



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211362946 U

(45)授权公告日 2020. 08. 28

(21)申请号 201921725260.X

(22)申请日 2019.10.15

(73)专利权人 云浮市谢之机械有限公司

地址 527300 广东省云浮市佛山(云浮)产业转移工业园内第0053之一号(地号: 08-01-0024)

(72)发明人 谢景枝

(74)专利代理机构 广州科粤专利商标代理有限公司 44001

代理人 黄培智

(51)Int.Cl.

B28D 1/08(2006.01)

B28D 7/00(2006.01)

B28D 7/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

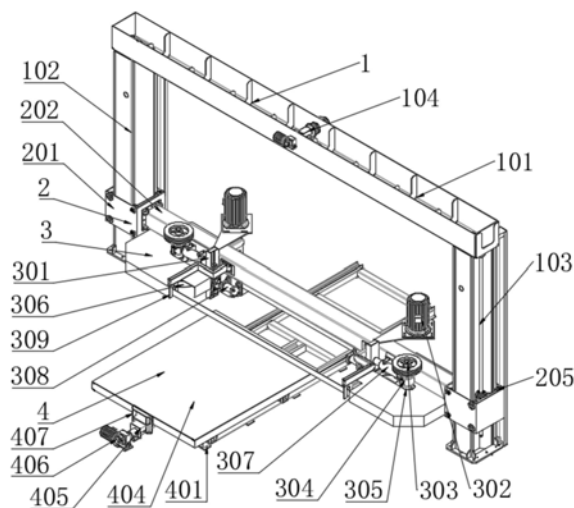
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种卧式双驱动薄板锯

(57)摘要

本实用新型公开了一种卧式双驱动薄板锯;包括:主架、升降机构、切割机构和工作台;所述升降机构安装在主架上,所述切割机构安装在升降机构上,所述工作台位于切割机构下方。本实用新型采用双驱动和双轴承结构,能够延长锯片的使用寿命和避免飞轮脱落造成伤害,而且能够实现前后锯片同时切割石材,提高了生产效率。



1. 一种卧式双驱动薄板锯,包括:主架、升降机构、切割机构和工作台;所述升降机构安装在主架上,所述切割机构安装在升降机构上,所述工作台位于切割机构下方;其特征在于:

所述主架包括:横梁、立柱和升降丝杆;所述横梁安装在立柱的顶端;所述升降丝杆安装在立柱上;所述横梁上安装有电机一,所述电机一与升降丝杆连接;

所述升降机构包括:升降行走箱和固定梁;所述升降行走箱安装在两侧立柱上;所述升降行走箱的内部设置有主升降螺母、随行保护螺母和若干组导轮;所述主升降螺母和随行保护螺母与升降丝杆连接;所述导轮与立柱接触;所述固定梁安装在升降行走箱上;

所述切割机构包括:支撑架、电机二、带轮、轴承、传动轴和飞轮;所述切割机构安装在固定梁的两端;所述支撑架安装在固定梁上;所述电机二安装在支撑架上;所述轴承和飞轮安装在传动轴上,所述轴承安装在飞轮的两侧;所述轴承与支撑架之间通过支撑杆连接;所述传动轴的一端安装有带轮,所述带轮与电机二连接;

所述工作台包括:底座、导轨、滑轮、工作台面、油浸丝杆和电机三;所述导轨和油浸丝杆安装在底座上;所述滑轮安装在工作台面上,所述工作台面通过滑轮安装在导轨上;所述油浸丝杆与工作台面连接;所述电机三安装在油浸丝杆的一端,与油浸丝杆连接。

2. 如权利要求1所述的卧式双驱动薄板锯,其特征在于:所述立柱安装在底座上,立柱安装在底座的两侧。

3. 如权利要求2所述的卧式双驱动薄板锯,其特征在于:所述立柱可替换为光轴。

4. 如权利要求1所述的卧式双驱动薄板锯,其特征在于:所述固定梁上还安装有液压缸和导向架;所述液压缸与支撑架连接。

5. 如权利要求1所述的卧式双驱动薄板锯,其特征在于:所述导轨采用平导轨和V型导轨;所述滑轮采用与导轨相配合的平滑轮和V型滑轮。

一种卧式双驱动薄板锯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石材加工设备领域,具体是一种卧式双驱动薄板锯。

