



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221537283 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 16

(21) 申请号 202323245957.6

(22) 申请日 2023.11.30

(73) 专利权人 上海顾伶科技有限公司

地址 200000 上海市奉贤区南桥镇西闸公路566号

(72) 发明人 程龙水

(74) 专利代理机构 杭州华企智诚知识产权代理有限公司 (特殊普通合伙)
33581

专利代理师 盛成龙

(51) Int. Cl.

B07B 1/34 (2006.01)

B07B 1/52 (2006.01)

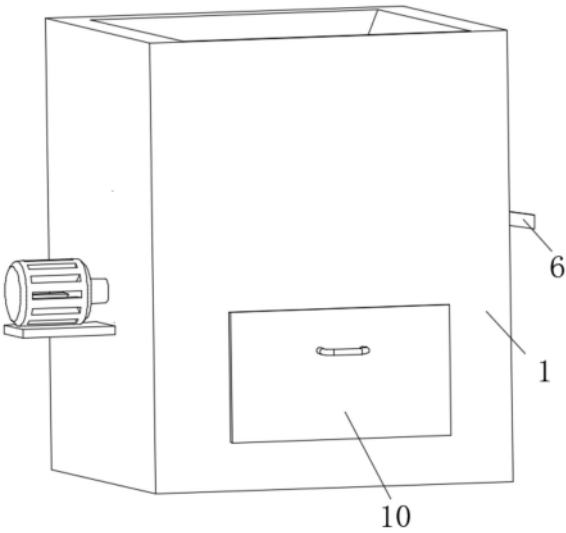
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于筛选化工原料结构

(57) 摘要

本实用新型提供一种用于筛选化工原料结构,涉及化工原料筛选技术领域。该实用新型包括筛选箱,所述筛选箱的内部设置有清理机构,所述清理机构包括转动在筛选箱内部的滑轨,所述滑轨的内部滑动连接有滑动块一和滑动块二。该实用新型通过滑轨、连接杆一、连接杆二、转动杆、滑动块三和滑道的设置,转动杆转动能够带动连接杆一转动,从而使滑轨在筛选箱的内部转动,在连接杆二的限位作用下,滑轨只能够在筛选箱的内部摆动,滑轨摆动带动滑动块三在滑道的内部滑动,从而使清理刷对筛选板进行清理,避免长时间的筛选工作造成筛选板堵塞,影响装置的筛选效果,降低工作人员拆卸清理筛选板的工作强度,提高筛选效率。



1. 一种用于筛选化工原料结构,包括筛选箱(1),其特征在于:所述筛选箱(1)的内部设置有清理机构(7),所述清理机构(7)包括转动在筛选箱(1)内部的滑轨(701),所述滑轨(701)的内部滑动连接有滑动块一(702)和滑动块二(703),所述滑动块一(702)和滑动块二(703)的中部分别转动连接有连接杆一(704)和连接杆二(705),所述连接杆一(704)的一端固定连接转动板(706),所述转动板(706)的外表面固定连接转动杆(707),所述滑轨(701)的外表面固定连接连接杆三(708),所述连接杆三(708)的外表面转动连接有滑动块三(709),所述转动杆(707)贯穿筛选箱(1)且与筛选箱(1)转动连接,所述转动杆(707)的一端固定连接锥齿轮一(710),所述筛选箱(1)的内部转动连接有传动杆(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于筛选化工原料结构,其特征在于:所述筛选箱(1)的内部设置有滑道(711),所述滑道(711)通过连接杆与筛选箱(1)固定连接,所述连接杆二(705)的一端与筛选箱(1)固定连接,所述滑动块三(709)与滑道(711)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于筛选化工原料结构,其特征在于:所述筛选箱(1)的内部转动连接有驱动轴(2),所述筛选箱(1)的内部设置有两个震动机构(3),所述震动机构(3)包括与驱动轴(2)固定连接的偏心轮(301)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于筛选化工原料结构,其特征在于:所述偏心轮(301)的外表面滑动连接有滑动杆(302),所述滑动杆(302)的外表面滑动连接有两个支撑块(303),所述支撑块(303)与筛选箱(1)固定连接。

