



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209953334 U

(45)授权公告日 2020.01.17

(21)申请号 201920451216.8

(22)申请日 2019.04.04

(73)专利权人 南通巨大机械制造有限公司
地址 226600 江苏省南通市海安县白甸节能环保科技产业园(甸湖大道20号)

(72)发明人 刘汉华

(51)Int.Cl.

B08B 1/04(2006.01)

B08B 3/02(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

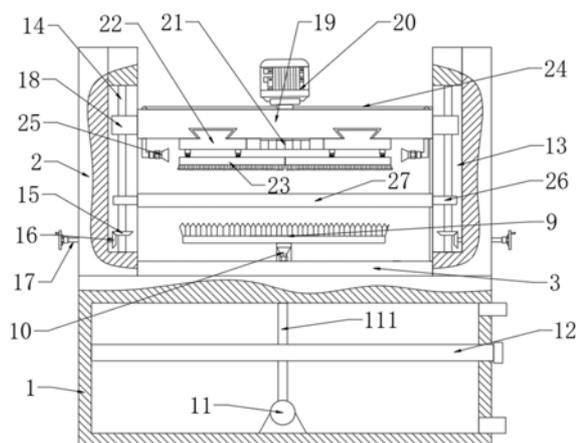
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带有双面刷洗功能的清洗机

(57)摘要

本实用新型公开了清洗机技术领域的一种带有双面刷洗功能的清洗机,包括底座清洗箱,所述底座清洗箱的顶部左右均设置有立板,所述底部刷洗驱动箱的内腔前侧设置有驱动电机,所述驱动电机的后端连接驱动轴,所述主动锥齿轮顶部垂直啮合从动锥齿轮,所述底座清洗箱的内腔底部设置有循环泵,所述循环泵的输出端设置有连接水管,所述底座清洗箱内腔中部插接过滤网,两组所述矩形凹槽一前一后交错设置有丝杠,所述升降安装板的顶部中心设置有转动电机,所述往复滑动齿条底部设置有上清洗刷,右侧所述丝杠螺纹套接下移动滑块,两组所述下移动滑块之间设置有工件放置架,该装置可同时对工件进行双面刷洗,清洗高效,可清洗不同厚度的工件,适用性强。



CN 209953334 U

1. 一种带有双面刷洗功能的清洗机,包括底座清洗箱(1),其特征在于:所述底座清洗箱(1)的顶部左右均设置有立板(2),所述底座清洗箱(1)的顶部中间设置有底部刷洗驱动箱(3),所述底部刷洗驱动箱(3)的内腔前侧设置有驱动电机(4),所述驱动电机(4)的后端连接驱动轴(5),所述驱动轴(5)的外壁套接主动锥齿轮(6),所述主动锥齿轮(6)顶部垂直啮合从动锥齿轮(7),所述从动锥齿轮(7)的顶部设置有传动轴(8),所述传动轴(8)顶部通过轴承和轴封贯穿底部刷洗驱动箱(3)的顶部连接底部清洗刷(9),所述底座清洗箱(1)的内腔底部设置有循环泵(11),所述循环泵(11)的输出端设置有连接水管(111),所述连接水管(111)沿底座清洗箱(1)的后侧内壁预留槽贯穿底座清洗箱(1)底部分支连接下喷嘴(10),所述下喷嘴(10)设在底座清洗箱(1)的顶部,所述底座清洗箱(1)内腔中部插接过滤网(12),两组所述立板(2)的相对端面设置有矩形凹槽(13),两组所述矩形凹槽(13)一前一后交错设置有丝杠(14),且矩形凹槽(13)内设置有与两组丝杠(14)交叉对角设置的限位杆,所述丝杠(14)靠近底部外壁设置有传动锥齿轮(15),所述传动锥齿轮(15)左侧垂直啮合有驱动锥齿轮(16),所述驱动锥齿轮(16)套接在贯穿立板(2)的转动杆(17)外壁,左右所述矩形凹槽(13)内均上下设置有上移动滑块(18)和下移动滑块(26),左侧所述丝杠(14)螺纹套接上移动滑块(18),两组所述上移动滑块(18)之间设置有升降安装板(19),所述升降安装板(19)的顶部中心设置有转动电机(20),所述转动电机(20)通过电机轴贯穿升降安装板(19)连接主动齿轮(21),所述升降安装板(19)底部左右设置有前后交错的两组往复滑动齿条(22),所述往复滑动齿条(22)相对端面均与主动齿轮(21)啮合,所述往复滑动齿条(22)底部设置有上清洗刷(23),所述连接水管(111)的分支管道(24)沿右侧立板(2)的后侧延伸到升降安装板(19)的顶部,所述分支管道(24)连接上喷嘴(25),所述上喷嘴(25)贯穿升降安装板(19)顶部左右两侧延伸至底部,右侧所述丝杠(14)螺纹套接下移动滑块(26),两组所述下移动滑块(26)之间设置有工件放置架(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有双面刷洗功能的清洗机,其特征在于:所述底座清洗箱(1)的顶部前后设置有集水槽,且集水槽底部设置有流水孔。

