(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222359919 U
(45)授权公告日 2025.01.17

(21)申请号 202420709808.6

(22)申请日 2024.04.08

(73)专利权人 南皮县博江金属制品有限责任公司

地址 061500 河北省沧州市南皮县冯家口镇大满庄车站

(72)发明人 张博江

(74)专利代理机构 安徽婴云知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34183

专利代理师 马英彬

(51)Int.Cl.

*B24B 21/00*(2006.01)

*B24B 21/18*(2006.01)

*B24B 47/22*(2006.01)

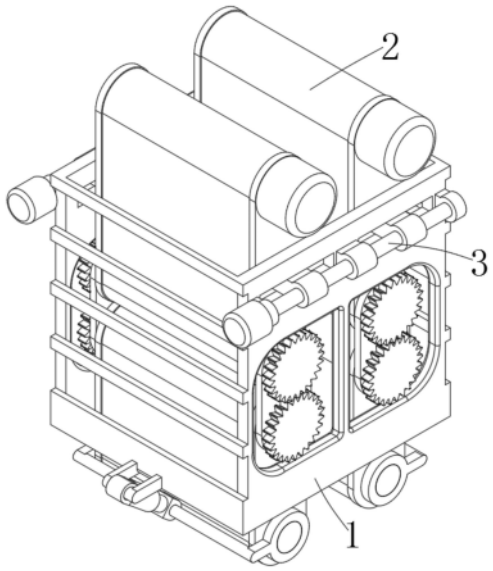
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种五金冲压件去毛刺装置

(57)摘要

本实用新型涉及冲压件加工领域,尤其涉及一种五金冲压件去毛刺装置,包括外框架及两组毛刺去除机构,每组毛刺去除机构包括两个第一侧板、两个第二侧板,第一侧板及第二侧板中间上下端均转动安装有辊轴,辊轴上分别转动套设有转动带,转动带外侧套设有打磨带,每组第一侧板及第二侧板上相邻的两个辊轴两端均套设有连接板,该设计将毛刺去除机构中的第一侧板、第二侧板上下并列设置,使得五金冲压件由上至下在两组毛刺去除机构中转动的打磨带中间穿过,同时在转动带及打磨带中间安装设置有缓冲垫,使得五金冲压件与粗细材质不一的打磨带进行充分接触,起到去毛刺作用。




CN 222359919 U

1.一种五金冲压件去毛刺装置,包括外框架(1),其特征在于,还包括:

两组毛刺去除机构(2),每组所述毛刺去除机构(2)包括两个第一侧板(21)、两个第二侧板(22),所述第二侧板(22)均对应位于所述第一侧板(21)下方,每组毛刺去除机构(2)中的所述第一侧板(21)及所述第二侧板(22)中间上下端均转动安装有辊轴(23),每组所述第一侧板(21)及所述第二侧板(22)中间的所述辊轴(23)上分别转动套设有转动带(24),所述转动带(24)外侧套设有打磨带(25),每组所述第一侧板(21)及所述第二侧板(22)上相邻的两个所述辊轴(23)两端均套设有连接板(26),每个所述第一侧板(21)外侧均固定安装有辅助架(211),所述外框架(1)两侧对应所述辅助架(211)开设有滑槽。

2.根据权利要求1所述的五金冲压件去毛刺装置,其特征在于,所述转动带(24)及所述打磨带(25)中间安装设置有缓冲垫(241)。

3.根据权利要求2所述的五金冲压件去毛刺装置,其特征在于,每组所述第一侧板(21)及所述第二侧板(22)中相邻的两个所述辊轴(23)两端均固定安装有齿轮(27)。

4.根据权利要求3所述的五金冲压件去毛刺装置,其特征在于,每组所述第二侧板(22)中间下端的所述辊轴(23)两端转动套设有联动架(28),所述外框架(1)两端下方铰接安装有若干个伸缩杆(29),若干个所述伸缩杆(29)伸缩端与所述联动架(28)铰接连接。

