



(21) 申请号 202320030826.7

(22) 申请日 2023.01.06

(73) 专利权人 广州美凯精密科技有限公司
地址 510000 广东省广州市番禺区石碁镇
凌边村凌环西路3号4栋

(72) 发明人 黄克辉 廖勇刚 颜耀辉

(74) 专利代理机构 广州唯昇专利代理事务所
(普通合伙) 44986

专利代理师 刘晓飞

(51) Int. Cl.

B08B 1/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

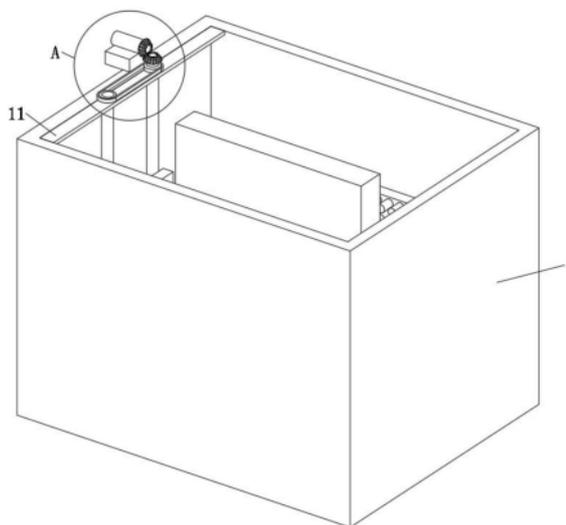
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种铝合金件生产用清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝合金件生产用清洗装置,具体涉及铝合金件清洗技术领域,包括清洁箱,在移动过程中,C型板一与C型板二内侧的清洁毛束会对铝合金件本体的侧边进行清洁,利用弹簧伸缩杆一与弹簧伸缩杆二对铝合金件本体进行夹持,铝合金件本体在清洁箱内进行转动,清洗掉外表的浮灰,当铝合金件本体转动时两端部会与两侧的清洁毛刷板相互接触,洗刷掉铝合金件本体两端部的灰尘,避免清洁死角,对铝合金件进行全方面的清洗,长板一和长板二向上移动,短毛一与短毛二跟随向上移动,可以把铝合金件本体的前后两面进行清洁,且长毛一与长毛二可以对铝合金件本体的侧边进行清洁,可对铝合金件本体进行全方位的清洁,提高了清洁效果。



1. 一种铝合金件生产用清洗装置,包括清洁箱(1),其特征在于:所述清洁箱(1)的顶部固定设有横板(11),所述横板(11)的底部设有清洁装置,所述清洁箱(1)的内部设有夹持装置;

所述夹持装置包括转动安装在清洁箱(1)内部两侧壁的T型板一(23)与T型板二(26),所述T型板一(23)与T型板二(26)相互靠近的一侧分别固定设有弹簧伸缩杆一(24)和弹簧伸缩杆二(27),所述弹簧伸缩杆一(24)和弹簧伸缩杆二(27)的另一端分别固定设有C型板一(25)与C型板二(28),所述C型板一(25)与C型板二(28)的内壁均固定设有清洁毛束(251),所述C型板一(25)与C型板二(28)之间夹持设有铝合金件本体(29),所述清洁箱(1)内部另外两侧壁的均固定设有清洁毛刷板(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝合金件生产用清洗装置,其特征在于:所述清洁箱(1)外部的一侧固定设有电机二(21),所述电机二(21)的输出轴贯穿清洁箱(1)并与T型板一(23)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种铝合金件生产用清洗装置,其特征在于:所述清洁装置包括转动安装在清洁箱(1)顶部的锥齿轮一(13),所述横板(11)的顶部转动设有锥齿轮二(14),所述锥齿轮一(13)与锥齿轮二(14)啮合连接,所述锥齿轮二(14)的底部固定设有圆盘一(15),所述横板(11)的顶部固定设有圆盘二(17),所述圆盘一(15)与圆盘二(17)之间传动设有皮带(16),所述圆盘一(15)与圆盘二(17)的底部分别固定设有螺纹杆一(151)与螺纹杆二(171),所述螺纹杆一(151)与螺纹杆二(171)的另一端贯穿横板(11)并与清洁箱(1)的内部转动连接,所述螺纹杆一(151)与螺纹杆二(171)的外侧分别螺纹套设有长板一(152)和长板二(172),所述长板一(152)和长板二(172)与清洁箱(1)内壁滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种铝合金件生产用清洗装置,其特征在于:所述长板一(152)和长板二(172)相互靠近的一侧的两端部分别固定设有长毛一(153)与长毛二(173),所述长板一(152)和长板二(172)相互靠近的一侧的固定设有短毛一(154)与短毛二(174)。

