



(21) 申请号 202420899298.3

(22) 申请日 2024.04.28

(73) 专利权人 衢州环亚新材料科技有限公司

地址 324000 浙江省衢州市常山县辉埠镇
久泰路86号

(72) 发明人 蒋惠浩 徐丽萍 蒋鸿凌

(74) 专利代理机构 衢州政通专利代理事务所

(普通合伙) 33415

专利代理师 吉前正

(51) Int. Cl.

B01D 33/01 (2006.01)

B01D 33/46 (2006.01)

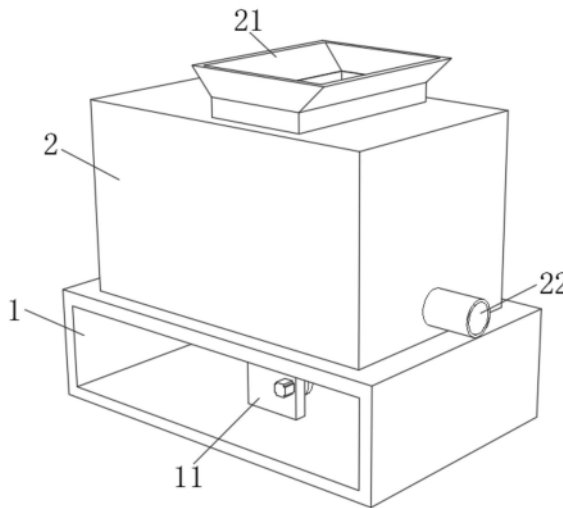
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

用于环氧树脂生产的过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开的用于环氧树脂生产的过滤装置,包括工作台,工作台的内部固定连接有支撑板,支撑板一侧外表面固定连接有电机,电机的输出端固定连接有传动轴,传动轴一端外表面固定连接有第一锥齿轮,传动轴另一端外表面靠近支撑板一侧固定连接有一半齿轮,工作台顶部固定安装有过滤箱,过滤箱的顶部一侧固定嵌入有下料斗,过滤箱一侧下端固定连接有出水管,过滤箱两侧内壁均开设有呈对称设置的滑槽,两个滑槽两侧内壁均滑动连接有滑块,两个滑块之间均固定连接有呈方形设置的清洁框,本实用新型实现对环氧树脂的动态过滤,提高过滤效果,同时可对过滤箱内壁环氧树脂残留物进行清洁。



1. 用于环氧树脂生产的过滤装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的内部固定连接有支撑板(11),所述支撑板(11)一侧外表面固定连接有电机(12),所述电机(12)的输出端固定连接有传动轴(13),所述传动轴(13)一端外表面固定连接有第一锥齿轮(14),所述传动轴(13)另一端外表面靠近支撑板(11)一侧固定连接有半齿轮(15),所述工作台(1)顶部固定安装有过滤箱(2),所述过滤箱(2)的顶部一侧固定嵌入有下料斗(21),所述过滤箱(2)一侧下端固定连接有出水管(22),所述过滤箱(2)两侧内壁均开设有呈对称设置的滑槽(201),两个所述滑槽(201)两侧内壁均滑动连接有滑块(31),两个所述滑块(31)之间均固定连接有呈方形设置的清洁框(3),其中一个所述滑槽(201)上下两端均转动连接有往复丝杆(23),且往复丝杆(23)一端均贯穿过滤箱(2)底部延伸至工作台(1)内部,所述往复丝杆(23)与其中一个滑块(31)螺纹连接,所述往复丝杆(23)一端底部均固定连接有限位板(5),且第二锥齿轮(24)与第一锥齿轮(14)啮合连接,所述过滤箱(2)底部滑动连接有活动杆(41),且活动杆(41)贯穿过滤箱(2)底部延伸至其内部,所述活动杆(41)一端底部固定连接有限位板(5),所述活动杆(41)一端顶部固定连接有过滤板(4),所述支撑板(11)另一侧表面位于半齿轮(15)一侧开设有导槽(101),所述导槽(101)两侧内壁均滑动连接有限位块(6),所述限位块(6)一端外壁均固定连接有连接板(7),所述连接板(7)一侧均固定连接有若干个齿块(71),且若干个齿块(71)均与半齿轮(15)啮合连接,所述连接板(7)一侧外表面固定连接有升降板(8)。

