



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209867924 U

(45)授权公告日 2019.12.31

(21)申请号 201920496857.5

(22)申请日 2019.04.13

(73)专利权人 沈阳凌云瓦达沙夫汽车工业技术
有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市大东区轩顺南
路28号

(72)发明人 赵维猛 刘佳 张雷 李锐鹏
李鹏博

(51)Int.Cl.

B23P 23/02(2006.01)

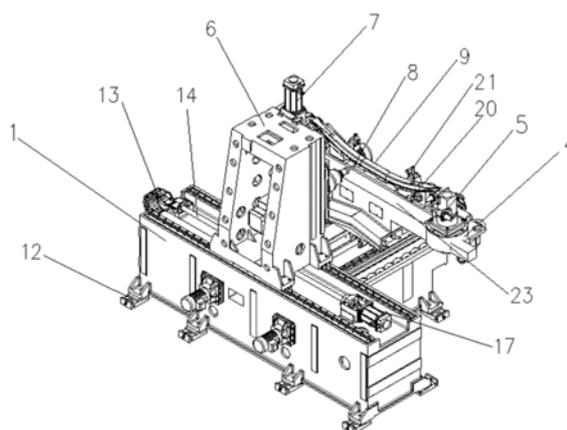
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种汽车保险杠横梁的非标锯切设备

(57)摘要

本实用新型汽车部件加工领域,具体说是一种汽车保险杠横梁的非标锯切设备。包括T型台架和铣刀架T型台架横向设有横向滑轨,横向滑轨两侧设有第一同步带,横向滑轨穿过铣刀架,铣刀架两侧固定在第一同步带上;T型台架纵向设有纵向滑轨,纵向滑轨两侧设有第二同步带;第二同步带上固定有移动平台,移动平台上固定有工装搁置架;工装搁置架一侧设有工装固定装置;移动平台两侧安装有锯切刀架。解决了以往单独锯切和铣孔设备效率低,精度不稳定,人力浪费,空间占用,能源损耗的问题。其设计合理,结构紧凑,可确保加工汽车保险杠横梁的稳定性,提升了产能,减少了空间占用,节省了人员使用。



1. 一种汽车保险杠横梁的非标锯切设备,包括T型台架(1)和铣刀架(6),其特征在于:
所述T型台架(1)的横向设有横向滑轨(14),横向滑轨(14)两侧设有第一同步带(13),横向滑轨(14)穿过铣刀架(6),铣刀架(6)两侧固定在第一同步带(13)上;
所述铣刀架(6)上设有伸缩臂(17),伸缩臂(17)端部通过刀具夹头(18)固定有刀头(8);
所述铣刀架(6)上设有竖向滑轨(22)和第一电机(7),所述伸缩臂(17)固定在竖向滑轨(22)上,第一电机(7)控制伸缩臂(17)在竖向滑轨(22)上的移动;
所述T型台架(1)的纵向设有纵向滑轨(15),所述纵向滑轨(15)两侧设有第二同步带(16);
所述第二同步带(16)上固定有移动平台(23),移动平台(23)上固定有工装搁置架(19);工装搁置架(19)一侧设有工装固定装置(20);
所述移动平台(23)两侧安装有锯切刀架(10),锯切刀架(10)包括锯片(24)、第二电机(11)、悬臂转轮固定架(3)和悬臂转轮(2);所述锯片(24)与第二电机(11)的输出轴相连;第二电机(11)通过悬臂转轮固定架(3)固定在悬臂转轮(2)上;
所述移动平台(23)一侧设有刀架固定座(4),刀架固定座(4)上安装有换刀架(5)。
2. 根据权利要求1所述的汽车保险杠横梁的非标锯切设备,其特征在于:所述T型台架(1)底部固定在固定底座(12)上。
3. 根据权利要求1所述的汽车保险杠横梁的非标锯切设备,其特征在于:所述移动平台(23)上设有工装锁紧装置(21)。
4. 根据权利要求2所述的汽车保险杠横梁的非标锯切设备,其特征在于:所述固定底座(12)设置在T型台架(1)的横向两侧和纵向两侧。