5. 根据权利要求3所述的一种用于筛选化工原料结构,其特征在于:所述驱动轴(2)的外表面固定连接皮带轮,所述传动杆(4)的外表面固定连接皮带轮,两个所述皮带轮之间通过皮带传动连接。

6. 根据权利要求4所述的一种用于筛选化工原料结构,其特征在于:所述传动杆(4)的一端固定连接锥齿轮二(5),所述锥齿轮二(5)与锥齿轮一(710)相啮合,所述筛选箱(1)的内壁滑动连接有筛选板(6),所述筛选板(6)与滑动杆(302)固定连接,所述筛选板(6)的底面滑动连接有清理刷(8),所述筛选板(6)的底面固定连接滑槽(9)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于筛选化工原料结构,其特征在于:所述清理刷(8)的一端与滑动块三(709)铰接,所述清理刷(8)的另一端与滑槽(9)滑动连接,所述筛选箱(1)的内部滑动连接有收集箱(10)。

一种用于筛选化工原料结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种原料筛选结构,具体为一种用于筛选化工原料结构,属于化工原料筛选技术领域。

背景技术

[0002] 化工原料种类很多,用途很广,化工原料一般可以分为有机化工原料和无机化工原料两大类,由于化工或工业生产中对所需原料的粗细有较为苛刻的要求,因而在化工原料生产过程中,需要对化工原料进行筛选。

[0003] 根据专利号为CN216459097U的专利公开了一种化工原料用筛选装置,包括筛选箱、粉碎结构、筛网结构和收集结构,所述筛选箱的顶部设置有进料口,所述筛选箱的一侧侧壁近底端设置有出料管,所述粉碎结构设置在所述筛选箱的内部位于所述进料口的正下方。

[0004] 上述方案在实施的过程中能够对未粉碎完全的化工原料进行再次粉碎,但是,上述方案在实施的过程中,难以在筛选的同时对筛选网进行清理,长时间的筛选工作会使筛选网堵塞,从而影响筛选效果,每次清理往往需要人工对筛选网拆卸清理,不仅费时费力,而且效率低下,为此,我们提供了一种用于筛选化工原料结构解决上述问题。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种用于筛选化工原料结构,以解决上述技术中难以在筛选的同时对筛选网进行清理的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种用于筛选化工原料结构,包括筛选箱,所述筛选箱的内部设置有清理机构,所述清理机构包括转动在筛选箱内部的滑轨,所述滑轨的内部滑动连接有滑动块一和滑动块二,所述滑动块一和滑动块二的中部分别转动连接有连接杆一和连接杆二,所述连接杆一的一端固定连接转动板,所述转动板的外表面固定连接转动杆,所述滑轨的外表面固定连接连接杆三,所述连接杆三的外表面转动连接有滑动块三,所述转动杆贯穿筛选箱且与筛选箱转动连接,所述转动杆的一端固定连接锥齿轮一,所述传动杆的一端固定连接锥齿轮二。

[0009] 优选地,所述筛选箱的内部设置有滑道,所述滑道通过连接杆与筛选箱固定连接,所述连接杆二的一端与筛选箱固定连接,所述滑动块三与滑道滑动连接,滑动块三可以在滑道内部滑动。

[0010] 优选地,所述筛选箱的内部转动连接有驱动轴,所述筛选箱的内部设置有两个震动机构,所述震动机构包括与驱动轴固定连接的偏心轮,驱动轴转动能够带动偏心轮转动。

[0011] 优选地,所述偏心轮的外表面滑动连接有滑动杆,所述滑动杆的外表面滑动连接有两个支撑块,所述支撑块与筛选箱固定连接,滑动杆在支撑块内部滑动。

[0012] 优选地,所述驱动轴的外表面固定连接皮带轮,所述筛选箱的内部转动连接有传动杆,所述传动杆的外表面固定连接皮带轮,两个所述皮带轮之间通过皮带传动连接,驱动轴转动能够带动传动杆转动。