5. 根据权利要求3所述的一种铝合金件生产用清洗装置,其特征在于:所述长板一(152)和长板二(172)远离螺纹杆一(151)的一端均固定设有滑块一,所述清洁箱(1)内靠近T型板二(26)的一侧开设有对称分布的滑槽一,所述滑块一滑动安装在滑槽一内。

6. 根据权利要求3所述的一种铝合金件生产用清洗装置,其特征在于:所述清洁箱(1)的顶部固定设有固定板(111),所述固定板(111)的顶部与电机一(12)固定连接,所述电机一(12)的输出端与锥齿轮一(13)固定连接。

7. 根据权利要求3所述的一种铝合金件生产用清洗装置,其特征在于:所述横板(11)的顶部转动设有连接轴(141),所述连接轴(141)的两端部分别与锥齿轮二(14)与圆盘一(15)固定连接。

8. 根据权利要求3所述的一种铝合金件生产用清洗装置,其特征在于:所述清洁箱(1)的一侧固定设有垫板(211),所述垫板(211)与电机二(21)固定连接。

一种铝合金件生产用清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝合金件清洗技术领域，具体为一种铝合金件生产用清洗装置。

背景技术

[0002] 以铝为基添加一定量其他合金化元素的合金，是轻金属材料之一。铝合金除具有铝的一般特性外，由于添加合金化元素的种类和数量的不同又具有一些合金的具体特性，铝合金是工业中应用最广泛的一类有色金属结构材料，在航空、航天、汽车、机械制造、船舶及化学工业中已大量应用。

[0003] 现有技术存在以下不足：铝合金件在生产加工过程中外表面会产生很多灰尘，现有的清洁装置是利用夹持机构对铝合金件进行夹持，然后放到清洗箱进行清洗，但是夹持的部位在清洗箱内无法被充分清洁，存在清洗不到的死角，无法对铝合金件进行全方面的清洗。

[0004] 因此，发明一种铝合金件生产用清洗装置很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种铝合金件生产用清洗装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种铝合金件生产用清洗装置，包括清洁箱，所述清洁箱的顶部固定设有横板，所述横板的底部设有清洁装置，所述清洁箱的内部设有夹持装置；

[0007] 所述夹持装置包括转动安装在清洁箱内部两侧壁的T型板一与T型板二，所述T型板一与T型板二相互靠近的一侧分别固定设有弹簧伸缩杆一和弹簧伸缩杆二，所述弹簧伸缩杆一和弹簧伸缩杆二的另一端分别固定设有C型板一与C型板二，所述C型板一与C型板二的内壁均固定设有清洁毛束，所述C型板一与C型板二之间夹持设有铝合金件本体，所述清洁箱内部另外两侧壁的均固定设有清洁毛刷板。

[0008] 优选的，所述清洁箱外部的一侧固定设有电机二，所述电机二的输出轴贯穿清洁箱并与T型板一固定连接。

[0009] 优选的，所述清洁装置包括转动安装在清洁箱顶部的锥齿轮一，所述横板的顶部转动设有锥齿轮二，所述锥齿轮一与锥齿轮二啮合连接，所述锥齿轮二的底部固定设有圆盘一，所述横板的顶部固定设有圆盘二，所述圆盘一与圆盘二之间传动设有皮带，所述圆盘一与圆盘二的底部分别固定设有螺纹杆一与螺纹杆二，所述螺纹杆一与螺纹杆二的另一端贯穿横板并与清洁箱的内部转动连接，所述螺纹杆一与螺纹杆二的外侧分别螺纹套设有长板一和长板二，所述长板一和长板二与清洁箱内壁滑动连接。

[0010] 优选的，所述长板一和长板二相互靠近的一侧的两端部分别固定设有长毛一与长毛二，所述长板一和长板二相互靠近的一侧的固定设有短毛一与短毛二

[0011] 优选的，所述长板一和长板二远离螺纹杆一的一端均固定设有滑块一，所述清洁

箱内靠近T型板二的一侧开设有对称分布的滑槽一,所述滑块一滑动安装在滑槽一内。

[0012] 优选的,所述清洁箱的顶部固定设有固定板,所述固定板的顶部与电机一固定连接,所述电机一的输出端与锥齿轮一固定连接。

[0013] 优选的,所述横板的顶部转动设有连接轴,所述连接轴的两端部分别与锥齿轮二与圆盘一固定连接。

[0014] 优选的,所述清洁箱的一侧固定设有垫板,所述垫板与电机二固定连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0016] 1.在移动过程中,C型板一与C型板二内侧的清洁毛束会对铝合金件本体的侧边进行清洁,利用两侧的弹簧伸缩杆一与弹簧伸缩杆二对铝合金件本体进行夹持,铝合金件本体在清洁箱内进行转动,可以清洗掉铝合金件本体外表的浮灰,当铝合金件本体转动时两端部会与两侧清洁毛刷板相互接触,洗刷掉铝合金件本体两端部的灰尘,避免清洁死角,对铝合金件进行全方面的清洗;