背景技术

[0002] 石材作为重要的建筑及装修材料,其生产加工直接影响到建筑的美感和装修效果。天然的石材大都需要加工后方能作为建筑及装修材料使用,因此,随着人们对建筑物美感、安全性等方面不断提升的追求,石材加工行业表现出巨大的市场前景,而在石材加工中最重要的便是工艺和设备两个方面。其中,对于石材的加工设备,业界主要的研究方向也集中在石材的切割、打磨、拼接、美化等领域。

[0003] 对于石材薄板的切割,现在的卧式薄板锯机是采用单边驱动主动飞轮,由主动飞轮带动锯片,再由锯片带动从动飞轮,实现锯片环绕主动飞轮和从动飞轮转动,这种驱动方式使锯片的受力加大,很容易拉断锯片;而且由于采用单边驱动,锯片的动力会经常不足,只能进行单边切割,生产效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是解决现有技术的不足,提供一种一种双驱动、双切割的卧式薄板锯。

[0005] 本实用新型是通过以下技术来实现的:

[0006] 一种卧式双驱动薄板锯;包括:主架、升降机构、切割机构和工作台;所述升降机构安装在主架上,所述切割机构安装在升降机构上,所述工作台位于切割机构下方;

[0007] 所述主架包括:横梁、立柱和升降丝杆;所述横梁安装在立柱的顶端;所述升降丝杆安装在立柱上;所述横梁上安装有电机一,所述电机一与升降丝杆之间通过螺杆连接;

[0008] 所述升降机构包括:升降行走箱和固定梁;所述升降行走箱安装在两侧立柱上;所述升降行走箱的内部设置有主升降螺母、随行保护螺母和若干组导轮;所述主升降螺母和随行保护螺母与升降丝杆连接;所述导轮与立柱接触;所述固定梁安装在升降行走箱上;

[0009] 所述切割机构包括:支撑架、电机二、带轮、轴承、传动轴和飞轮;所述切割机构安装在固定梁的两端;所述支撑架安装在固定梁上;所述电机二安装在支撑架上;所述轴承和飞轮安装在传动轴上,所述轴承安装在飞轮的两侧;所述轴承与支撑架之间通过支撑杆连接;所述传动轴的一端安装有带轮,所述带轮与电机二连接;

[0010] 所述工作台包括:底座、导轨、滑轮、工作台面、油浸丝杆和电机三;所述导轨和油浸丝杆安装在底座上;所述滑轮安装在工作台面上,所述工作台面通过滑轮安装在导轨上;所述油浸丝杆与工作台面连接;所述电机三安装在油浸丝杆的一端,与油浸丝杆连接。

[0011] 进一步地,本卧式双驱动薄板锯可以将立柱安装在工作台的底座上,把工作台与主架连接在一起,做成一体式薄板锯,避免工作台发生偏移,保证石材加工精度。

[0012] 进一步地,本卧式双驱动薄板锯可以采用光轴替换立柱。

[0013] 进一步地,所述固定梁上还安装有液压缸和导向架;所述液压缸与支撑架连接,液

压缸可以使支撑架在固定梁上移动,进而调节两个飞轮之间的距离,调节锯片的松紧;所述导向架能够防止锯片发生偏移。

[0014] 进一步地,所述导轨采用平导轨和V型导轨;所述滑轮采用与导轨相配合的平滑轮和V型滑轮。

[0015] 本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型的切割机构采用双驱动,不需要锯片拉动飞轮,能够延长锯片的使用寿命;

[0017] 2、在飞轮两侧采用双轴承结构,增加了飞轮的稳定性,避免飞轮脱落造成伤害;

[0018] 3、本实用新型能够前后锯片同时切割石材,提高了生产效率;