一种汽车保险杠横梁的非标锯切设备

技术领域

[0001] 本实用新型汽车部件加工领域,具体说是一种汽车保险杠横梁的非标锯切设备。

背景技术

[0002] 传统的CNC加工设备和锯切设备是分开独立的;对工装进行加工时只能分布进行产品加工,工作需要不同设备上固定和加工;无法保证产品的统一性和合格率;报废率高,而且两台设备就需要至少需要2人以上进行操作,每小时的产能20件左右;而且两台设备的对空间需求较大,能耗也比较大。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种汽车保险杠横梁的非标锯切设备。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的,一种汽车保险杠横梁的非标锯切设备,包括T型台架和铣刀架,

[0005] 所述T型台架的横向设有横向滑轨,横向滑轨两侧设有第一同步带,横向滑轨穿过铣刀架,铣刀架两侧固定在第一同步带上;

[0006] 所述铣刀架上设有伸缩臂,伸缩臂端部通过刀具夹头固定有刀头;

[0007] 所述铣刀架上设有竖向滑轨和第一电机,伸缩臂固定在竖向滑轨上,第一电机控制伸缩臂在竖向滑轨上的移动;

[0008] 所述T型台架纵向设有纵向滑轨,所述纵向滑轨两侧设有第二同步带;

[0009] 所述第二同步带上固定有移动平台,移动平台上固定有工装搁置架;工装搁置架一侧设有工装固定装置;

[0010] 所述移动平台两侧安装有锯切刀架,所述锯切刀架包括锯片、第二电机、悬臂转轮固定架和悬臂转轮;所述锯片与第二电机的输出轴相连;第二电机通过悬臂转轮固定架固定在悬臂转轮上;

[0011] 所述移动平台一侧设有刀架固定座,刀架固定座上安装有换刀架。

[0012] 优选的,所述T型台架底部固定在固定底座上。

[0013] 优选的,所述移动平台上设有工装自动锁紧装置。

[0014] 优选的,所述固定底座设置在T型台架的横向两侧和纵向两侧。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:解决了现有技术存在的效率低,精度不稳定,人力浪费,产品报废,空间占用,能源损耗的问题。其设计合理,结构紧凑,可确保加工汽车保险杠横梁的稳定性,提升了产能,减少了空间占用,节省了人员使用,提高了一次合格率,降低了能耗损耗。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型锯切设备的结构示意图;

[0017] 图2为锯切设备的俯视图;

[0018] 图3为锯切设备的主视图；

[0019] 图4为锯切设备的侧视图；

[0020] 其中,1-台架,2-悬臂转轮,3-悬臂转轮固定架,4-刀架固定座,5-换刀架,6-铣刀架,7-第一电机,8-刀头,9-工装,10-锯切刀架,11-第二电机,12-固定底座,13-第一同步带,14-横向滑轨,15-纵向滑轨,16-第二同步带,17-伸缩臂,18-刀具夹头,19-工装搁置架,20-工装固定装置,21-工装锁紧装置,22-竖向滑轨,移动平台23,24-锯片。

具体实施方式

[0021] 下面将结合附图通过实例对本实用新型作进一步详细说明,但下述的实例仅仅是本实用新型其中的例子而已,并不代表本实用新型所限定的权力保护范围,本实用新型的权利保护范围以权利要求书为准。

[0022] 如图1-4所示,一种汽车保险杠横梁的非标锯切设备,包括T型台架1和铣刀架6

[0023] 所述T型台架1的横向设有横向滑轨14,横向滑轨14两侧设有第一同步带13,横向滑轨14穿过铣刀架6,铣刀架6两侧固定在第一同步带13上;横向滑轨14和第一同步带13用于调整和控制铣刀架6的横向移动;

[0024] 所述铣刀架6上设有伸缩臂17,伸缩臂17端部通过刀具夹头18固定有刀头8;

[0025] 所述铣刀架6上有竖向滑轨22和第一电机7,伸缩臂17固定在竖向滑轨22上,第一电机7控制伸缩臂17在竖向滑轨22上的移动;伸缩臂17控制刀头8的给进量,竖向滑轨22和第一电机7用于调整和控制刀头8的竖向位置;

[0026] 所述T型台架1的纵向设有纵向滑轨15,所述纵向滑轨15两侧设有第二同步带16;

[0027] 所述第二同步带16上固定有移动平台23,移动平台23上固定有工装搁置架19;工装搁置架19一侧设有工装固定装置20;纵向滑轨15和第二同步带16用于调整和控制移动平台23的纵向移动;