[0017] 2.螺纹杆一与螺纹杆二进行转动,随即带动长板一和长板二向上移动,短毛一与短毛二跟随向上移动,可以把铝合金件本体的前后两面进行清洁,且长毛一与长毛二可以对铝合金件本体的侧边进行清洁,可对铝合金件本体进行全方位的清洁,提高了清洁效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提供的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提供的图1中A处结构放大示意图;

[0020] 图3为本实用新型提供的电机二结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提供的长板二结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型提供的C型板一结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型提供的清洁毛刷板结构示意图。

[0024] 图中:1、清洁箱;11、横板;111、固定板;12、电机一;13、锥齿轮一;14、锥齿轮二;141、连接轴;15、圆盘一;151、螺纹杆一;152、长板一;153、长毛一;154、短毛一;16、皮带;17、圆盘二;171、螺纹杆二;172、长板二;173、长毛二;174、短毛二;19、清洁毛刷板;21、电机二;211、垫板;23、T型板一;24、弹簧伸缩杆一;25、C型板一;251、清洁毛束;26、T型板二;27、弹簧伸缩杆二;28、C型板二;29、铝合金件本体。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例:如图1-6所示,一种铝合金件生产用清洗装置,包括清洁箱1,所述清洁箱1的顶部固定设有横板11,所述横板11的底部设有清洁装置,所述清洁箱1的内部设有夹持装置;

[0027] 所述夹持装置包括转动安装在清洁箱1内部两侧壁的T型板一23与T型板二26,所述T型板一23与T型板二26相互靠近的一侧分别固定设有弹簧伸缩杆一24和弹簧伸缩杆二

27,所述弹簧伸缩杆一24和弹簧伸缩杆二27的另一端分别固定设有C型板一25与C型板二28,所述C型板一25与C型板二28的内壁均固定设有清洁毛束251,所述C型板一25与C型板二28之间夹持设有铝合金件本体29,所述清洁箱1内部另外两侧壁的均固定设有清洁毛刷板19。

[0028] 进一步的,所述清洁箱1外部的一侧固定设有电机二21,所述电机二21的输出轴贯穿清洁箱1并与T型板一23固定连接,方便T型板一23转动。

[0029] 进一步的,所述清洁装置包括转动安装在清洁箱1顶部的锥齿轮一13,所述横板11的顶部转动设有锥齿轮二14,所述锥齿轮一13与锥齿轮二14啮合连接,所述锥齿轮二14的底部固定设有圆盘一15,所述横板11的顶部固定设有圆盘二17,所述圆盘一15与圆盘二17之间传动设有皮带16,所述圆盘一15与圆盘二17的底部分别固定设有螺纹杆一151与螺纹杆二171,所述螺纹杆一151与螺纹杆二171的另一端贯穿横板11并与清洁箱1的内部转动连接,所述螺纹杆一151与螺纹杆二171的外侧分别螺纹套设有长板一152和长板二172,所述长板一152和长板二172与清洁箱1内壁滑动连接,方便对铝合金件本体29进行全方面的清洁。

[0030] 进一步的,所述长板一152和长板二172相互靠近的一侧的两端部分别固定设有长毛一153与长毛二173,所述长板一152和长板二172相互靠近的一侧的固定设有短毛一154与短毛二174,长毛一153与长毛二173可以清洁铝合金件本体29的侧边,短毛一154与短毛二174可以清洁铝合金件本体29前后两面。

[0031] 进一步的,所述长板一152和长板二172远离螺纹杆一151的一端均固定设有滑块一,所述清洁箱1内靠近T型板二26的一侧开设有对称分布的滑槽一,所述滑块一滑动安装在滑槽一内,方便长板一152和长板二172滑动。

[0032] 进一步的,所述清洁箱1的顶部固定设有固定板111,所述固定板111的顶部与电机一12固定连接,所述电机一12的输出端与锥齿轮一13固定连接,方便锥齿轮一13转动。

[0033] 进一步的,所述横板11的顶部转动设有连接轴141,所述连接轴141的两端部分别与锥齿轮二14与圆盘一15固定连接,方便锥齿轮二14与圆盘一15转动。