[0019] 4、本实用新型设置有随行保护螺母,当主升降螺母失效,升降行走箱下坠时,随行保护螺母被动出力,避免升降行走箱即时坠落,起到一个安全保护作用。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型实施例一的结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型实施例一的主视图。

[0022] 图3为本实用新型实施例一的升降行走箱的结构示意图。

[0023] 图4为本实用新型实施例二的结构示意图。

[0024] 附图标记含义:1、主架;101、横梁;102、立柱;103、升降丝杆;104、电机一;105、光轴;2、升降机构;201、升降行走箱;202、固定梁;203、主升降螺母;204、随行保护螺母;205、导轮;3、切割机构;301、支撑架;302、电机二;303、带轮;304、轴承;305、传动轴;306、飞轮;307、支撑杆;308、液压缸;309、导向架;4、工作台;401、底座;402、导轨;403、滑轮;404、工作台面;405、油浸丝杆;406、电机三;407、推力架。

具体实施方式

[0025] 为了使本实用新型的技术方案、目的及其优点更加清楚明白,以下结合附图和实施例,对本实用新型进一步解释说明。

[0026] 实施例一:

[0027] 如图1-3所示,一种卧式双驱动薄板锯,包括:主架1、升降机构2、切割机构3和工作台4;升降机构2安装在主架1上,切割机构3安装在升降机构2上,工作台4位于切割机构3下方;

[0028] 主架1包括:横梁101、立柱102和升降丝杆103;横梁101安装在两根立柱102的顶端;升降丝杆103安装在立柱102的侧面;横梁101上安装有电机一104,电机一104通过螺杆和锥齿轮带动升降丝杆103转动;

[0029] 升降机构2包括:升降行走箱201和固定梁202;升降行走箱201安装在两侧的立柱102上;升降行走箱201的内部安装有主升降螺母203、随行保护螺母204和四组导轮205;升降丝杆103穿过主升降螺母203和随行保护螺母204,并与主升降螺母203和随行保护螺母204啮合,升降丝杆103转动,使主升降螺母203和随行保护螺母204在升降丝杆103上上下下移动,带动升降行走箱201在升降丝杆103上上下下移动;四组导轮205紧紧顶住立柱102,使升降行走箱201在立柱102上的移动更顺畅;固定梁202通过螺栓安装在升降行走箱201上;

[0030] 切割机构3包括:支撑架301、电机二302、带轮303、轴承304、传动轴305和飞轮306;切割机构3安装在固定梁202的两端;支撑架301安装在固定梁202上;电机二302安装在支撑架301的顶端;轴承304和飞轮306安装在传动轴305上,轴承304安装在飞轮306的两侧;轴承304的侧面与支撑杆307的一端连接,支撑杆307的另一端安装在支撑架301上;传动轴305的上端安装有带轮303,带轮303与电机二302的输出轴通过皮带连接;电机二302的输出轴转动,通过皮带使带轮303转动,然后通过传动轴305带动飞轮306转动,进而带动飞轮306上的锯片绕着两个飞轮306转动,切割石材;

[0031] 工作台4包括:底座401、导轨402、滑轮403、工作台面404、油浸丝杆405和电机三406;导轨402和油浸丝杆405安装在底座401上,导轨402安装在底座401的两边的端面上,油浸丝杆405安装在底座401的中间;滑轮403安装在工作台面404的底部,工作台面404安装在导轨402上,滑轮403置于导轨402上;工作台面404的一端设置有推力架407,推力架407与油浸丝杆405啮合;电机三406安装在油浸丝杆405的一端,电机三406的输出轴与油浸丝杆405连接;电机三406的输出轴转动,带动油浸丝杆405转动,推力架407在油浸丝杆405上前后移动,带动工作台面404前后移动。

[0032] 固定梁202上还安装有液压缸308和导向架309;液压缸308与支撑架301连接,液压缸308推动支撑架301在固定梁302上移动,调节两个飞轮306之间的距离,进而调节锯片的松紧;导向架309能够防止锯片发生偏移。