5.根据权利要求2所述的五金冲压件去毛刺装置,其特征在于,还包括间距控制机构(3),所述间距控制机构(3)包括双向螺杆(32),所述双向螺杆(32)通过所述辅助架(211)上的螺纹孔贯穿螺纹连接在所述辅助架(211)上。

6.根据权利要求5所述的五金冲压件去毛刺装置,其特征在于,所述外框架(1)两外侧两端及中间均固定安装有安装座(31),所述双向螺杆(32)转动贯穿安装在所述安装座(31)上。

7.根据权利要求6所述的五金冲压件去毛刺装置,其特征在于,所述安装座(31)及所述第一侧板(21)外侧均固定安装有电机,所述电机输出轴分别与所述双向螺杆(32)及所述辊轴(23)固定连接。

# 一种五金冲压件去毛刺装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压件加工领域,尤其涉及一种五金冲压件去毛刺装置。

## 背景技术

[0002] 五金为钢或一些有色金属加工出来的零件,加工手段:冷/热冲压、挤压、滚压、焊接、切削等等还包括其他一些工艺,定义比较广,冲压件是五金加工里面用的最多的,指的是在室温条件下,钢/有色金属等板材用模具,由压力机提供加工所需压力而成形为指定形状,五金冲压件在生产制造时,由于工艺问题,外壳边缘会产生许多毛刺,使得在后续加工使用过程中,不仅不美观,也会划伤人员,造成安全隐患,现有技术中,多通过人员手持五金冲压件,接触高速转动的打磨带进行毛刺去除,然而,该种方式,打磨带由于绷紧套设在辊轴上,与冲压件接触面积小,导致为了获得更好的去毛刺效果需要多次周转冲压件,并且需要向打磨带方向用力按压冲压件进行打磨,速度较慢,并且存在安全隐患,针对现有问题,提出一种五金冲压件去毛刺装置。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在冲压件去毛刺时,需要多次周转冲压件,并且需要向打磨带方向用力按压冲压件进行打磨,速度较慢,并且存在安全隐患的缺点,而提出的一种五金冲压件去毛刺装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 设计一种五金冲压件去毛刺装置,包括外框架及两组毛刺去除机构,每组所述毛刺去除机构包括两个第一侧板、两个第二侧板,所述第二侧板均对应位于所述第一侧板下方,每组毛刺去除机构中的所述第一侧板及所述第二侧板中间上下端均转动安装有辊轴,每组所述第一侧板及所述第二侧板中间的所述辊轴上分别转动套设有转动带,所述转动带外侧套设有打磨带,每组所述第一侧板及所述第二侧板上相邻的两个所述辊轴两端均套设有连接板,每个所述第一侧板外侧均固定安装有辅助架,所述外框架两侧对应所述辅助架开设有滑槽。

[0006] 优选的,所述转动带及所述打磨带中间安装设置有缓冲垫。

[0007] 优选的,每组所述第一侧板及所述第二侧板中相邻的两个所述辊轴两端均固定安装有齿轮。

[0008] 优选的,每组所述第二侧板中间下端的所述辊轴两端转动套设有联动架,所述外框架两端下方铰接安装有若干个伸缩杆,若干个所述伸缩杆伸缩端与所述联动架铰接连接。

[0009] 优选的,还包括间距控制机构,所述间距控制机构包括双向螺杆,所述双向螺杆通过所述辅助架上的螺纹孔贯穿螺纹连接在所述辅助架上。

[0010] 优选的,所述外框架两外侧两端及中间均固定安装有安装座,所述双向螺杆转动贯穿安装在所述安装座上。

[0011] 优选的,所述安装座及所述第一侧板外侧均固定安装有电机,所述电机输出轴分别与所述双向螺杆及所述辊轴固定连接。

[0012] 本实用新型提出的一种五金冲压件去毛刺装置,有益效果在于:

[0013] 1、将毛刺去除机构中的第一侧板、第二侧板上下并列设置,并在中间的辊轴上套设转动带及打磨带,同时第一侧板、第二侧板上的打磨带材质不一,使得五金冲压件由上至下在两组毛刺去除机构中转动的打磨带中间穿过,同时在转动带及打磨带中间安装设置有缓冲垫,使得五金冲压件与粗细材质不一的打磨带进行充分接触,起到去毛刺作用;