[0034] 进一步的,所述清洁箱1的一侧固定设有垫板211,所述垫板211与电机二21固定连接,方便固定电机二21。

[0035] 工作原理:本方案在使用时,首先把铝合金件本体29沿着两侧的C型板一25与C型板二28向下移动,在移动过程中,C型板一25与C型板二28内侧的清洁毛束251会对铝合金件本体29的侧边进行清洁,然后利用两侧的弹簧伸缩杆一24与弹簧伸缩杆二27对铝合金件本体29进行夹持,然后启动电机二21带动T型板一23进行转动,随即带动铝合金件本体29与T型板二26进行转动,铝合金件本体29在清洁箱1内进行转动,可以清洗掉铝合金件本体29外表的浮灰,当铝合金件本体29转动时两端部会与两侧清洁毛刷板19相互接触,洗刷掉铝合金件本体29两端部的灰尘;

[0036] 当铝合金件本体29旋转完成后,旋转至初始位置,如图二所示,然后启动电机一12,随即带动锥齿轮一13进行转动,进而带动锥齿轮二14进行转动,随即带动圆盘一15转动,通过皮带16的传动性,带动圆盘二17进行转动,进一步带动螺纹杆一151与螺纹杆二171进行转动,随即带动长板一152和长板二172向上移动,短毛一154与短毛二174跟随向上移动,可以把铝合金件本体29的前后两面进行清洁,且长毛一153与长毛二173可以对铝合金