3. 根据权利要求1所述的一种带有双面刷洗功能的清洗机,其特征在于:所述工件放置架(27)的前后均通过梅花形胶头手柄设置有螺纹杆(28),所述螺纹杆(28)螺纹贯穿工件放置架(27)轴承连接V形块(29),两组所述V形块(29)相背端面设置有直杆,且直杆活动贯穿工件放置架(27)。

4. 根据权利要求1所述的一种带有双面刷洗功能的清洗机,其特征在于:所述升降安装板(19)右侧的上移动滑块(18)与右侧限位杆套接,右侧所述上移动滑块(18)与右侧丝杠(14)活动贯穿,所述工件放置架(27)左侧的下移动滑块(26)与左侧限位杆套接,左侧的下移动滑块(26)与左侧丝杠(14)活动贯穿。

5. 根据权利要求1所述的一种带有双面刷洗功能的清洗机,其特征在于:所述往复滑动齿条(22)的顶部通过燕尾滑块与升降安装板(19)底部设置的燕尾滑槽配合滑动连接,所述上清洗刷(23)通过弹簧套接的伸缩杆与往复滑动齿条(22)底部连接,所述上喷嘴(25)通过鹅颈管与分支管道(24)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种带有双面刷洗功能的清洗机,其特征在于:所述过滤网(12)前后与底座清洗箱(1)的前后内壁通过滑槽卡接,且过滤网(12)右侧贯穿底座清洗箱(1)的右壁设置有拉手。

一种带有双面刷洗功能的清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗机技术领域,具体为一种带有双面刷洗功能的清洗机。