[0014] 2、通过间距控制机构中转动安装在安装座上且与辅助架螺纹连接的双向螺杆,使得当转动双向螺杆时,能够调节两组毛刺去除机构中的第一侧板之间的间距,一方面能够适应不同尺寸的五金冲压件进行去毛刺处理,另一方面,也能在去毛刺作业过程中,间歇微调两组毛刺去除机构中的第一侧板之间的间距,以不同的接触面积优化去毛刺效果。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种五金冲压件去毛刺装置的前视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种五金冲压件去毛刺装置的下视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种五金冲压件去毛刺装置的部分机构结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种五金冲压件去毛刺装置的剖面结构示意图。

[0019] 图中:外框架1、毛刺去除机构2、第一侧板21、辅助架211、第二侧板22、辊轴23、转动带24、缓冲垫241、打磨带25、连接板26、齿轮27、联动架28、伸缩杆29、间距控制机构3、安装座31、双向螺杆32。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例1

[0022] 参照图1-4,一种五金冲压件去毛刺装置,包括外框架1及两组毛刺去除机构2,两组毛刺去除机构2安装设置在外框架1内,两组毛刺去除机构2并列间隔设置,每组毛刺去除机构2包括两个第一侧板21、两个第二侧板22,第二侧板22均对应位于第一侧板21下方,每组毛刺去除机构2中的第一侧板21及第二侧板22中间上下端均转动安装有辊轴23,每组第一侧板21及第二侧板22中间的辊轴23上分别转动套设有转动带24,转动带24外侧套设有打磨带25,转动带24及打磨带25中间安装设置有缓冲垫241,缓冲垫241为可压缩材质,能够在打磨带25与五金冲压件接触时,进行适当包裹,增大接触面积,第一侧板21中的打磨带25为粗打磨带,第二侧板22中的打磨带25为细打磨带,将毛刺去除机构2中的第一侧板21、第二侧板22上下并列设置,并在中间的辊轴23上套设转动带24及打磨带25,同时第一侧板21、第二侧板22上的打磨带25材质不一,使得五金冲压件由上至下在两组毛刺去除机构2中转动的打磨带25中间穿过,同时在转动带24及打磨带25中间安装设置有缓冲垫241,使得五金冲压件与粗细材质不一的打磨带25进行充分接触,起到去毛刺作用。

[0023] 每组第一侧板21及第二侧板22上相邻的两个辊轴23两端均套设有连接板26,连接

板26起到连接限位作用,每个第一侧板21外侧均固定安装有辅助架211,外框架1两侧对应辅助架211开设有滑槽,辅助架211在滑槽内滑动,辅助架211滑动安装在滑槽内,能够对毛刺去除机构2起到支撑作用,同时也能满足毛刺去除机构2的移动。

[0024] 每组第一侧板21及第二侧板22中相邻的两个辊轴23两端均固定安装有齿轮27,每组第一侧板21及第二侧板22外侧相邻的两个齿轮27啮合传动配合,外框架1两侧对应齿轮27开设有活动槽,齿轮27位于活动槽内,当第一侧板21中间的辊轴23转动时,通过齿轮27啮合传动,也能带动第二侧板22中的辊轴23转动。

[0025] 每组第二侧板22中间下端的辊轴23两端转动套设有联动架28,外框架1两端下方铰接安装有若干个伸缩杆29,若干个伸缩杆29伸缩端与联动架28铰接连接,伸缩杆29为液压伸缩杆或者电动推杆,一方面能够与两组第一侧板21同步调节间距,另一方面,也可自主伸缩控制调节两组第二侧板22的间距,优化打磨效果。

[0026] 实施例2

[0027] 根据实施例1,实施例1中两组毛刺去除机构2中的第一侧板21之间的间距不易调节限位,参照图1-4,作为本实用新型的另一优选实施例,在实施例1的基础上,还包括间距控制机构3;