件本体29的侧边进行清洁,可对铝合金件本体29进行全方位的清洁,提高了清洁效果。

[0037] 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。

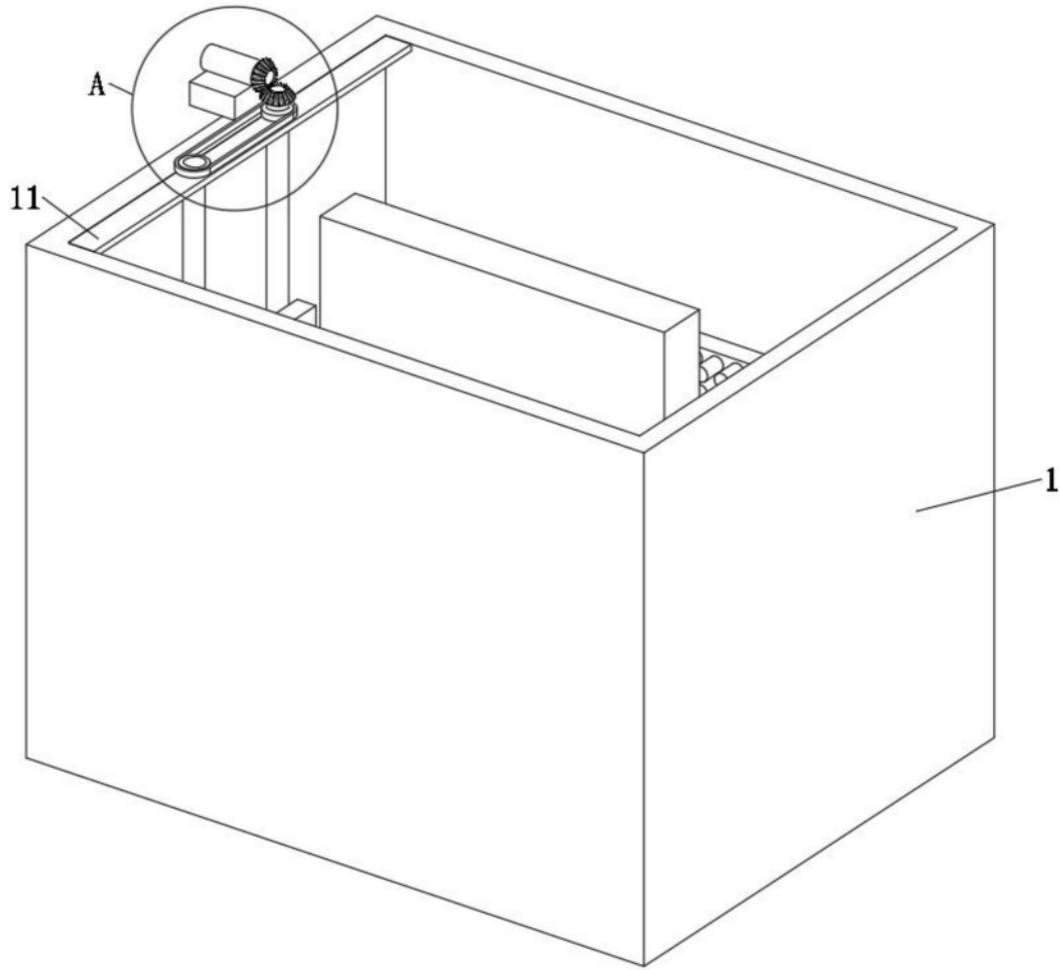


图1

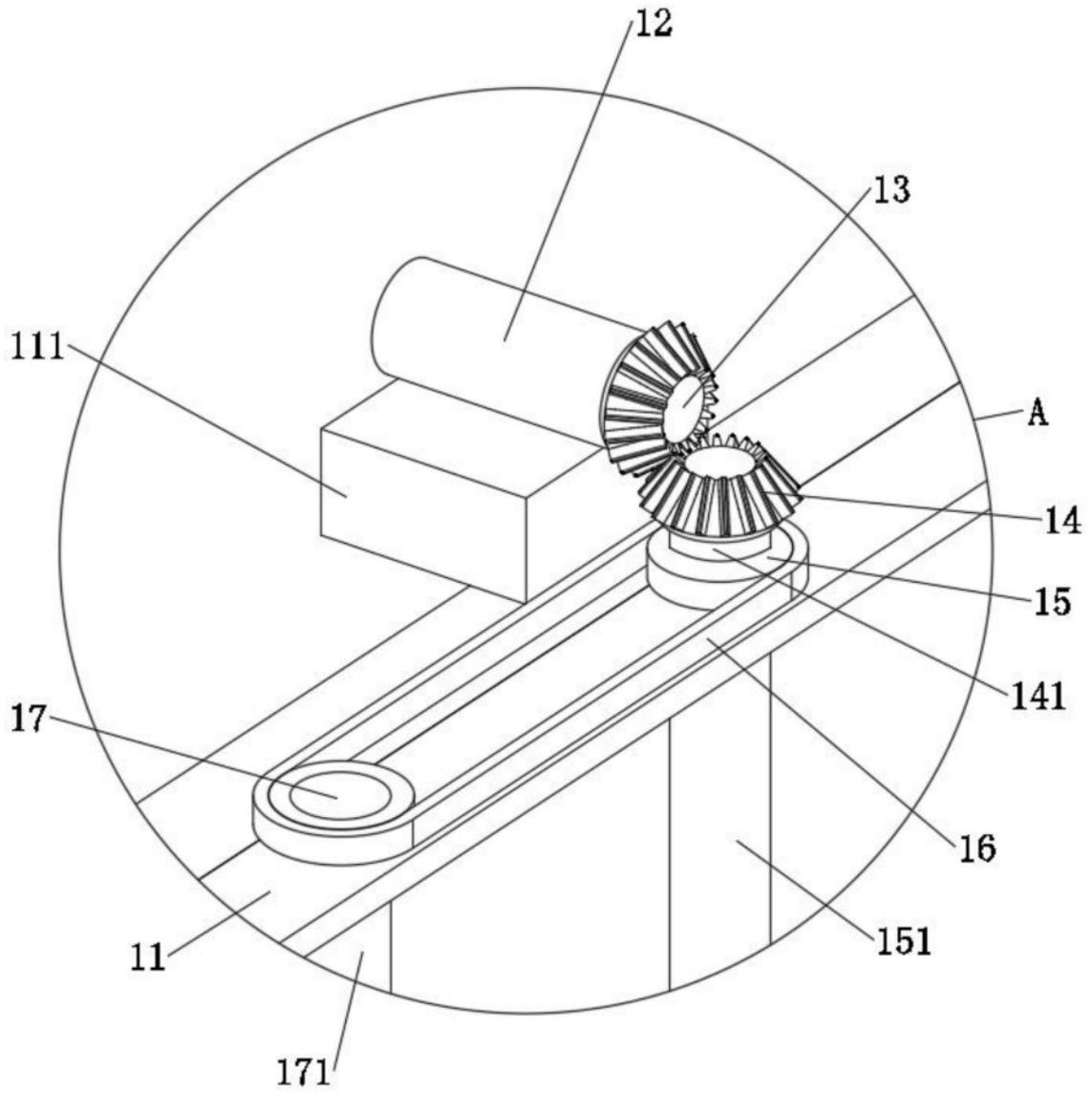