2. 根据权利要求1所述的用于环氧树脂生产的过滤装置,其特征在于:其中另一个所述滑槽(201)上下两端内壁之间均固定连接有导杆(32),且导杆(32)与其中另一个滑块(31)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的用于环氧树脂生产的过滤装置,其特征在于:所述清洁框(3)外表面均与过滤箱(2)内壁滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的用于环氧树脂生产的过滤装置,其特征在于:所述限位块(6)顶部与导槽(101)内壁之间均固定连接有弹簧(61)。

5. 根据权利要求1所述的用于环氧树脂生产的过滤装置,其特征在于:所述升降板(8)与限位板(5)上下相对应。

用于环氧树脂生产的过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及用于环氧树脂生产设备技术领域,尤其涉及用于环氧树脂生产的过滤装置。

背景技术

[0002] 环氧树脂是泛指分子中含有两个或两个以上环氧基团的有机高分子聚合物,环氧树脂由于具有良好的物理和化学性能被广泛应用于汽车工业、船舶、海洋工业、电力工业以及航空航天等领域。

[0003] 现有的过滤装置的过滤方式中,大多都是采用过滤板静止的过滤方法,长期以往,当环氧树脂落入到过滤板上时会导致滤孔发生堵塞,从而影响过滤效果,同时过滤箱内壁会因为长期工作,附着大量的环氧树脂残留物。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供用于环氧树脂生产的过滤装置,以解决现有静止过滤方式容易堵塞过滤板,同时过滤箱内部容易积累附着残留物的技术问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 用于环氧树脂生产的过滤装置,包括工作台,工作台的内部固定连接有支撑板,支撑板一侧外表面固定连接有电机,电机的输出端固定连接有传动轴,传动轴一端外表面固定连接有第一锥齿轮,传动轴另一端外表面靠近支撑板一侧固定连接有半齿轮。

[0007] 工作台顶部固定安装有过滤箱,过滤箱的顶部一侧固定嵌入有下料斗,过滤箱一侧下端固定连接有出水管,过滤箱两侧内壁均开设有呈对称设置的滑槽,两个滑槽两侧内壁均滑动连接有滑块,两个滑块之间均固定连接有呈方形设置的清洁框,其中一个滑槽上下两端均转动连接有往复丝杆,且往复丝杆一端均贯穿过滤箱底部延伸至工作台内部,往复丝杆与其中一个滑块螺纹连接,往复丝杆一端底部均固定连接有第二锥齿轮,且第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合连接。

[0008] 过滤箱底部滑动连接有活动杆,且活动杆贯穿过滤箱底部延伸至其内部,活动杆一端底部固定连接有限位板,活动杆一端顶部固定连接有过滤板,支撑板另一侧表面位于半齿轮一侧开设有导槽,导槽两侧内壁均滑动连接有限位块,限位块一端外壁均固定连接有限位板,连接板一侧均固定连接有若干个齿块,且若干个齿块均与半齿轮啮合连接,连接板一侧外表面固定连接有升降板。

[0009] 作为本实用新型的优选方案,其中另一个滑槽上下两端内壁之间均固定连接有限位杆,且限位杆与其中另一个滑块滑动连接。

[0010] 作为本实用新型的优选方案,清洁框外表面均与过滤箱内壁滑动连接。

[0011] 作为本实用新型的优选方案,限位块顶部与导槽内壁之间均固定连接有限位弹簧。

[0012] 作为本实用新型的优选方案,升降板与限位板上下相对应。

[0013] 相比于现有技术,本实用新型提出的用于环氧树脂生产的过滤装置有益效果在

于:电机启动带动传动轴旋转,通过半齿轮、若干个齿块、连接板、升降板、限位板、活动杆的联动配合使用,使得过滤板沿着过滤箱内部移动,从而实现对环氧树脂的动态过滤,提高过滤效果,再通过第一锥齿轮、第二锥齿轮、往复丝杆、滑块、导杆、滑槽、清洁框的设置,对过滤箱内壁环氧树脂残留物进行清洁,提高装置的实用性。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明创造实施例的技术方案,下面将对实施例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发明创造的实施例个案,对本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型实施例的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型实施例的剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型实施例中过滤板结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型实施例中升降板结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型实施例中支撑板剖视结构示意图。