[0028] 间距控制机构3包括双向螺杆32,辅助架211外端开设有螺纹孔,双向螺杆32通过辅助架211上的螺纹孔贯穿螺纹连接在辅助架211上,外框架1两外侧两端及中间均固定安装有安装座31,双向螺杆32转动贯穿安装在安装座31上,通过间距控制机构3中转动安装在安装座31上且与辅助架211螺纹连接的双向螺杆32,使得当转动双向螺杆32时,能够调节两组毛刺去除机构2中的第一侧板21之间的间距,一方面能够适应不同尺寸的五金冲压件进行去毛刺处理,另一方面,也能在去毛刺作业过程中,间歇微调两组毛刺去除机构2中的第一侧板21之间的间距,以不同的接触面积优化去毛刺效果。

[0029] 安装座31及第一侧板21外侧均固定安装有电机,电机输出轴分别与双向螺杆32及辊轴23固定连接。

[0030] 工作原理:通过电机同步驱动辊轴23转动,并且驱动转动方向相反,当第一侧板21中间的辊轴23转动时,通过齿轮27啮合传动,也能带动第二侧板22中的辊轴23转动,从而能够驱动第一侧板21及第二侧板22中的打磨带25同步转动,五金冲压件由上至下在两组毛刺去除机构2中转动的打磨带25中间穿过,使得五金冲压件与粗细材质不一的打磨带25进行充分接触,起到去毛刺作用,通过电机控制双向螺杆32转动,调节两组毛刺去除机构2中的第一侧板21之间的间距,通过控制伸缩杆29伸缩,能够与两组第一侧板21同步调节间距,也可自主伸缩控制调节两组第二侧板22的间距,优化打磨效果。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