背景技术

[0002] 现今一些板材工件需要进行清洗后才能进行使用,市场上清洗机多种多样,但大部分都是单面清洗,对工件双面清洗时,效率比较低下,即使市场出现了一些双面清洗机,其之间间距大部分不可调,薄的工件可能清洗不干净,厚的工件可能无法清洗,而且大部分仅仅靠单一的冲洗或刷洗,没有针对性,清洗不够彻底。为此,我们提出一种带有双面刷洗功能的清洗机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种带有双面刷洗功能的清洗机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有双面刷洗功能的清洗机,包括底座清洗箱,所述底座清洗箱的顶部左右均设置有立板,所述底座清洗箱的顶部中间设置有底部刷洗驱动箱,所述底部刷洗驱动箱的内腔前侧设置有驱动电机,所述驱动电机的后端连接驱动轴,所述驱动轴的外壁套接主动锥齿轮,所述主动锥齿轮顶部垂直啮合从动锥齿轮,所述从动锥齿轮的顶部设置有传动轴,所述传动轴顶部通过轴承和轴封贯穿底部刷洗驱动箱的顶部连接底部清洗刷,所述底座清洗箱的内腔底部设置有循环泵,所述循环泵的输出端设置有连接水管,所述连接水管沿底座清洗箱的后侧内壁预留槽贯穿底座清洗箱底部分支连接下喷嘴,所述下喷嘴设在底座清洗箱的顶部,所述底座清洗箱内腔中部插接过滤网,两组所述立板的相对端面设置有矩形凹槽,两组所述矩形凹槽一前一后交错设置有丝杠,且矩形凹槽内设置有与两组丝杠交叉对角设置的限位杆,所述丝杠靠近底部外壁设置有传动锥齿轮,所述传动锥齿轮左侧垂直啮合有驱动锥齿轮,所述驱动锥齿轮套接在贯穿立板的转动杆外壁,左右所述矩形凹槽内均上下设置有上移动滑块和下移动滑块,左侧所述丝杠螺纹套接上移动滑块,两组所述上移动滑块之间设置有升降安装板,所述升降安装板的顶部中心设置有转动电机,所述转动电机通过电机轴贯穿升降安装板连接主动齿轮,所述升降安装板底部左右设置有前后交错的两组往复滑动齿条,所述往复滑动齿条相对端面均与主动齿轮啮合,所述往复滑动齿条底部设置有上清洗刷,所述连接水管的分支管道沿右侧立板的后侧延伸到升降安装板的顶部,所述分支管道连接上喷嘴,所述上喷嘴贯穿升降安装板顶部左右两侧延伸至底部,右侧所述丝杠螺纹套接下移动滑块,两组所述下移动滑块之间设置有工件放置架。

[0005] 进一步地,所述底座清洗箱的顶部前后设置有集水槽,且集水槽底部设置有流水孔。

[0006] 进一步地,所述工件放置架的前后均通过梅花形胶头手柄设置有螺纹杆,所述螺纹杆螺纹贯穿工件放置架轴承连接V形块,两组所述V形块相背端面设置有直杆,且直杆活

动贯穿工件放置架。

[0007] 进一步地,所述升降安装板右侧的上移动滑块与右侧限位杆套接,右侧所述上移动滑块与右侧丝杠活动贯穿,所述工件放置架左侧的下移动滑块与左侧限位杆套接,左侧的下移动滑块与左侧丝杠活动贯穿。

[0008] 进一步地,所述往复滑动齿条的顶部通过燕尾滑块与升降安装板底部设置的燕尾滑槽配合滑动连接,所述上清洗刷通过弹簧套接的伸缩杆与往复滑动齿条底部连接,所述上喷嘴通过鹅颈管与分支管道连接。

[0009] 进一步地,所述过滤网前后与底座清洗箱的前后内壁通过滑槽卡接,且过滤网右侧贯穿底座清洗箱的右壁设置有拉手。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1.采用主动锥齿轮和从动锥齿轮啮合,再由传动轴驱动的底部清洗刷,以及往复滑动齿条往复运动带动的上清洗刷,分别对工件上下表面进行刷洗,清洗更加高效,底部清洗刷转动刷洗和上清洗刷往复移动刷洗的刷洗方式不同,可以有针对性地刷洗不同的脏污表面,清洗更加干净;

[0012] 2.根据工件的厚度进行工件放置架和升降安装板的上下调节,转动右侧手动转轮,驱动锥齿轮和传动锥齿轮啮合驱动右侧丝杠转动,右侧丝杠驱动工件放置架升降,使工件底部与底部清洗刷接触,再转动左侧手动转轮,驱动锥齿轮和传动锥齿轮啮合驱动左侧丝杠转动,左侧丝杠驱动升降安装板下降,使上清洗刷与工件上表面接触,可以适用于不同厚度的工件。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型底部刷洗驱动箱结构左视图;

[0015] 图3为本实用新型升降安装板结构仰视图;