[0033] 导轨402采用平导轨和V型导轨,滑轮403采用与导轨402相配合的平滑轮和V型滑轮,确保滑轮403在导轨402上移动时不会发生偏移。

[0034] 实施例二:

[0035] 如图4所示,一种卧式双驱动薄板锯,使用光轴105代替立柱102;光轴105和升降丝杆103安装在工作台4的底座401上,光轴105设置在升降丝杆103的两侧;横梁安装在101安装在光轴105的顶端;升降行走箱201安装在光轴105和升降丝杆103上;升降行走箱201的内部安装有主升降螺母203、随行保护螺母204;升降丝杆103穿过主升降螺母203和随行保护螺母204,并与主升降螺母203和随行保护螺母204啮合,升降丝杆103转动,使主升降螺母203和随行保护螺母204在升降丝杆103上上下下移动,带动升降行走箱201在升降丝杆103上上下下移动;

[0036] 本实施例使工作台4与主架1连接在一起,成为一体式薄板锯,避免工作台4在石材加工时发生偏移,保证石材加工精度;而且使用光轴105代替立柱102,升降行走箱201不用再设置多组导轮205,降低了成本。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式,对于本技术领域的技术人员,在不脱离本实用新型的实施原理前提下,依然可以对所述实施例进行修改,而相应修改方案也应视为本实用新型的保护范围。