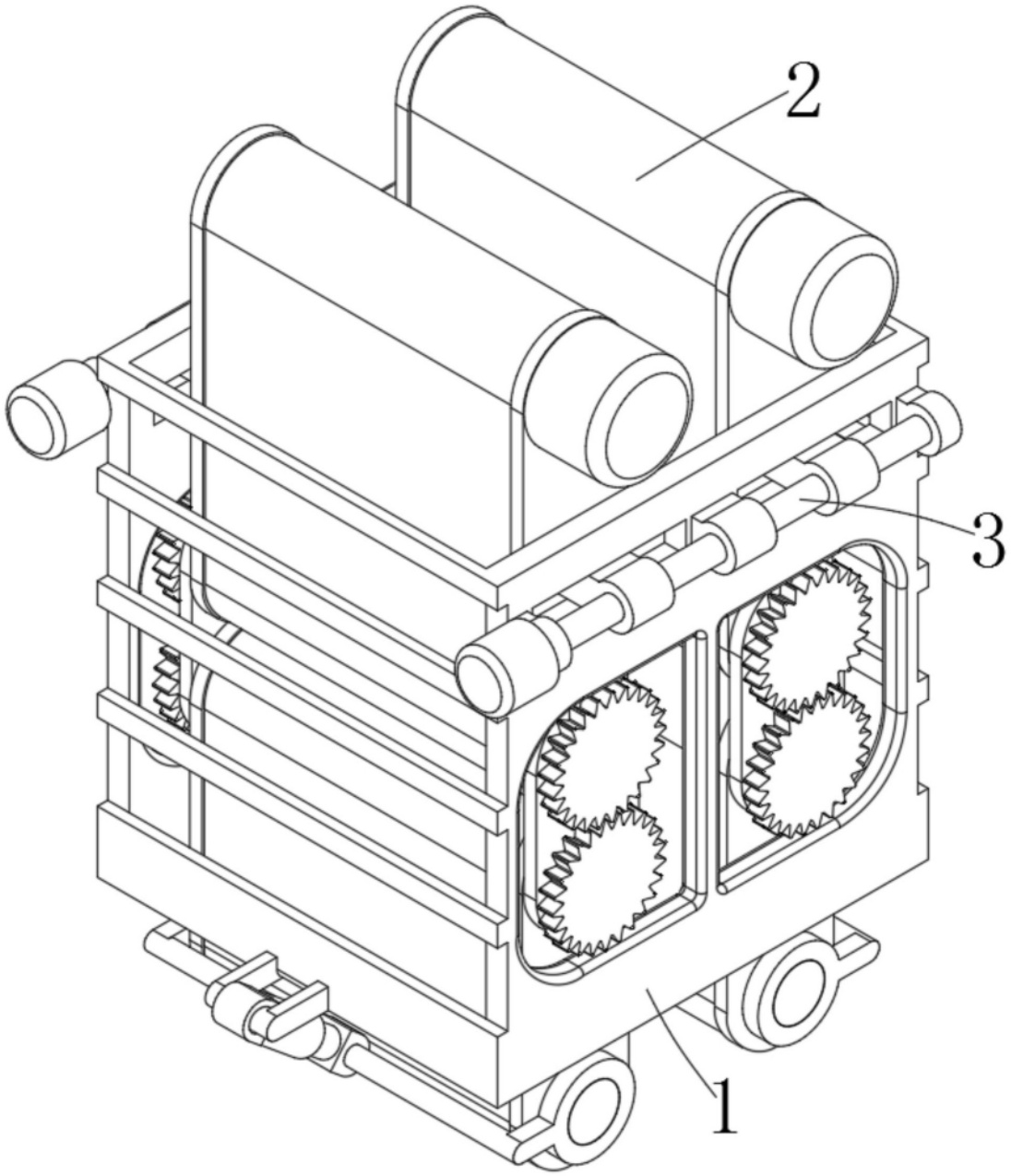



图 1