[0016] 图4为本实用新型工件放置架结构示意图。

[0017] 图中:1底座清洗箱、2立板、3底部刷洗驱动箱、4驱动电机、5驱动轴、6主动锥齿轮、7从动锥齿轮、8传动轴、9底部清洗刷、10下喷嘴、11循环泵、111连接水管、12过滤网、13矩形凹槽、14丝杠、15传动锥齿轮、16 驱动锥齿轮、17转动杆、18上移动滑块、19升降安装板、20转动电机、21 主动齿轮、22往复滑动齿条、23上清洗刷、24分支管道、25上喷嘴、26下移动滑块、27工件放置架、28螺纹杆、29 V形块。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供一技术方案:一种带有双面刷洗功能的清洗机,包括底座清洗箱1,底座清洗箱1右侧上下对应设置有进水口和排水口,底座清洗箱1的顶部左右均设置有立板2,底座清洗箱1的顶部中间设置有底部刷洗驱动箱3,底部刷洗驱动箱3的

内腔前侧设置有驱动电机4,驱动电机4通过导线与外接电源连接,驱动电机4的后端连接驱动轴5,驱动轴5另一端通过轴承与底部刷洗驱动箱3内壁连接,驱动轴5的外壁套接主动锥齿轮6,主动锥齿轮6顶部垂直啮合从动锥齿轮7,从动锥齿轮7的顶部设置有传动轴8,传动轴8顶部通过轴承和轴封贯穿底部刷洗驱动箱3的顶部连接底部清洗刷9(具体数量根据实际需要设置),多组底部清洗刷9交错转动(存在重叠刷洗区域),保证刷洗全面,轴封可以防止水流入底部刷洗驱动箱3损坏驱动电机4,底座清洗箱1的内腔底部设置有循环泵11,循环泵11通过导线与外接电源连接,循环泵11的输出端设置有连接水管111,连接水管111沿底座清洗箱1的后侧内壁预留槽贯穿底座清洗箱1底部分支连接下喷嘴10,下喷嘴10设在底座清洗箱1的顶部,下喷嘴10与底部清洗刷9间隔设置,下喷嘴10与底座清洗箱1连接处采用密封胶进行密封,底座清洗箱1内腔中部插接过滤网12,两组立板2的相对端面设置有矩形凹槽13,两组矩形凹槽13一前一后交错设置有丝杠14,且矩形凹槽13内设置有与两组丝杠14交叉对角设置的限位杆,丝杠14靠近底部外壁设置有传动锥齿轮15,传动锥齿轮15左侧垂直啮合有驱动锥齿轮16,驱动锥齿轮16套接在贯穿立板2的转动杆17外壁,转动杆17外壁设置有手动转轮,左右矩形凹槽13内均上下设置有上移动滑块18和下移动滑块26,左侧丝杠14螺纹套接上移动滑块18,两组上移动滑块18之间设置有升降安装板19,升降安装板19的顶部中心设置有转动电机20,转动电机20通过导线与外接电源连接,转动电机20通过电机轴贯穿升降安装板19连接主动齿轮21,升降安装板19底部左右设置有前后交错的两组往复滑动齿条22,往复滑动齿条22相对端面均与主动齿轮21啮合,往复滑动齿条22底部设置有上清洗刷23,左右上清洗刷23之间间隙1mm,不影响各自的往复运动,连接水管111的分支管道24沿右侧立板2的后侧延伸到升降安装板19的顶部,分支管道24连接上喷嘴25,上喷嘴25贯穿升降安装板19顶部左右两侧延伸至底部,右侧丝杠14螺纹套接下移动滑块26,两组下移动滑块26之间设置有工件放置架27,工件放置架27的左右内壁设置尺寸较小的支撑杆,对预放的工件先提供支撑,工件装夹后,支撑杆可转动到工件放置架27的左右内壁进行收纳,不影响刷洗。

[0020] 底座清洗箱1的顶部前后设置有集水槽,且集水槽底部设置有流水孔,及时将清洗后的水进行回收过滤循环利用,节约水资源;

[0021] 如图4所示,工件放置架27的前后均通过梅花形胶头手柄设置有螺纹杆28,螺纹杆28螺纹贯穿工件放置架27轴承连接V形块29,两组V形块29相背端面设置有直杆,且直杆活动贯穿工件放置架27,可以将工件进行固定夹装;