[0028] 所述移动平台23两侧安装有锯切刀架10,所述锯切刀架包括锯

[0029] 片24、第二电机

[0030] 11、悬臂转轮固定架3和悬臂转轮2;所述锯片24与第二电机11的输出轴相连;第二电机11通过悬臂转轮固定架3固定在悬臂转轮2上;锯片24旋转由第二电机11驱动,悬臂转轮2上的气缸驱动实现锯片做进给运动,完成锯切;所述锯片24采用400外圆直径,锯片齿数120齿。

[0031] 所述移动平台23一侧设有刀架固定座4,刀架固定座4上安装有换刀架5。

[0032] 操作者将工装9放在工装搁置架19上,用工装固定装置20固定后,即可操作铣刀架6和锯切刀架10对工装9进行加工,加工完成后取下工装9,对下一工装进行加工。本申请中各部件的动力设备可以单独操控,也可以与PLC控制柜相连,通过PLC控制柜实现工装9的加工。

[0033] 进一步的,所述T型台架1底部固定在固定底座12上,通过固定底座12对整个T型台架1进行固定和找平,保证设备加工的稳定性的。

[0034] 进一步的,所述移动平台23上设有工装锁紧装置21,工装固定装置20只能在水平方向对工装9进行固定,工装锁紧装置21可以在垂直方向对工装9进行固定,保证了工装9在加工时的稳定性。

[0035] 进一步的,所述固定底座12位于T型台架1的横向两侧和纵向两侧。

[0036] 本申请的锯切设备能够同时对工作进行两种加工,保证产品的统一性,1人操作即可,对现有的产品每小时的产能至少在40件,通过改进,使整个锯切设备的结构紧凑,仅占有一台设备的空间。