[0013] 优选地,所述锥齿轮二与锥齿轮一相啮合,所述筛选箱的内壁滑动连接有筛选板,所述筛选板与滑动杆固定连接,所述筛选板的底面滑动连接有清理刷,所述筛选板的底面固定连接滑槽,筛选板能够对化工原料进行筛选。

[0014] 优选地,所述清理刷的一端与滑动块三铰接,所述清理刷的另一端与滑槽滑动连接,所述筛选箱的内部滑动连接有收集箱,收集箱能够对化工原料进行收集。

[0015] 本实用新型提供了一种用于筛选化工原料结构,其具备的有益效果如下:

[0016] 1、该实用新型通过滑轨、连接杆一、连接杆二、转动杆、滑动块三和滑道的设置,转动杆转动能够带动连接杆一转动,从而使滑轨在筛选箱的内部转动,在连接杆二的限位作用下,滑轨只能够在筛选箱的内部摆动,滑轨摆动带动滑动块三在滑道的内部滑动,从而使清理刷对筛选板进行清理,避免长时间的筛选工作造成筛选板堵塞,影响装置的筛选效果,降低工作人员拆卸清理筛选板的工作强度,提高筛选效率。

[0017] 2、该实用新型通过驱动轴、偏心轮、滑动杆、支撑块和筛选板的设置,驱动轴转动能够带动偏心轮转动,偏心轮转动带动滑动杆上下滑动,从而带动筛选板上下震动,增强装置对化工原料的效果,提高装置的稳定性,简化装置筛选和清理的结构,节省筛选的成本。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的内部结构剖视图;

[0020] 图3为本实用新型震动机构的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型清理机构的部分结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型清理机构的整体结构示意图。

[0023] **【主要组件符号说明】**

[0024] 1、筛选箱;2、驱动轴;

[0025] 3、震动机构;301、偏心轮;302、滑动杆;303、支撑块;

[0026] 4、传动杆;5、锥齿轮二;6、筛选板;

[0027] 7、清理机构;701、滑轨;702、滑动块一;703、滑动块二;704、连接杆一;705、连接杆二;706、转动板;707、转动杆;708、连接杆三;709、滑动块三;710、锥齿轮一;711、滑道;

[0028] 8、清理刷;9、滑槽;10、收集箱。

具体实施方式

[0029] 本实用新型实施例提供一种用于筛选化工原料结构,该装置能够在筛选的同时对筛选网进行清理,解决了上述技术中难以在筛选的同时对筛选网进行清理的难题。

[0030] 请参阅图1和图2,筛选箱1的内部转动连接有驱动轴2,筛选箱1的上顶面开设有进料口,方便工作人员通过进料口将化工原料投放至装置内部进行筛选。

[0031] 驱动轴2的外表面固定连接皮带轮,筛选箱1的内部设置有两个震动机构3,筛选箱1的内部转动连接有传动杆4.传动杆4的外表面固定连接皮带轮,两个皮带轮之间通过

皮带传动连接,驱动轴2外接电机的输出转轴,电机为现有技术,本申请中不再过多赘述,启动电机,电机能够带动驱动轴2转动,在皮带的传动作用下,驱动轴2能够带动传动杆4转动,从而为装置震动筛选和后续清理提供动力源。

[0032] 请参阅图2、图3和图4,传动杆4的一端固定连接有锥齿轮二5,锥齿轮二5与锥齿轮一710相啮合,筛选箱1的内壁滑动连接有筛选板6,筛选板6的表面开设有对化工原料进行筛选网孔,通过筛选板6的设置,能够将筛选的化工原料通过筛选箱1表面留有的排料孔排到装置外部。

[0033] 筛选板6的底面滑动连接有清理刷8,清理刷8的顶面安装有刷毛,能够通过清理刷8在筛选板6底面滑动,带动刷毛对筛选板6进行清理。

[0034] 请参阅图3和图5,筛选板6的底面固定连接有滑槽9,清理刷8的一端与滑动块三709铰接,清理刷8的另一端与滑槽9滑动连接,筛选板6在筛选时会带动滑槽9与之一起震动,当清理刷8对筛选板6进行清理时,一端随滑槽9上下震动,另一端通过与滑动块三709的铰接,带动清理刷8随筛选板6的震动对其进行清理。