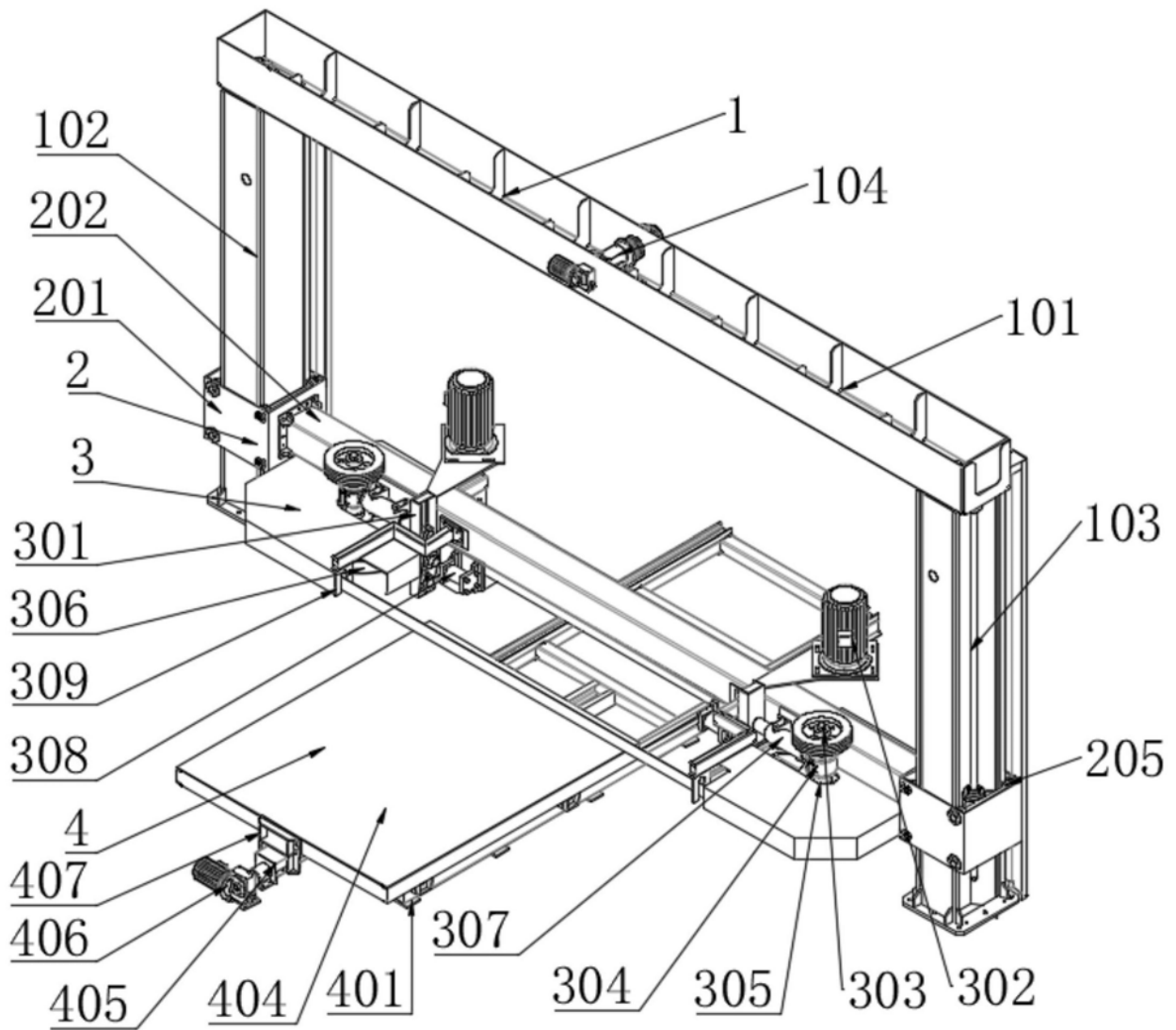


图1