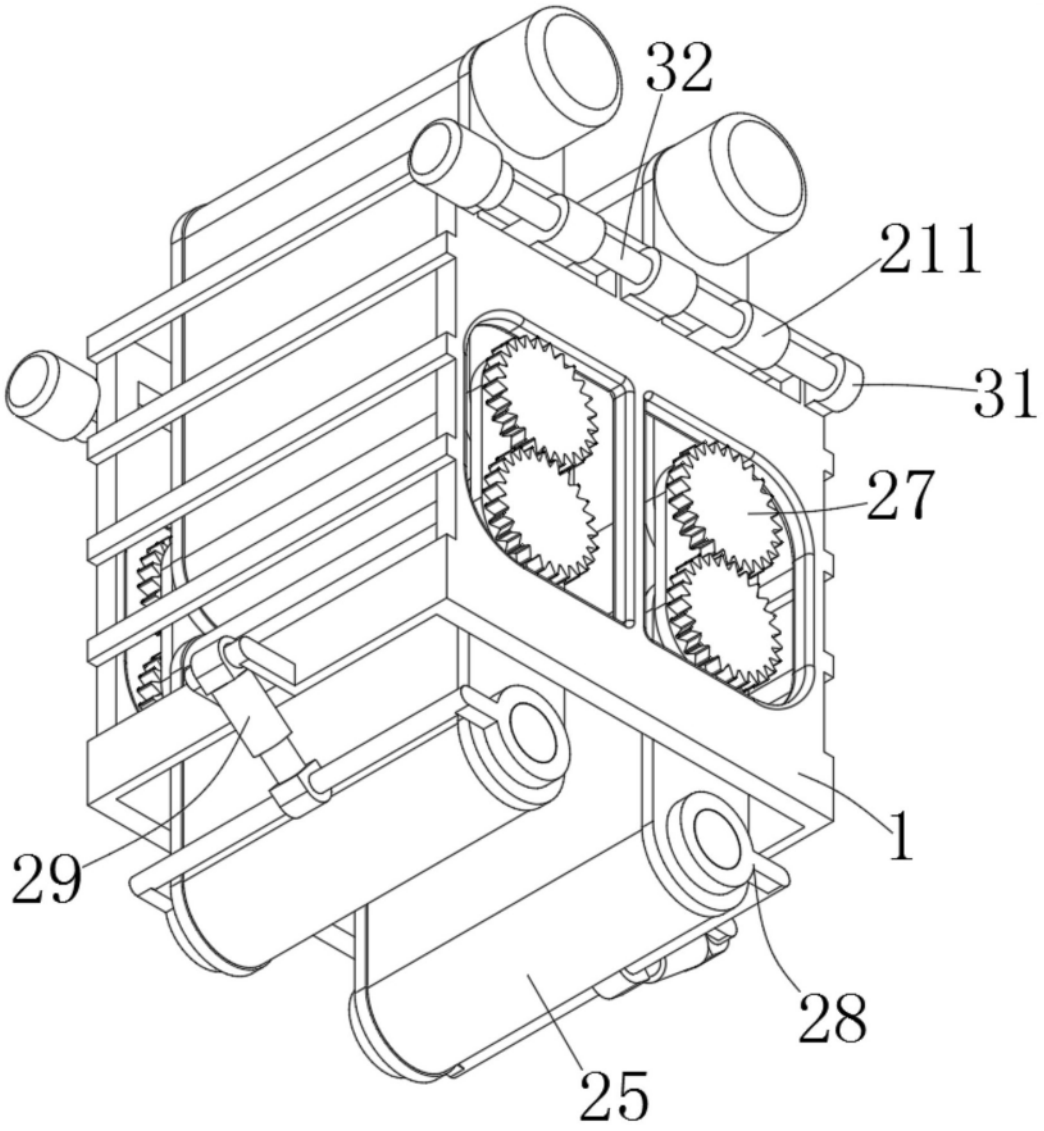



图 2

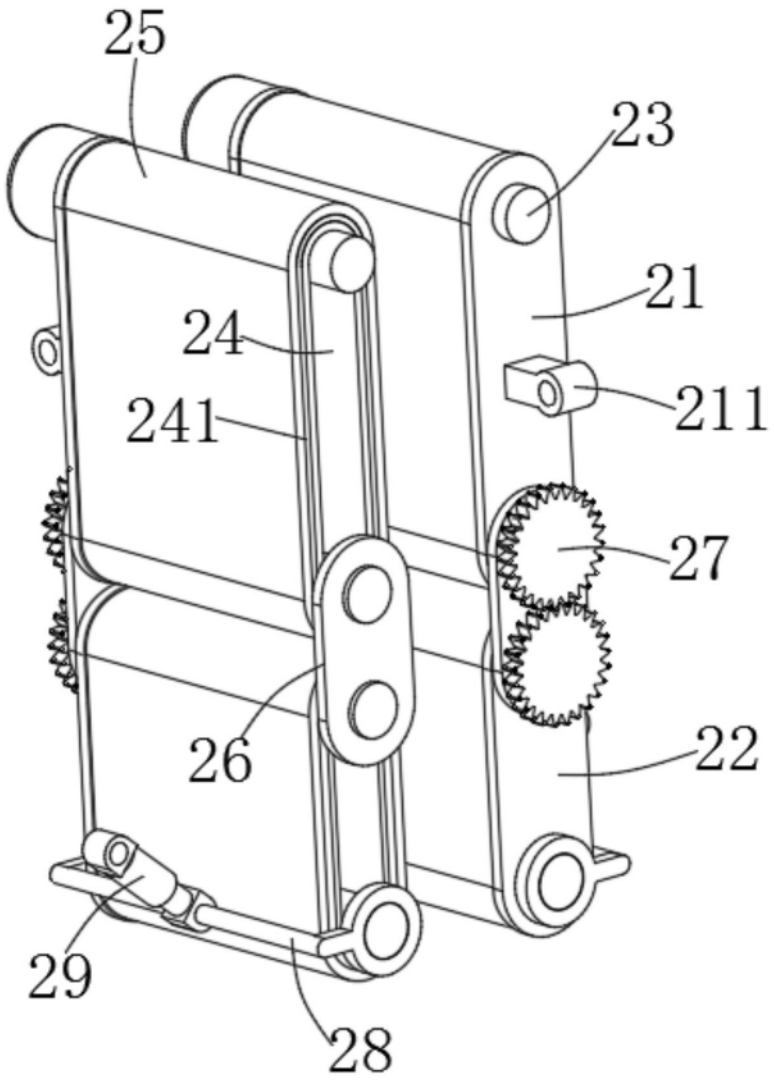