[0035] 请参阅图1,筛选箱1的内部滑动连接有收集箱10,收集箱10能够对筛选下来的化工原料进行收集,收集箱10的表面安装有把手,方便工作人员通过把手将收集箱10从筛选箱1的内部进行抽拉。

[0036] 请参阅图2和图3,震动机构3包括与驱动轴2固定连接的偏心轮301,偏心轮301的外表面滑动连接有滑动杆302,筛选板6与滑动杆302固定连接,驱动轴2转动时能够带动偏心轮301转动,偏心轮301转动能够迫使滑动杆302上下滑动,从而带动筛选板6上下震动,对化工原料进行筛选。

[0037] 滑动杆302的外表面滑动连接有两个支撑块303,支撑块303与筛选箱1固定连接,支撑块303为滑动杆302的滑动提供支撑和稳定效果,防止滑动杆302在滑动时偏离轨迹,影响装置的正常运行。

[0038] 请参阅图4和图5,筛选箱1的内部设置有清理机构7,清理机构7包括转动在筛选箱1内部的滑轨701,滑轨701的内部滑动连接有滑动块一702和滑动块二703,滑轨701的内部开设有供滑动块一702和滑动块二703滑动的轨道,能够通过滑动块一702和滑动块二703的滑动带动滑轨701摆动,从而带动滑动块三709摆动。

[0039] 滑动块一702和滑动块二703的中部分别转动连接有连接杆一704和连接杆二705,连接杆一704的一端固定连接转动板706,连接杆二705的一端与筛选箱1固定连接,连接杆一704转动时,带动滑动块一702转动,滑动块一702带动滑轨701转动,在滑动块二703和连接杆二705的限位效果下,滑轨701只能够随连接杆一704的转动而进行往复摆动。

[0040] 转动板706的外表面固定连接转动杆707,转动杆707贯穿筛选箱1且与筛选箱1转动连接,转动杆707的一端固定连接锥齿轮一710,传动杆4转动时能够带动锥齿轮二5转动,在啮合的作用下,锥齿轮一710也会随之转动,从而带动转动杆707转动,转动杆707转动能够带动转动板706转动,从而带动连接杆一704转动。

[0041] 滑轨701的外表面固定连接连接杆三708,连接杆三708的外表面转动连接有滑动块三709,滑轨701摆动时,能够带动滑动块三709在滑道711内部滑动。

[0042] 筛选箱1的内部设置有滑道711,滑道711通过连接杆与筛选箱1固定连接,滑动块三709与滑道711滑动连接,滑道711和筛选板6的倾斜角度相同,滑动块三709在滑道711内

部滑动时,能够带动清理刷8沿筛选板6的底面滑动,从而对筛选板6进行清理。

[0043] 工作原理:工作人员先将化工原料投放至装置内部,再启动电机,在电机的带动下,驱动轴2开始转动,驱动轴2转动带动偏心轮301转动,偏心轮301转动能够带动滑动杆302上下滑动,从而使筛选板6上下震动,驱动轴2转动的同时还能够通过皮带的传动带动传动杆4转动,在啮合的作用下转动杆707也会使之转动,转动杆707转动带动转动板706转动,转动板706带动连接杆一704转动,从而使滑动块一702在滑轨701的内部滑动,在滑动块二703和连接杆二705的限位作用下,滑轨701只能够在筛选箱1的内部摆动,滑轨701摆动时,带动滑动块三709在滑道711的内部滑动,从而使清理刷8沿筛选板6的底面滑动,最终实现对筛选板6的清理,防止筛选板6堵塞影响装置的筛选效果。