[0020] 附图标记:工作台1、导槽101、支撑板11、电机12、传动轴13、第一锥齿轮14、半齿轮15、过滤箱2、下料斗21、出水管22、往复丝杆23、第二锥齿轮24、滑槽201、清洁框3、滑块31、导杆32、过滤板4、活动杆41、限位板5、限位块6、弹簧61、连接板7、齿块71、升降板8。

具体实施方式

[0021] 为了使本发明创造实施例的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明创造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仅用以解释本发明创造,并不用于限定本发明创造。

[0022] 在本发明创造实施例的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明创造实施例和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明创造实施例的限制。

[0023] 在本发明创造实施例的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,一体连接,也可以是可拆卸连接;可以是两个元件内部的连通;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明创造实施例中的具体含义。

[0024] 参见图1-5所示,本实用新型实施例用于环氧树脂生产的过滤装置,包括工作台1,工作台1的内部固定连接有支撑板11,支撑板11一侧外表面固定连接有电机12,电机12的输出端固定连接有传动轴13,传动轴13一端外表面固定连接有第一锥齿轮14,传动轴13另一端外表面靠近支撑板11一侧固定连接有半齿轮15。

[0025] 工作台1顶部固定安装有过滤箱2,过滤箱2的顶部一侧固定嵌入有下料斗21,过滤箱2一侧下端固定连接有出水管22,过滤箱2两侧内壁均开设有呈对称设置的滑槽201,两个滑槽201两侧内壁均滑动连接有滑块31,两个滑块31之间均固定连接有呈方形设置的清洁

框3,其中一个滑槽201上下两端均转动连接有往复丝杆23,且往复丝杆23一端均贯穿过滤箱2底部延伸至工作台1内部,往复丝杆23与其中一个滑块31螺纹连接,往复丝杆23一端底部均固定连接第二锥齿轮24,且第二锥齿轮24与第一锥齿轮14啮合连接。

[0026] 过滤箱2底部滑动连接有活动杆41,且活动杆41贯穿过滤箱2底部延伸至其内部,活动杆41一端底部固定连接有限位板5,活动杆41一端顶部固定连接有过滤板4,支撑板11另一侧表面位于半齿轮15一侧开设有导槽101,导槽101两侧内壁均滑动连接有限位块6,限位块6一端外壁均固定连接连接板7,连接板7一侧均固定连接若干个齿块71,且若干个齿块71均与半齿轮15啮合连接,连接板7一侧外表面固定连接升降板8。

[0027] 另一个滑槽201上下两端内壁之间均固定连接导杆32,且导杆32与其中另一个滑块31滑动连接,导杆32会对滑块31起到限位的作用。

[0028] 清洁框3外表面均与过滤箱2内壁滑动连接,清洁框3外壁可以对过滤箱2内壁残留物进行刮除清洁。

[0029] 限位块6顶部与导槽101内壁之间均固定连接弹簧61,弹簧61可以对限位块6起到复位的作用。

[0030] 升降板8与限位板5上下相对应,通过升降板8可以对限位板5进行升降。

[0031] 本实用新型实施例使用时,首先将环氧树脂通过下料斗21倒入至过滤箱2内部,然后再启动电机12带动传动轴13旋转,传动轴13旋转驱动半齿轮15发生转动,当半齿轮15与若干个齿块71通过啮合带动连接板7向上移动,从而会使得连接板7通过限位块6沿着导槽101向上滑动,进而限位块6会压缩弹簧61,此时通过升降板8可以对限位板5进行升降,限位板5会通过活动杆41带动过滤板4在过滤箱2内部向上移动,当半齿轮15与若干个齿块71未啮合的时候,限位块6会通过弹簧61复位的作用,从而会使得过滤板4向下移动,进而会使得过滤板4做往复运动,可以实现对环氧树脂的动态过滤,有效的提高了过滤效果。

[0032] 与此同时,当传动轴13旋转驱动第一锥齿轮14发生转动,第一锥齿轮14带动第二锥齿轮24旋转,从而带动往复丝杆23转动,当往复丝杆23旋转可以带动滑块31上下移动,此时滑块31会沿着导杆32上下滑动,进而可以带动清洁框3对过滤箱2内壁残留物进行刮除清洁,提高了装置的实用性,避免了环氧树脂残留物附着在过滤箱2内壁上,最后过滤完成的环氧树脂会从出水管22排出。