图2

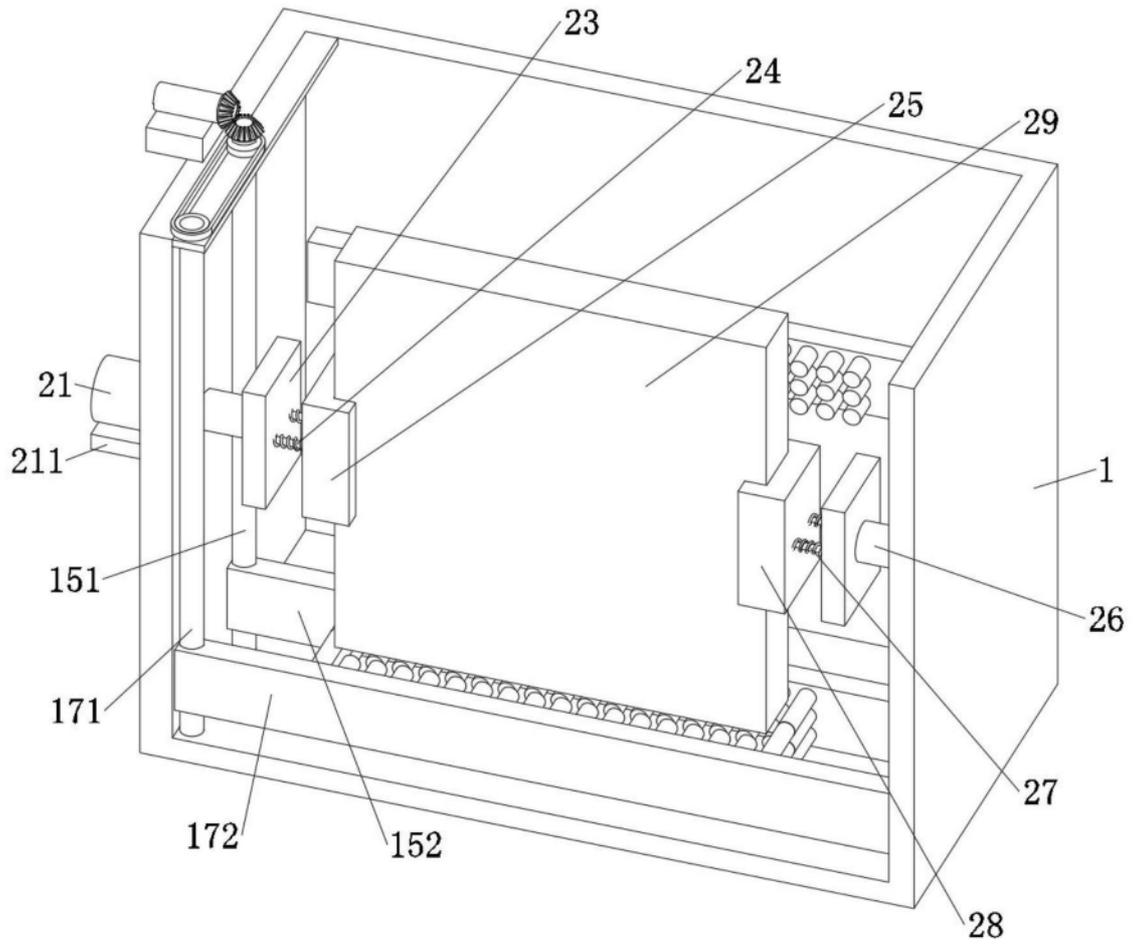


图3

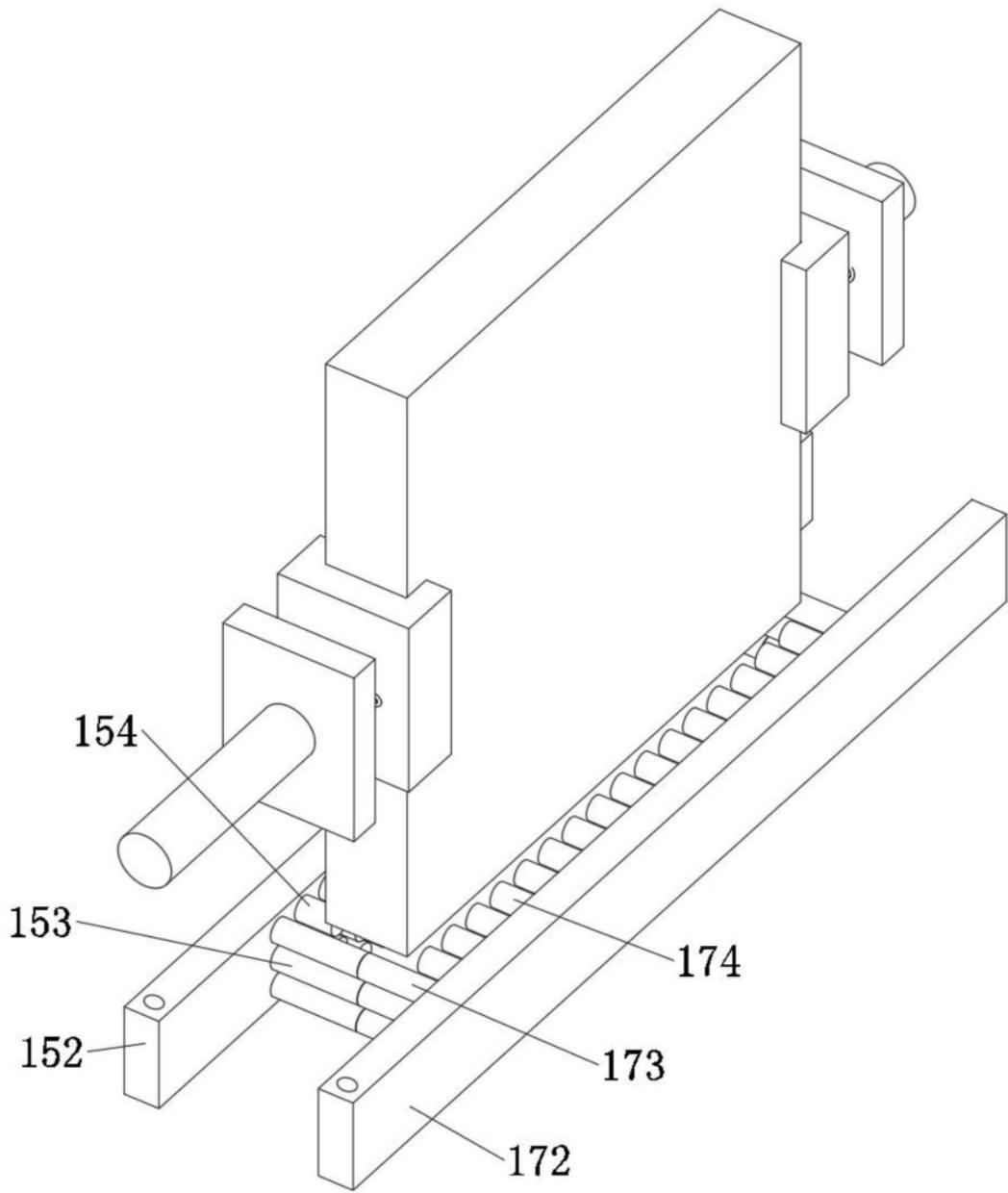