[0022] 如图1所示,升降安装板19右侧的上移动滑块18与右侧限位杆套接,右侧上移动滑块18与右侧丝杠14活动贯穿,工件放置架27左侧的下移动滑块26与左侧限位杆套接,左侧的下移动滑块26与左侧丝杠14活动贯穿,保证升降安装板19和工件放置架27的升降各自独立互不干扰;

[0023] 如图1所示,往复滑动齿条22的顶部通过燕尾滑块与升降安装板19底部设置的燕尾滑槽配合滑动连接,往复滑动更加灵活,上清洗刷23通过弹簧套接的伸缩杆与往复滑动齿条22底部连接,刷洗时,上清洗刷23具有一定缓冲作用,避免损坏,上喷嘴25通过鹅颈管与分支管道24连接,上喷嘴25可以弯曲成需要的角度;

[0024] 如图1所示,过滤网12前后与底座清洗箱1的前后内壁通过滑槽卡接,且过滤网12右侧贯穿底座清洗箱1的右壁设置有拉手,可以取下进行清理。

[0025] 实施例:工作时,将工件放置到工件放置架27并用V形块29进行固定夹装,根据工件的厚度进行工件放置架27和升降安装板19的上下调节,转动右侧手动转轮,驱动锥齿轮16和传动锥齿轮15啮合驱动右侧丝杠14转动,右侧丝杠14驱动工件放置架27升降,使工件底部与底部清洗刷9接触,再转动左侧手动转轮,驱动锥齿轮16和传动锥齿轮15啮合驱动左侧丝杠14转动,左侧丝杠14驱动升降安装板19下降,使上清洗刷23与工件上表面接触,使上喷嘴25向上倾斜30到60度,启动循环泵11、驱动电机4和转动电机 20,下喷嘴10和上喷嘴25向工件进行喷水,往复滑动齿条22往复运动带动上清洗刷23对工件上表面进行刷洗,主动锥齿轮6和从动锥齿轮7啮合带动传动轴8驱动底部清洗刷9转动对工件下表面进行刷洗,刷洗相对喷洗清洗更加干净,而且双面刷洗更加高效,刷洗过后的污水从集水槽的流水孔进入底座清洗箱1,并由过滤网12进行过滤循环利用,过滤网12可取出进行清理。