[0033] 以上显示和描述了本发明创造的基本原理,上述仅为本发明创造的较佳实施例而已,并不用以限制本发明创造,上述实施例和说明书中的描述只是说明本发明创造的原理,在不脱离本发明创造范围的前提下,凡在本发明创造的精神和范围之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明创造的保护范围之内。

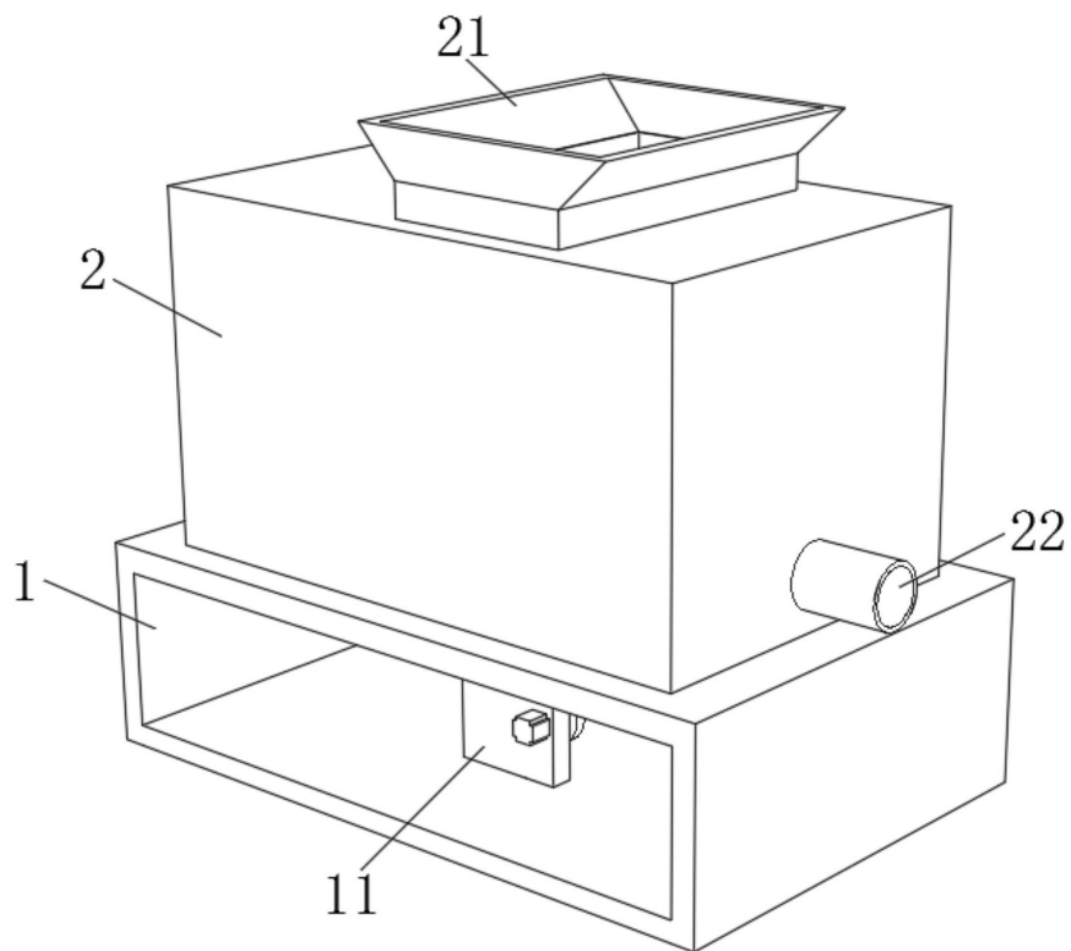