[0044] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

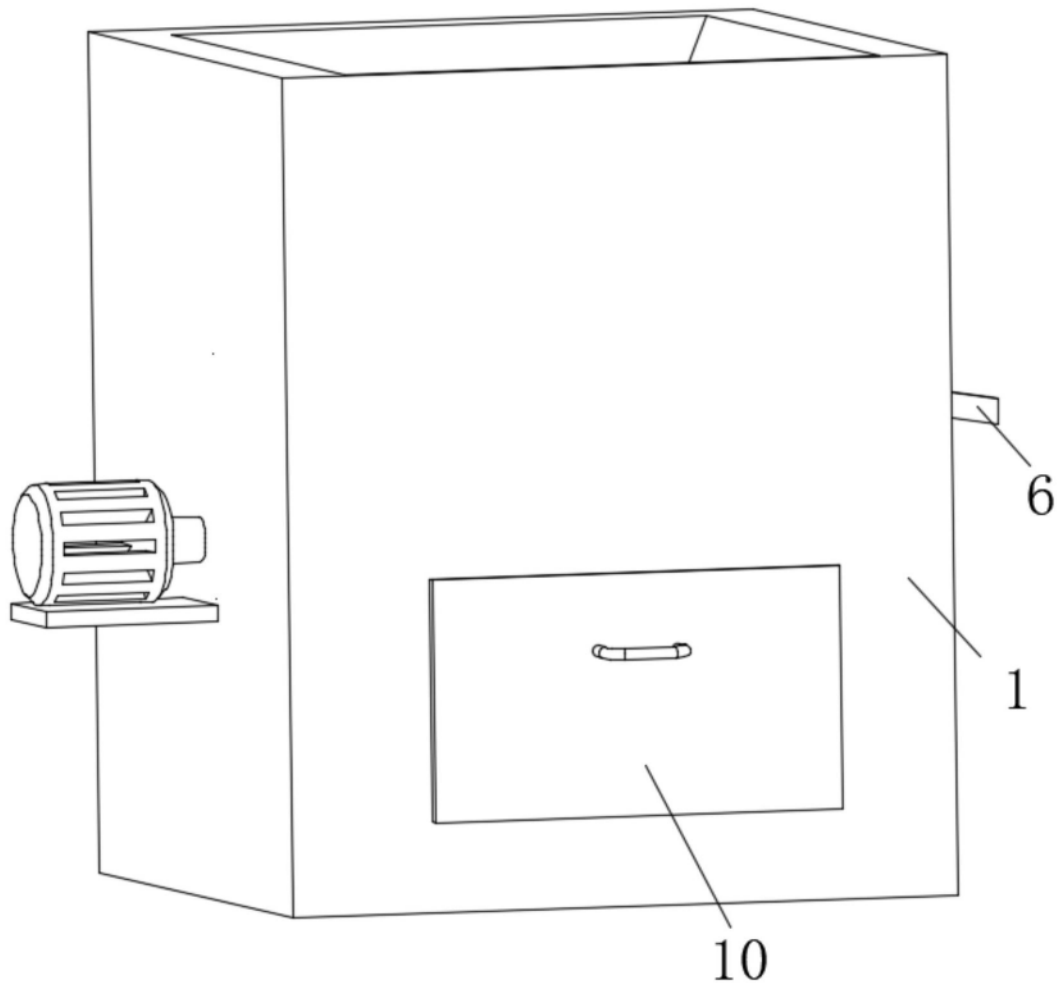


图1

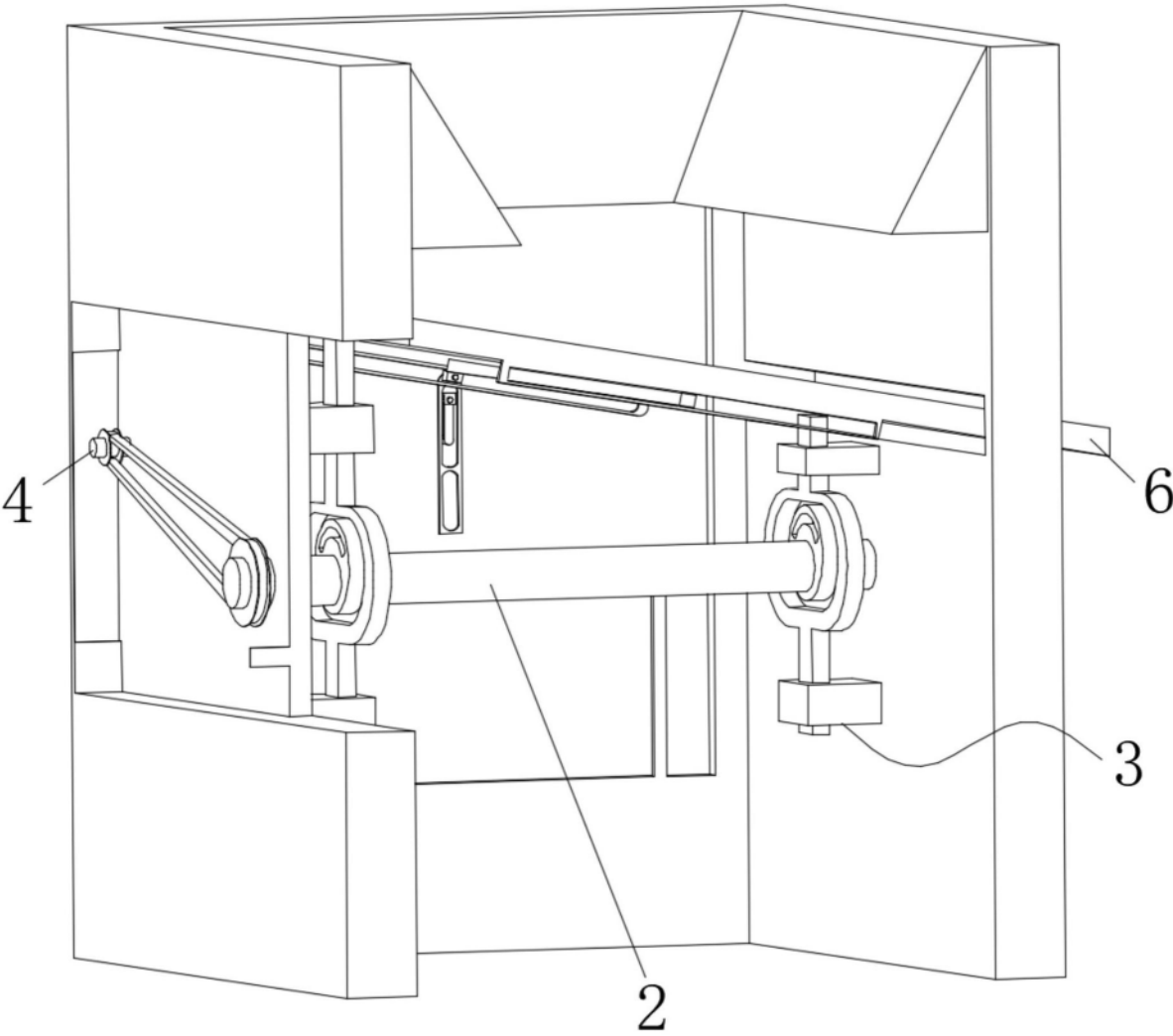