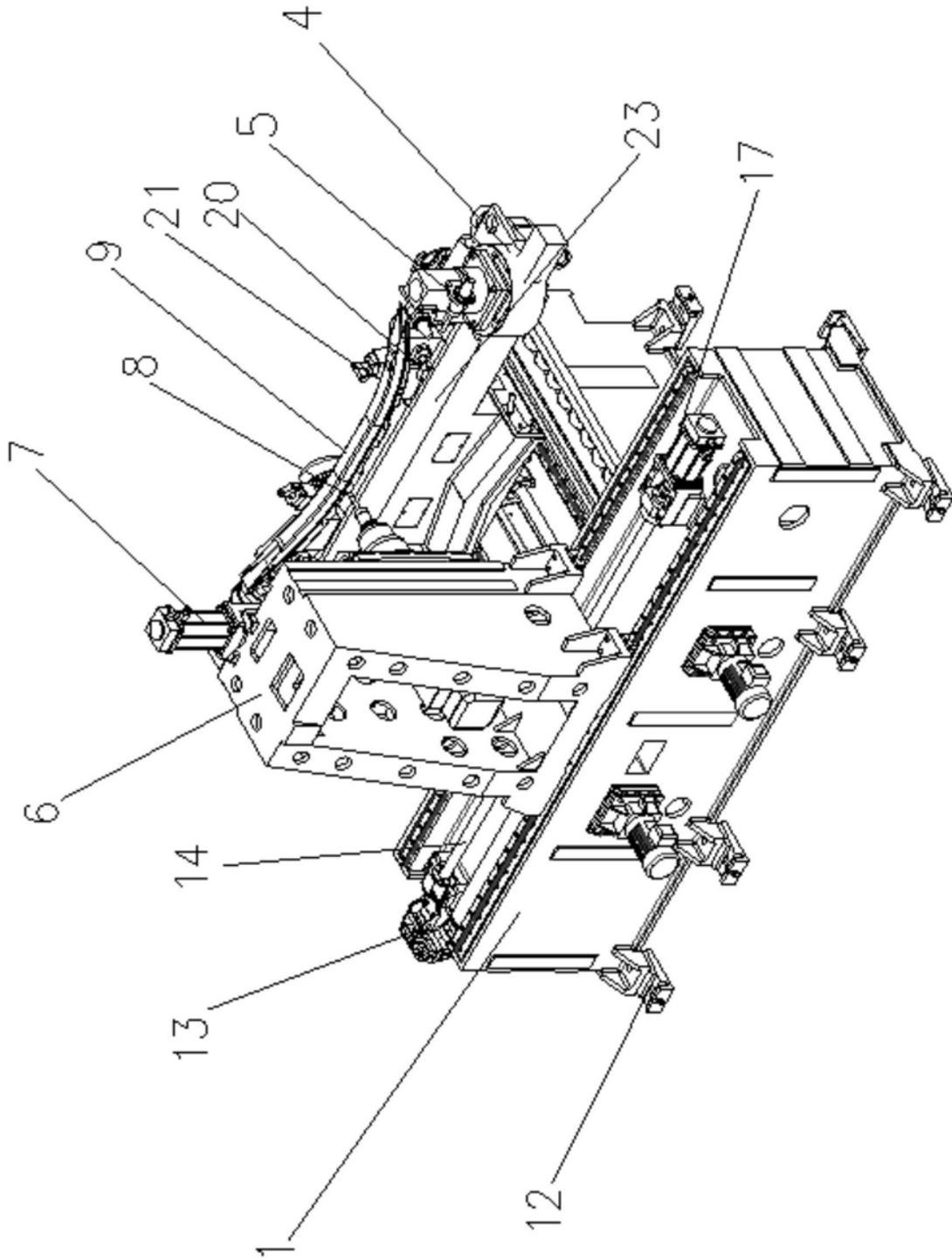


图1

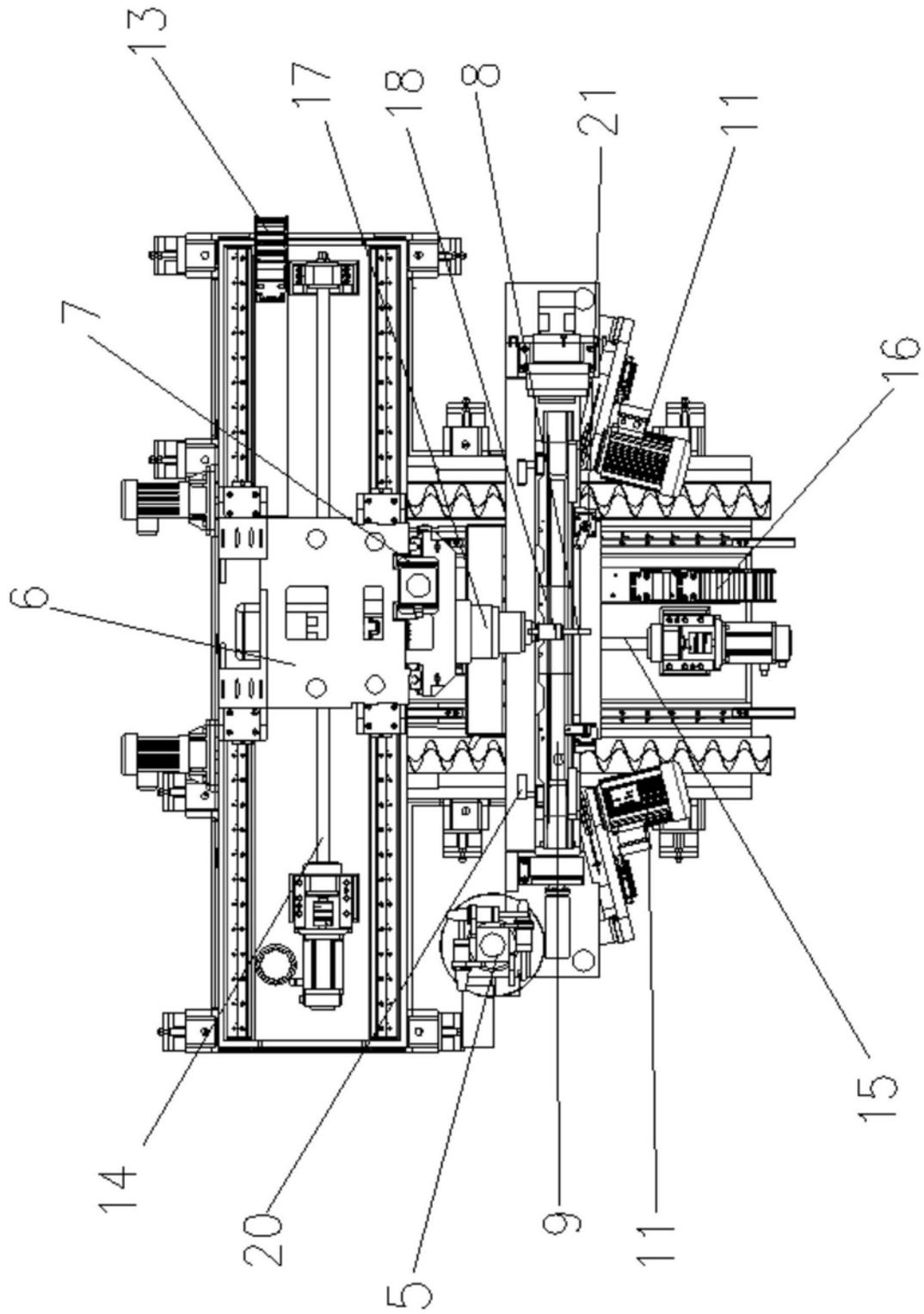