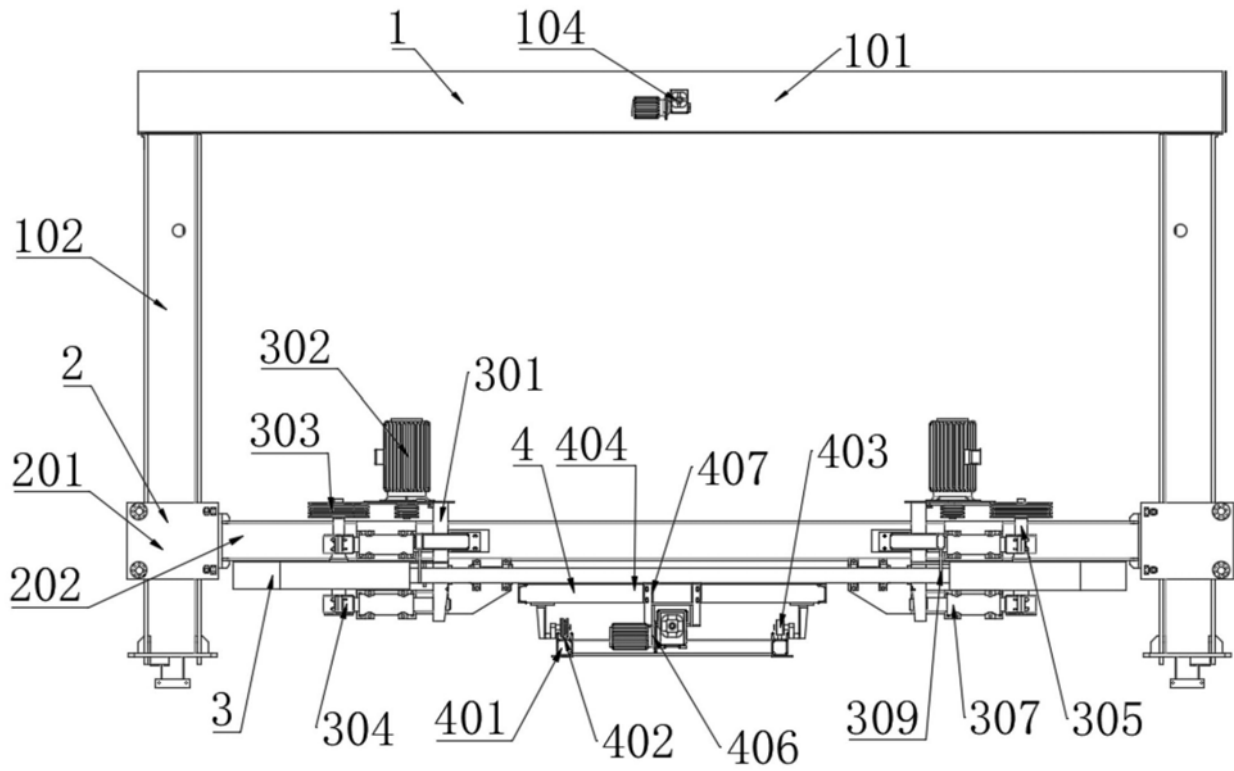


图2

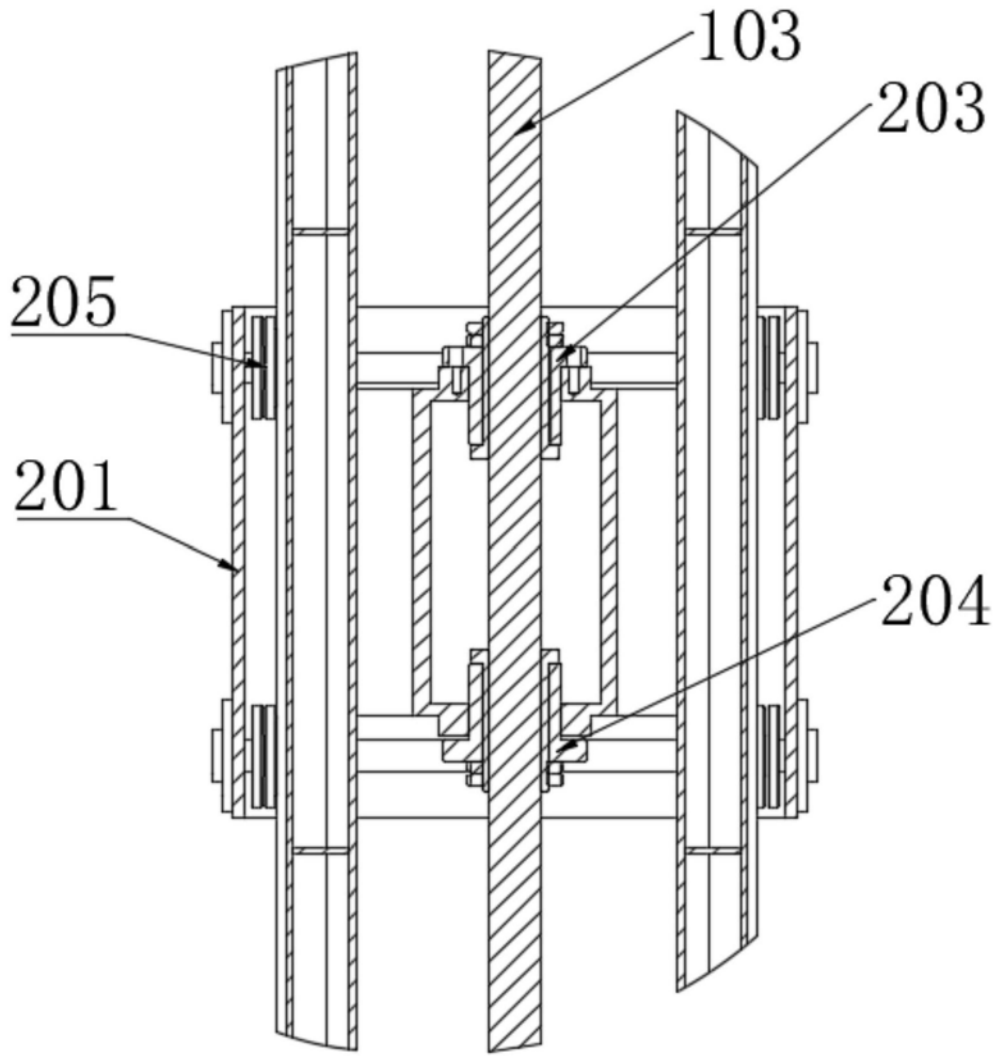