图2

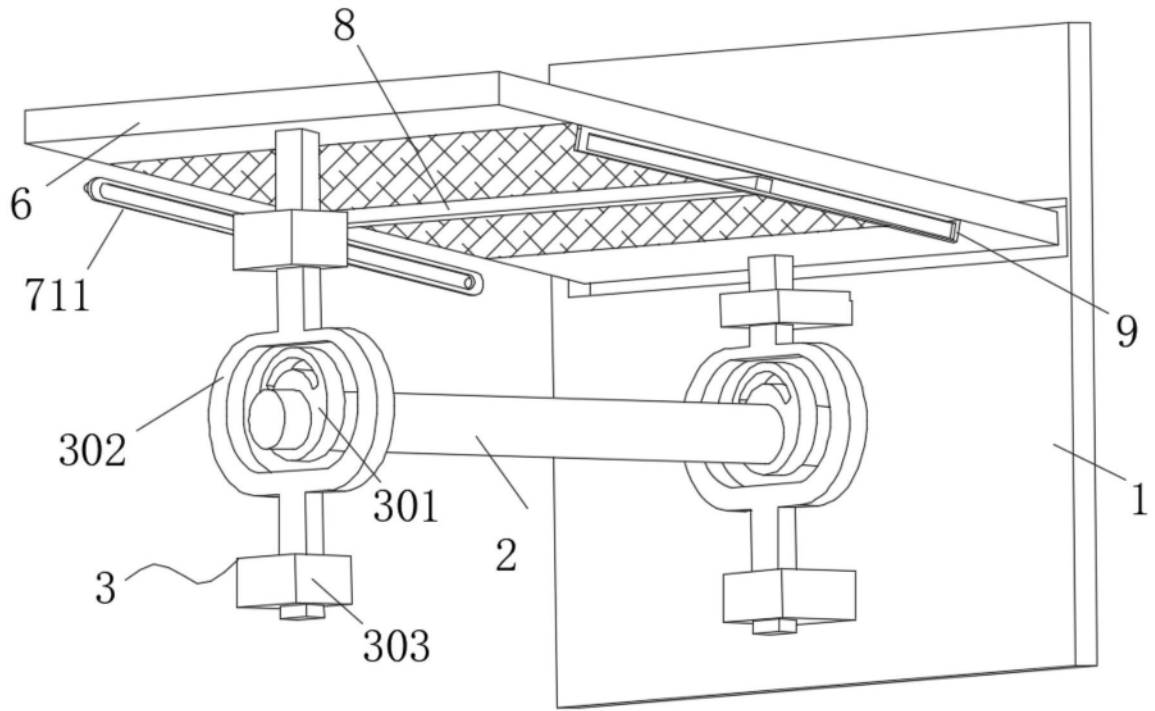


图3

