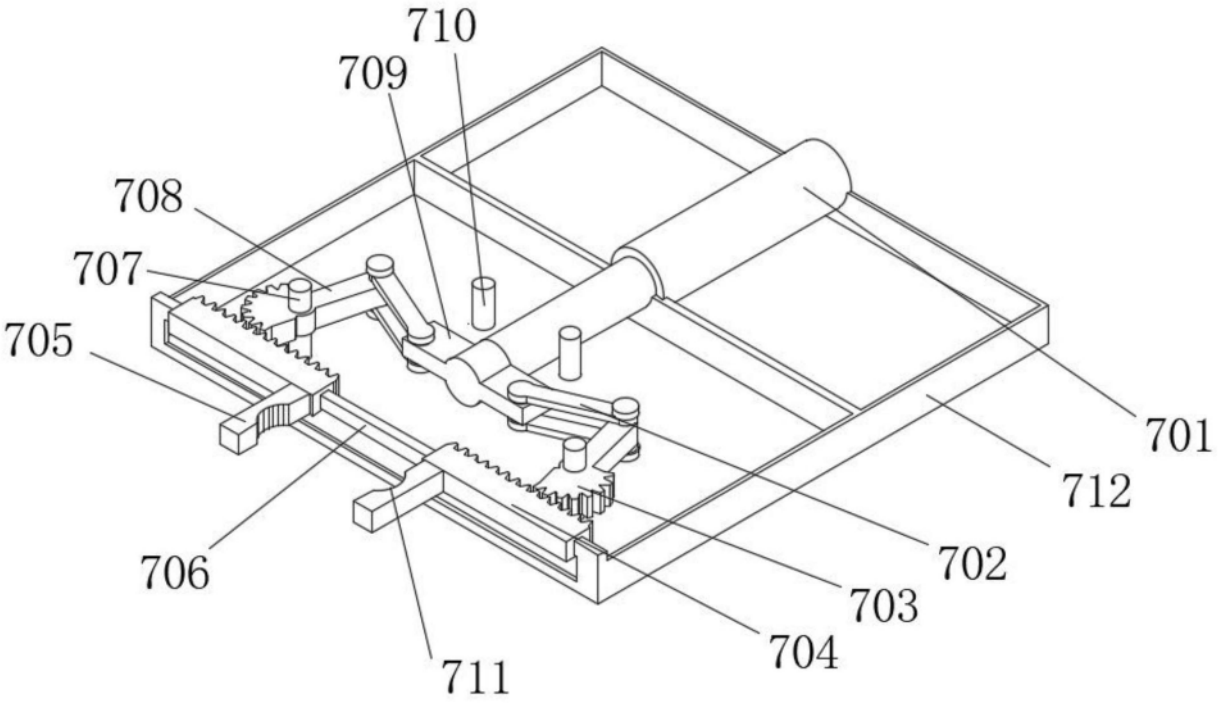


图4

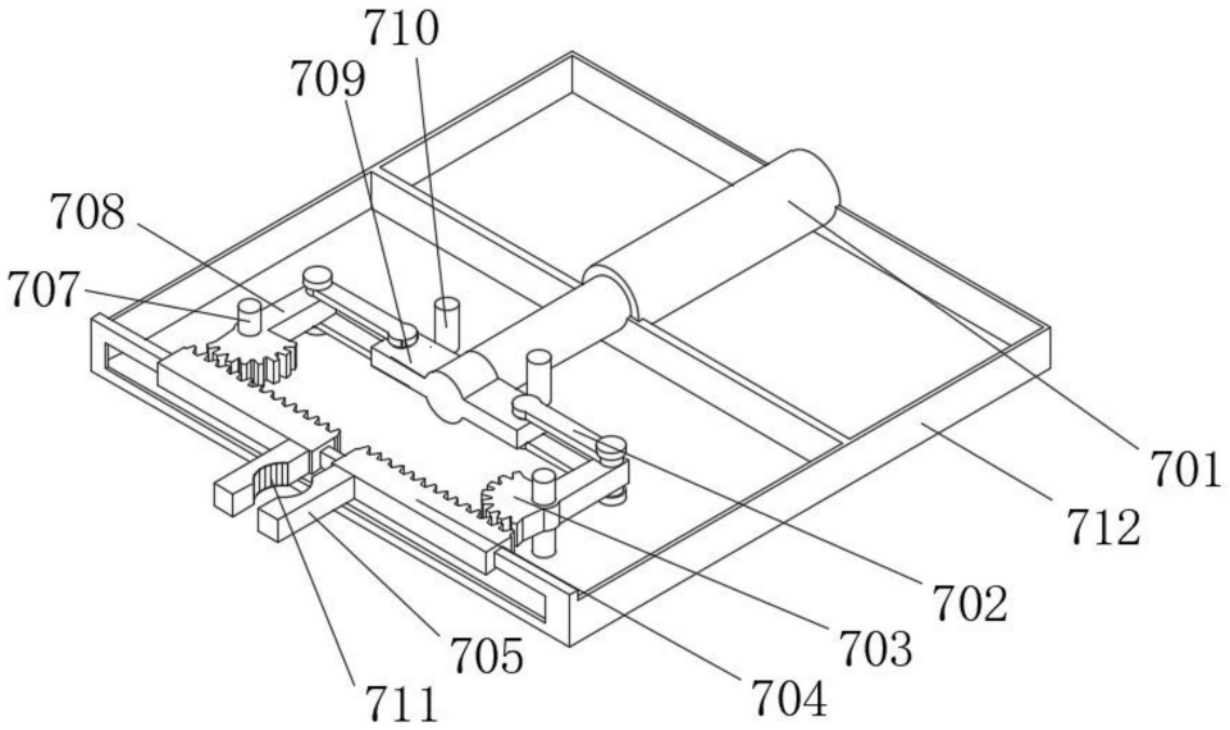


图5