图4

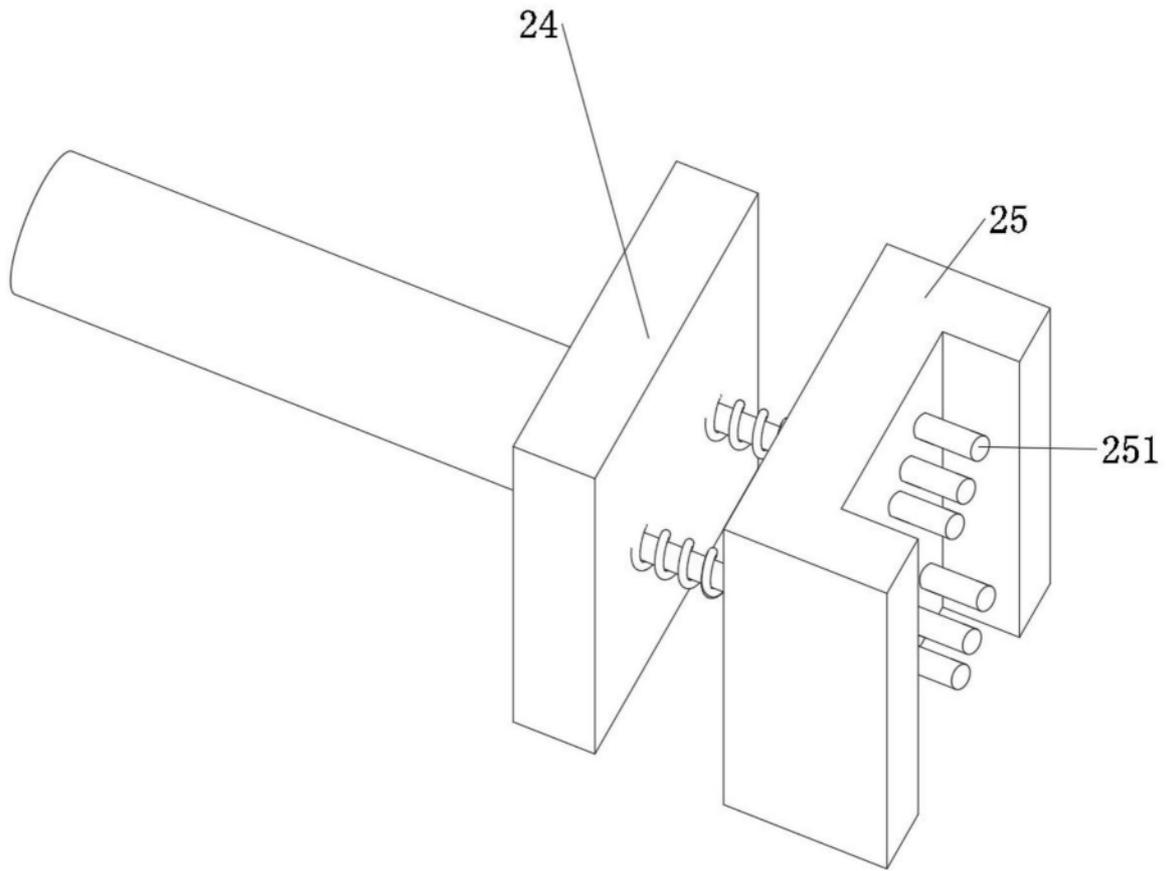


图5

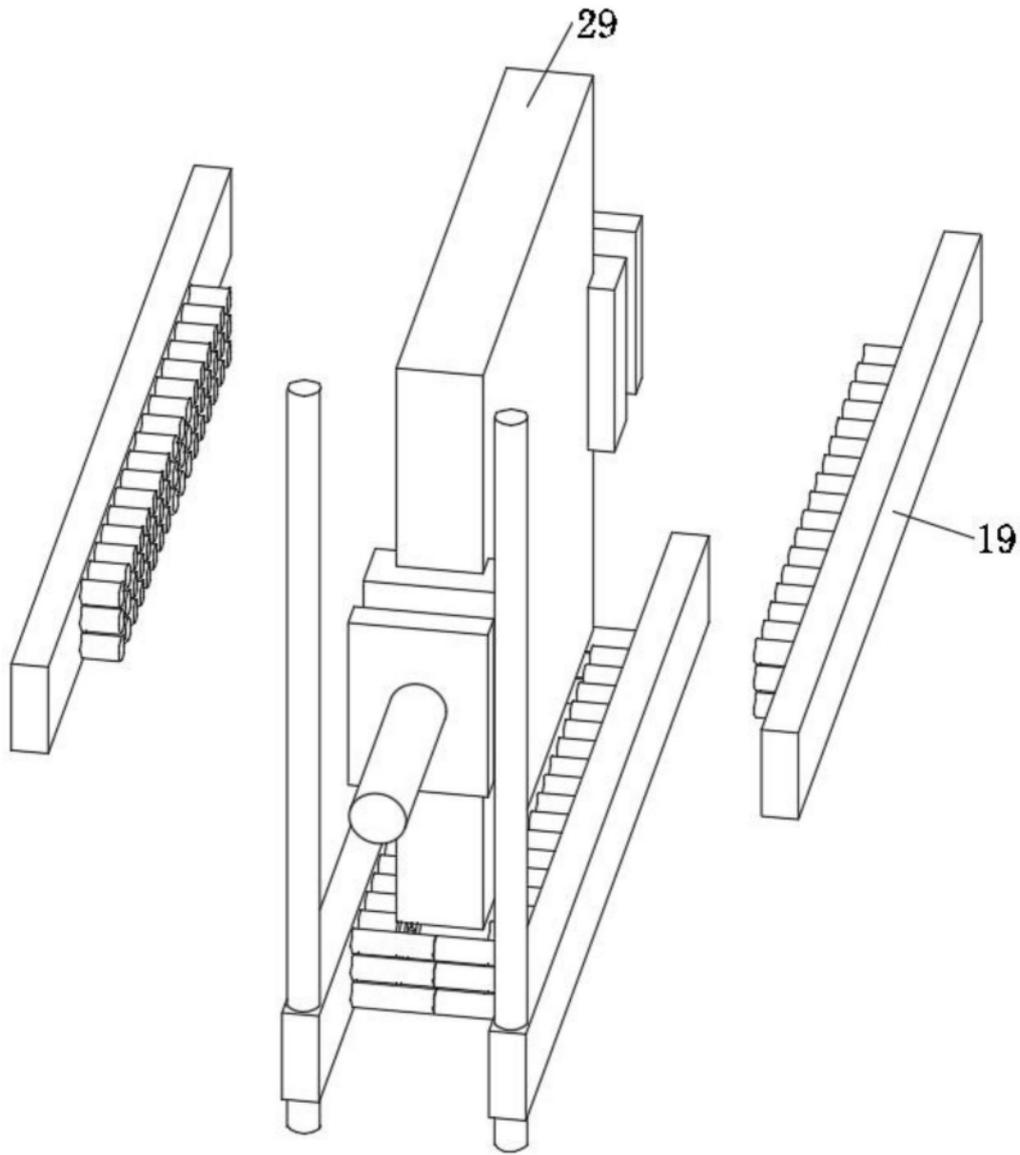


图6