[0026] 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。

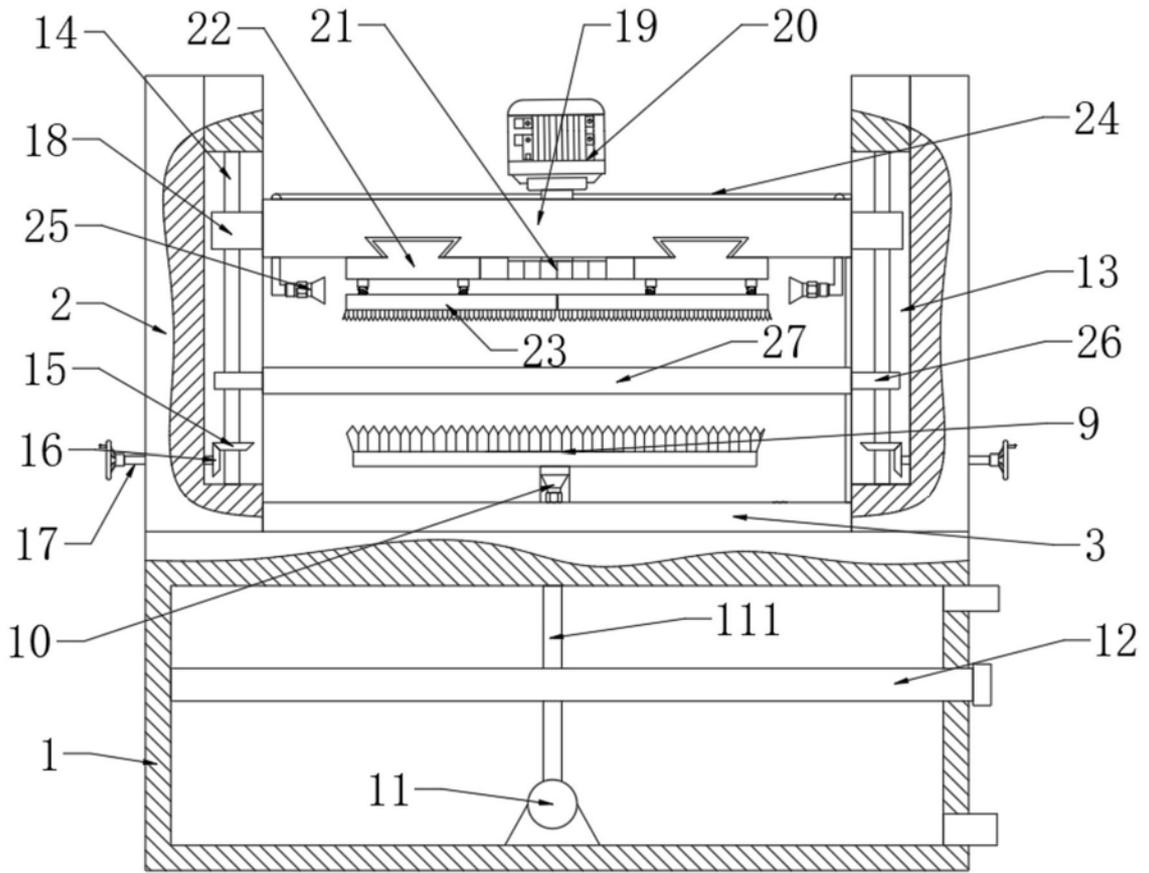


图1