图 3

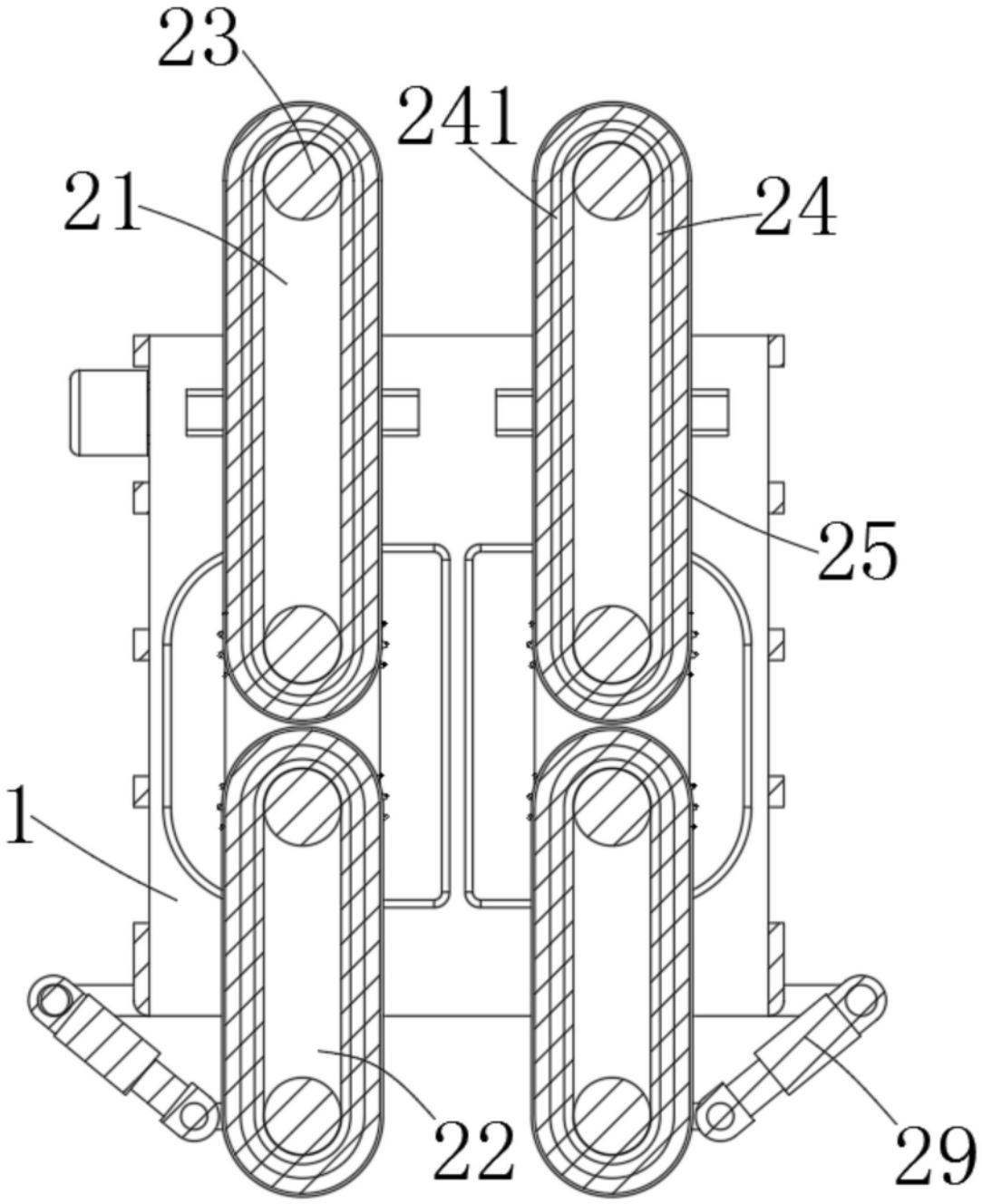



图 4