图3

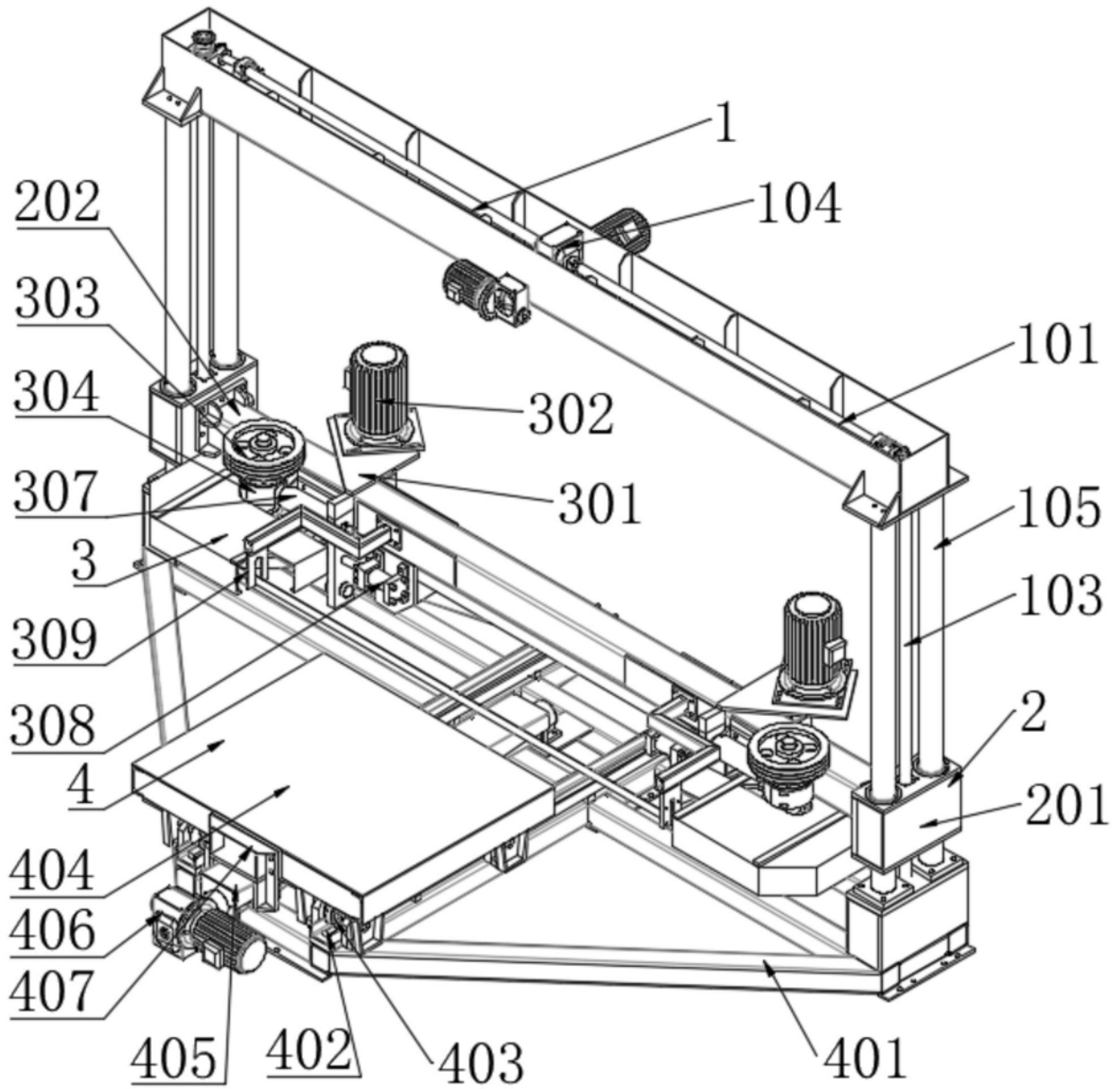


图4