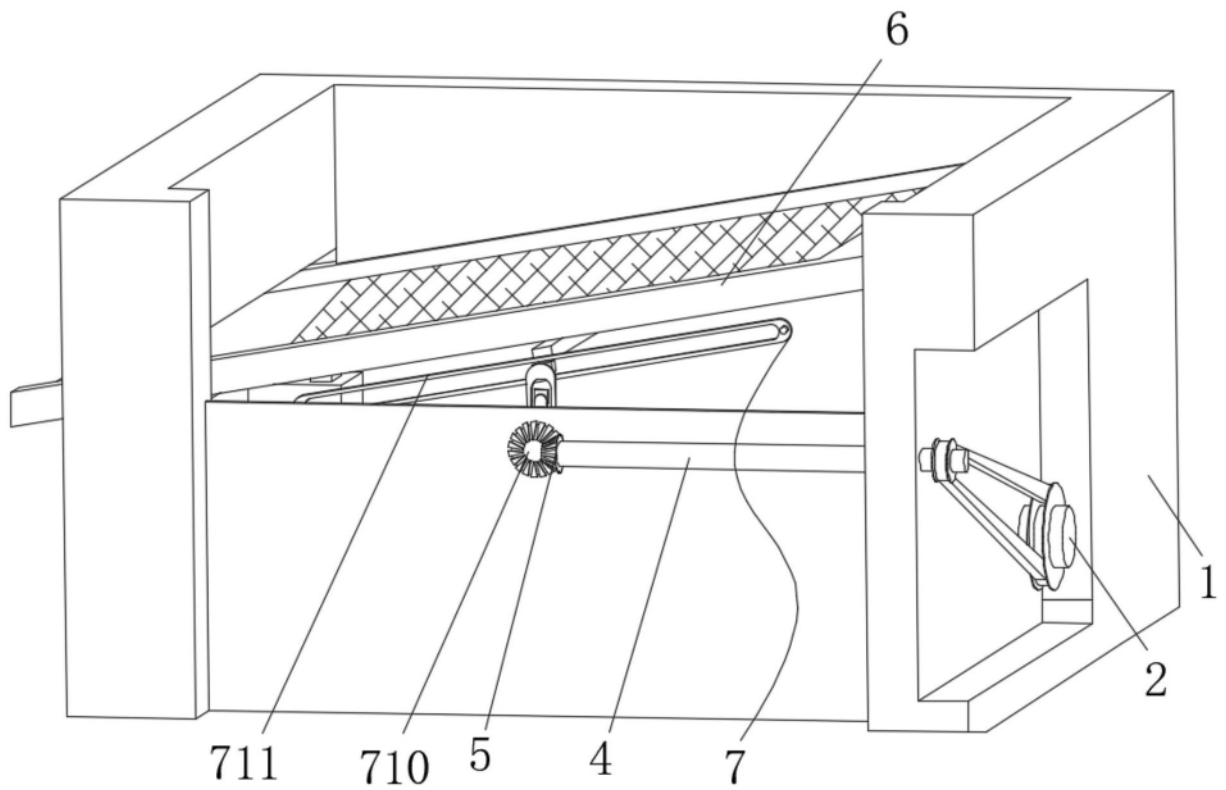


图4

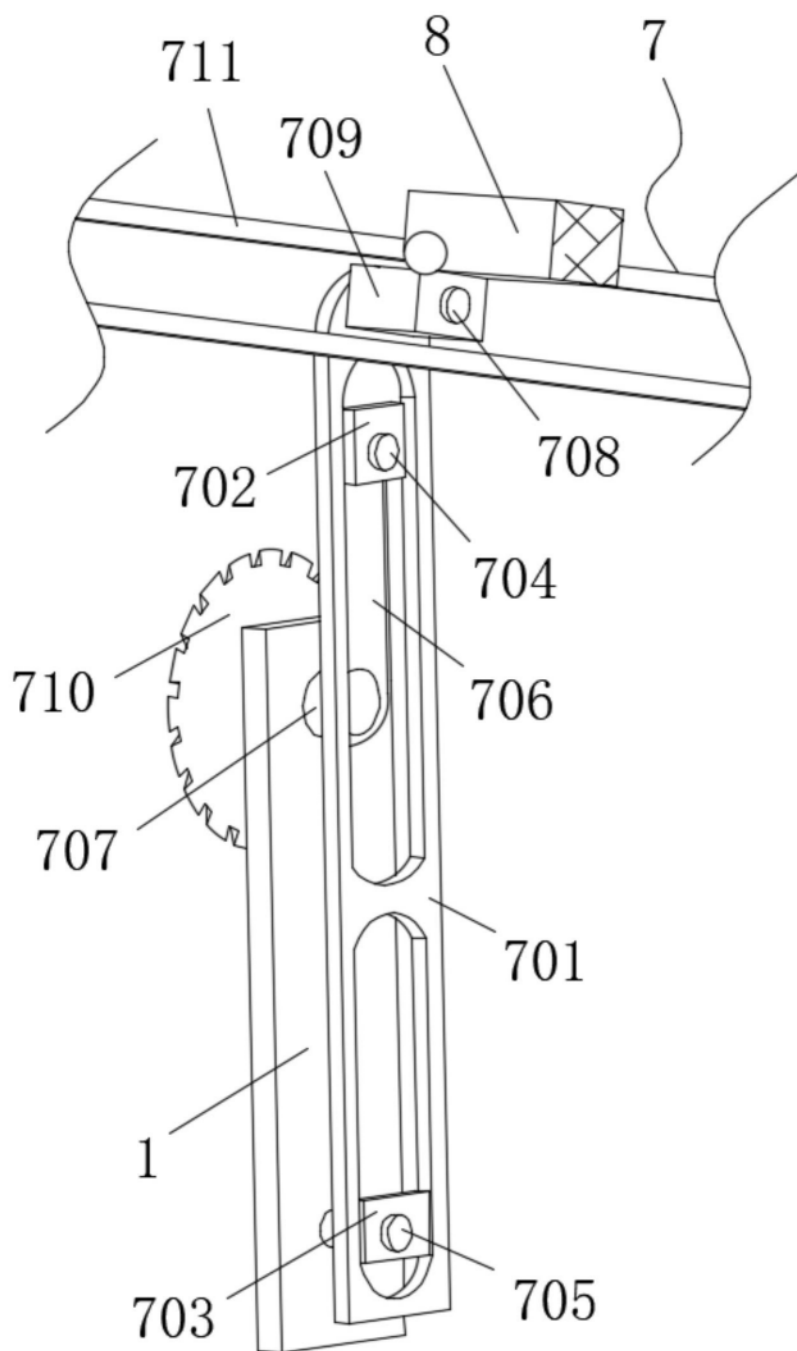


图5