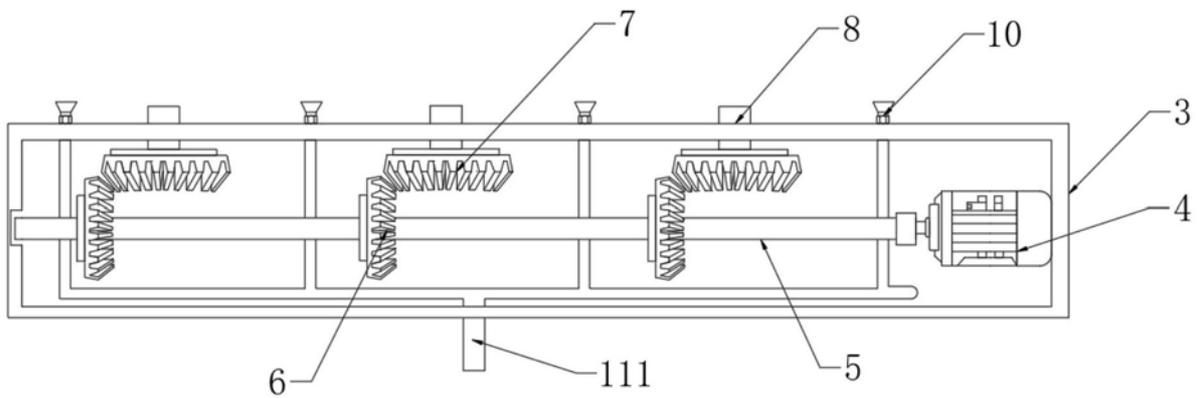


图2

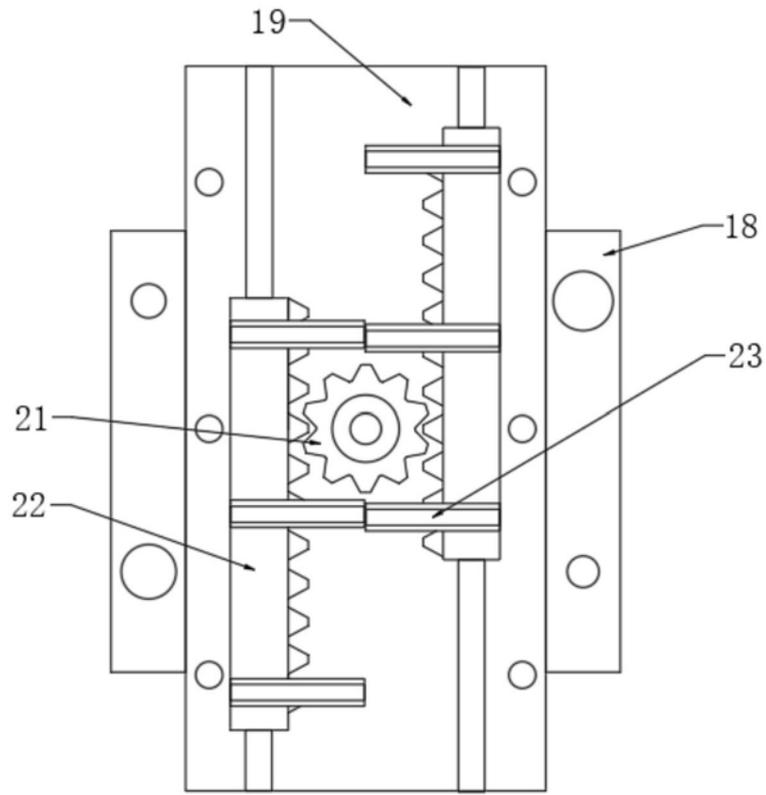


图3

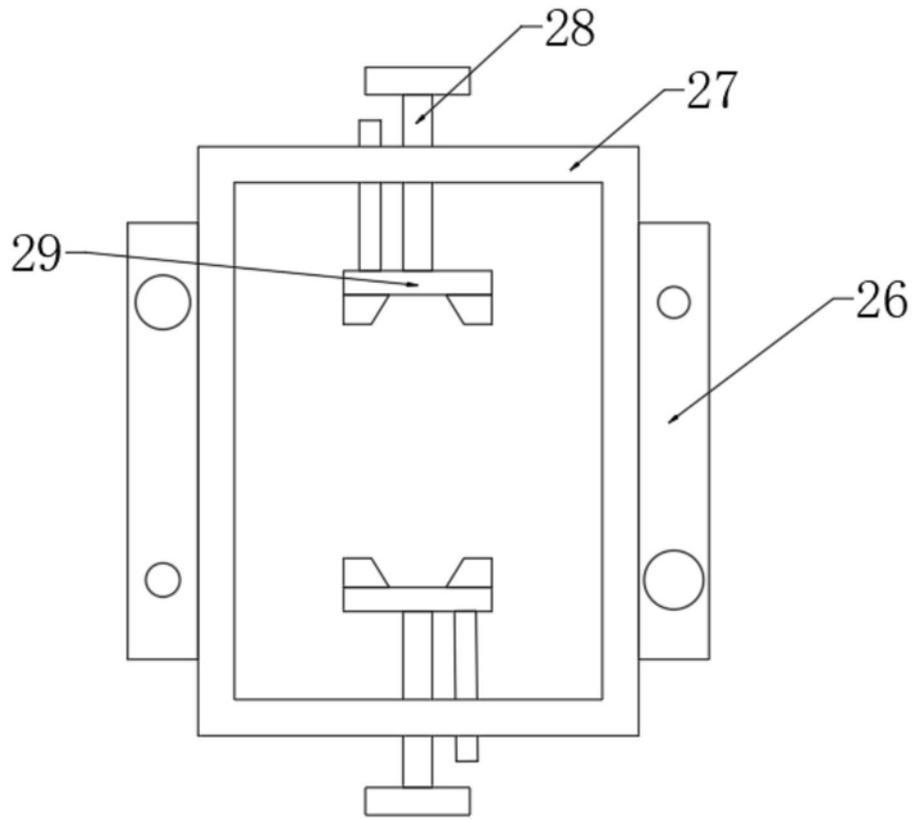


图4