图1

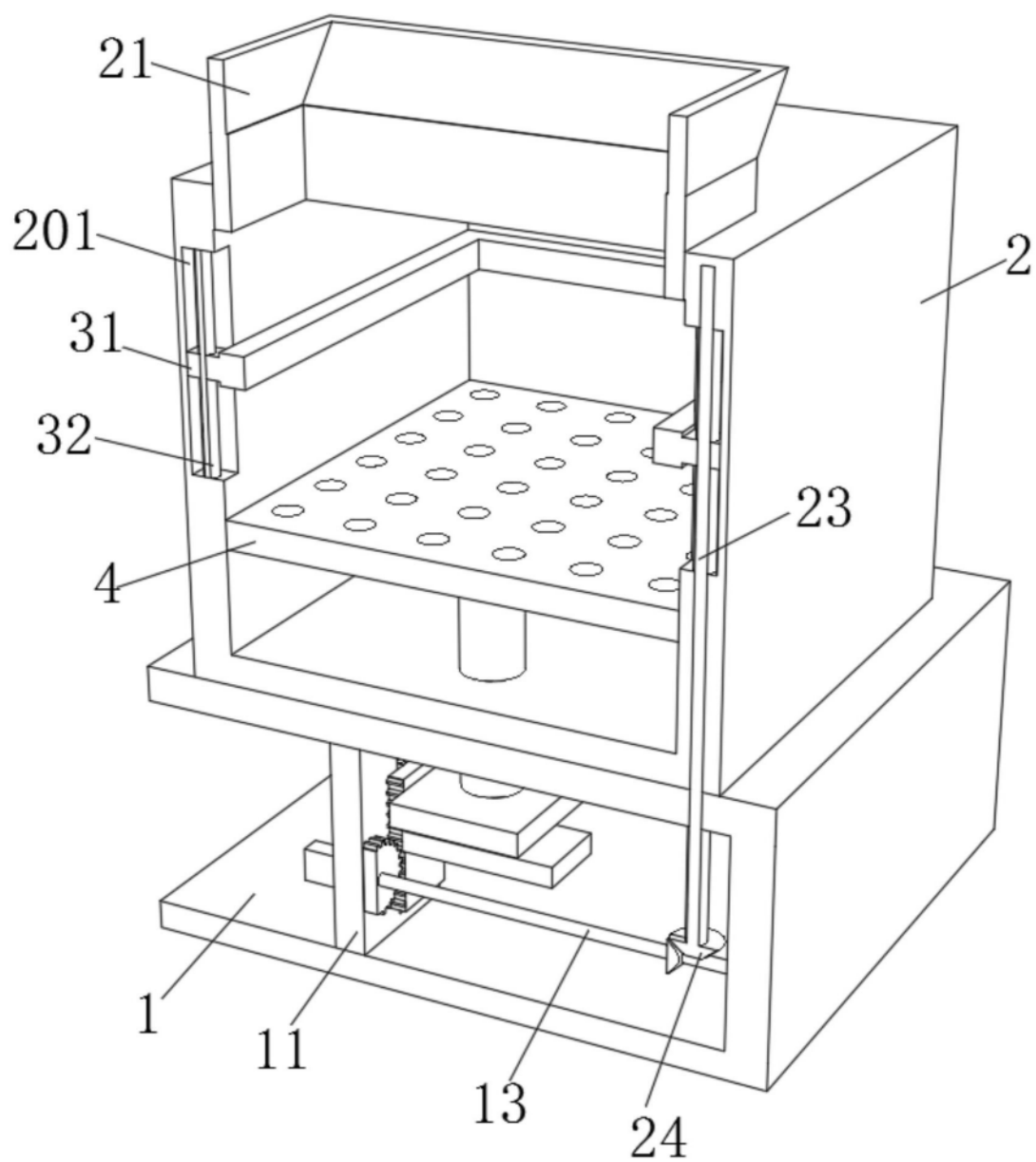


图2

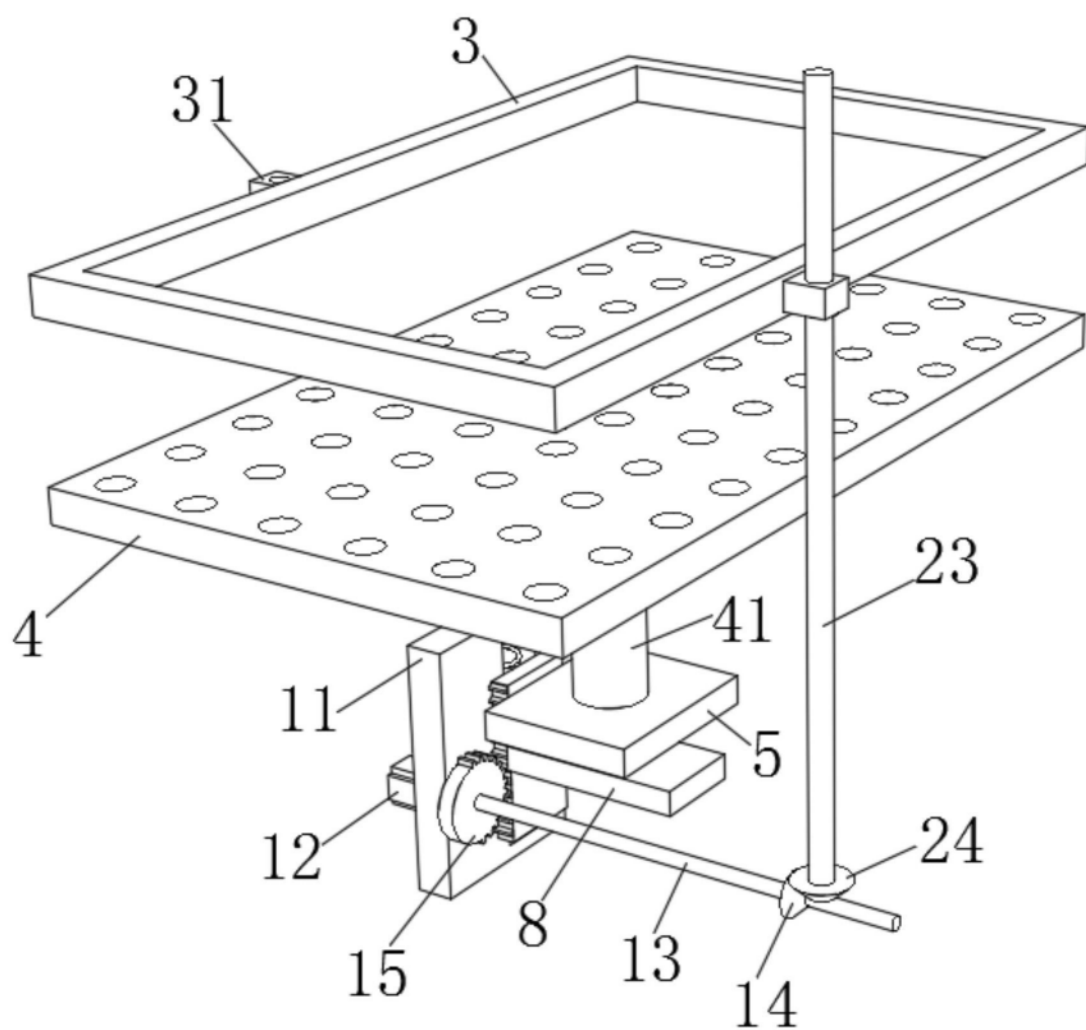


图3

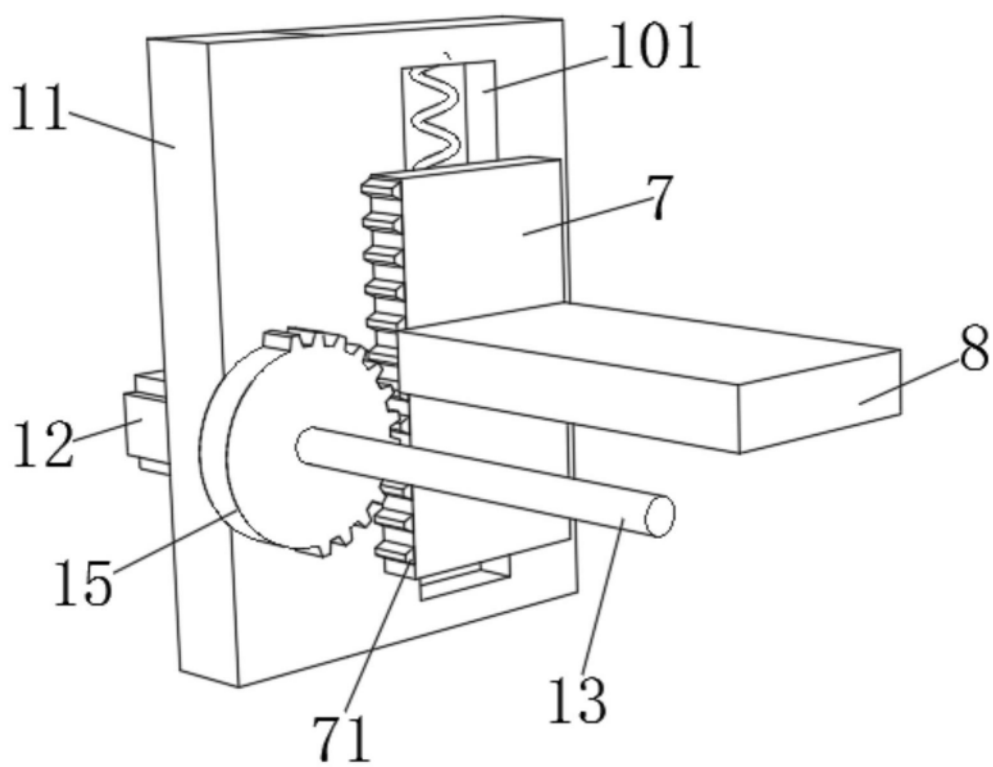


图4

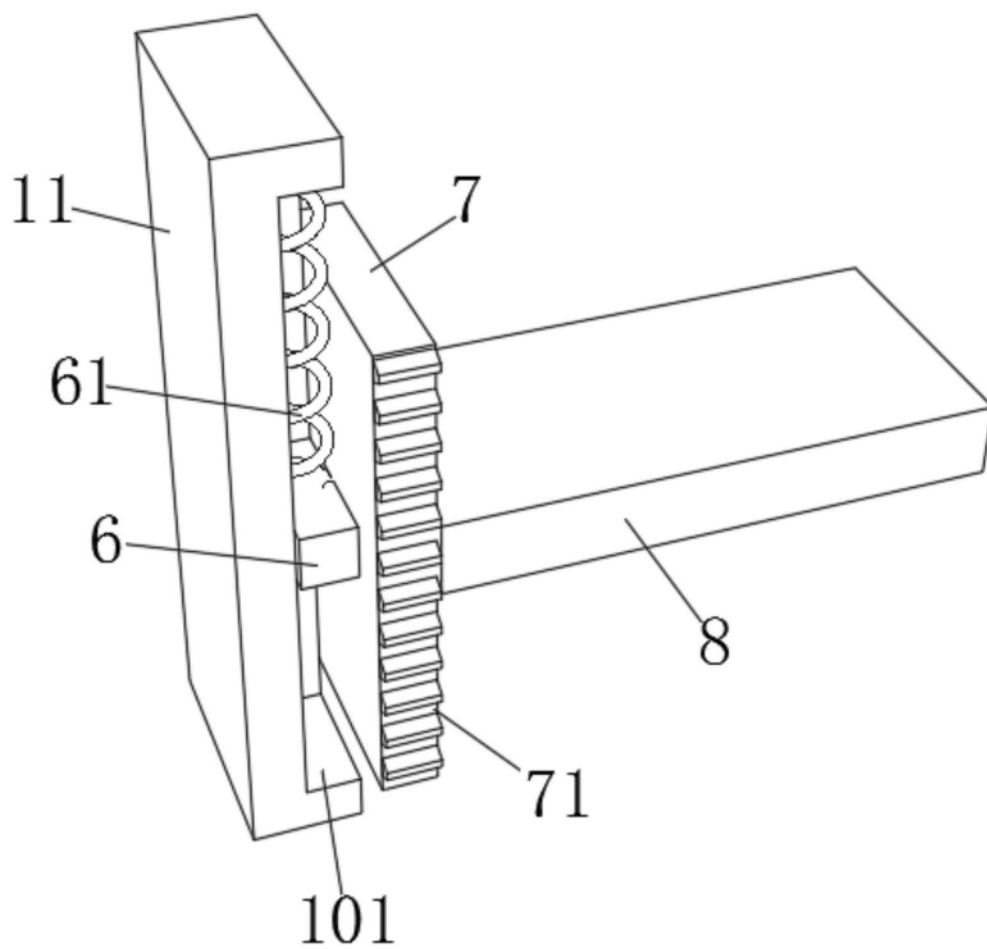


图5