图2

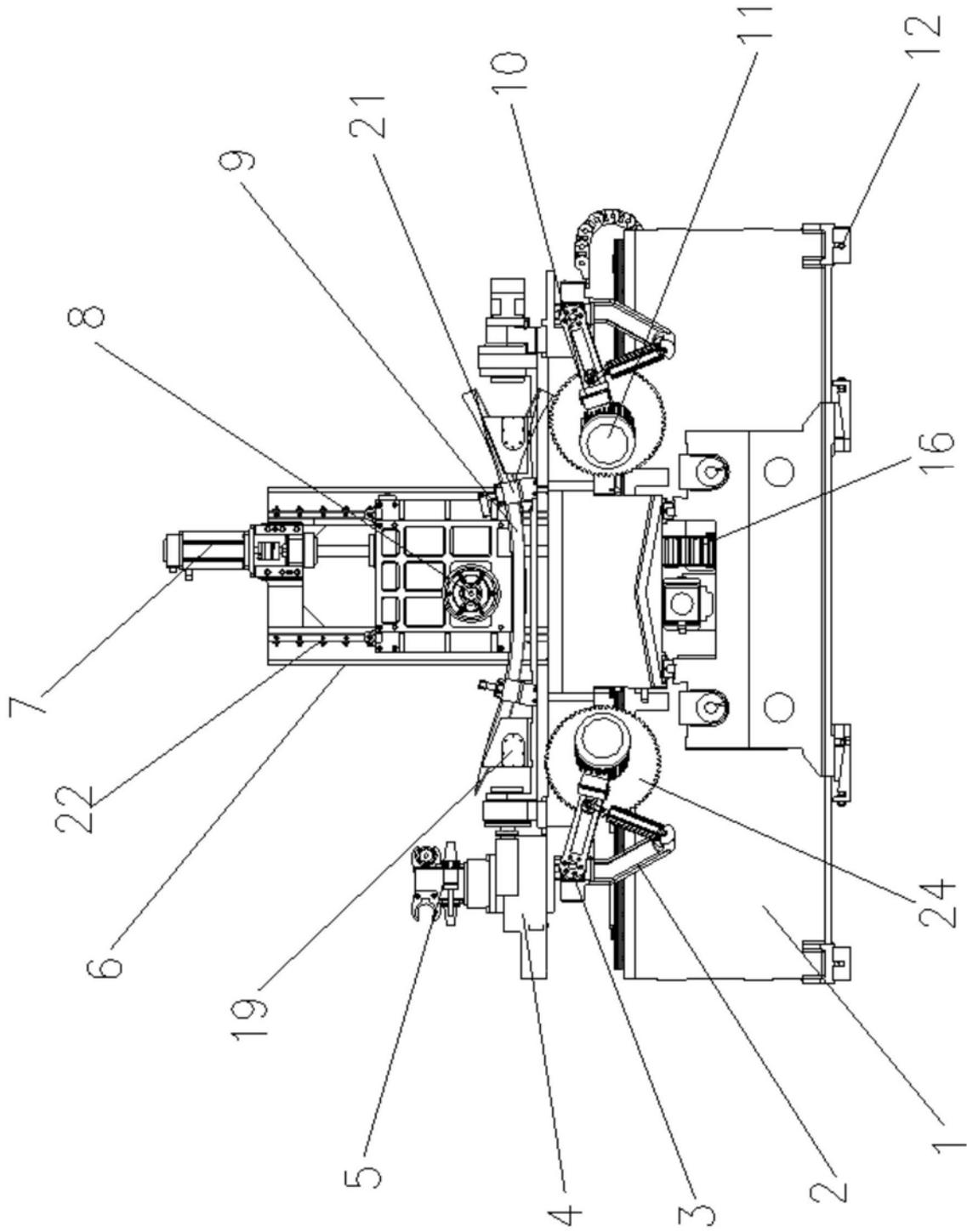


图3

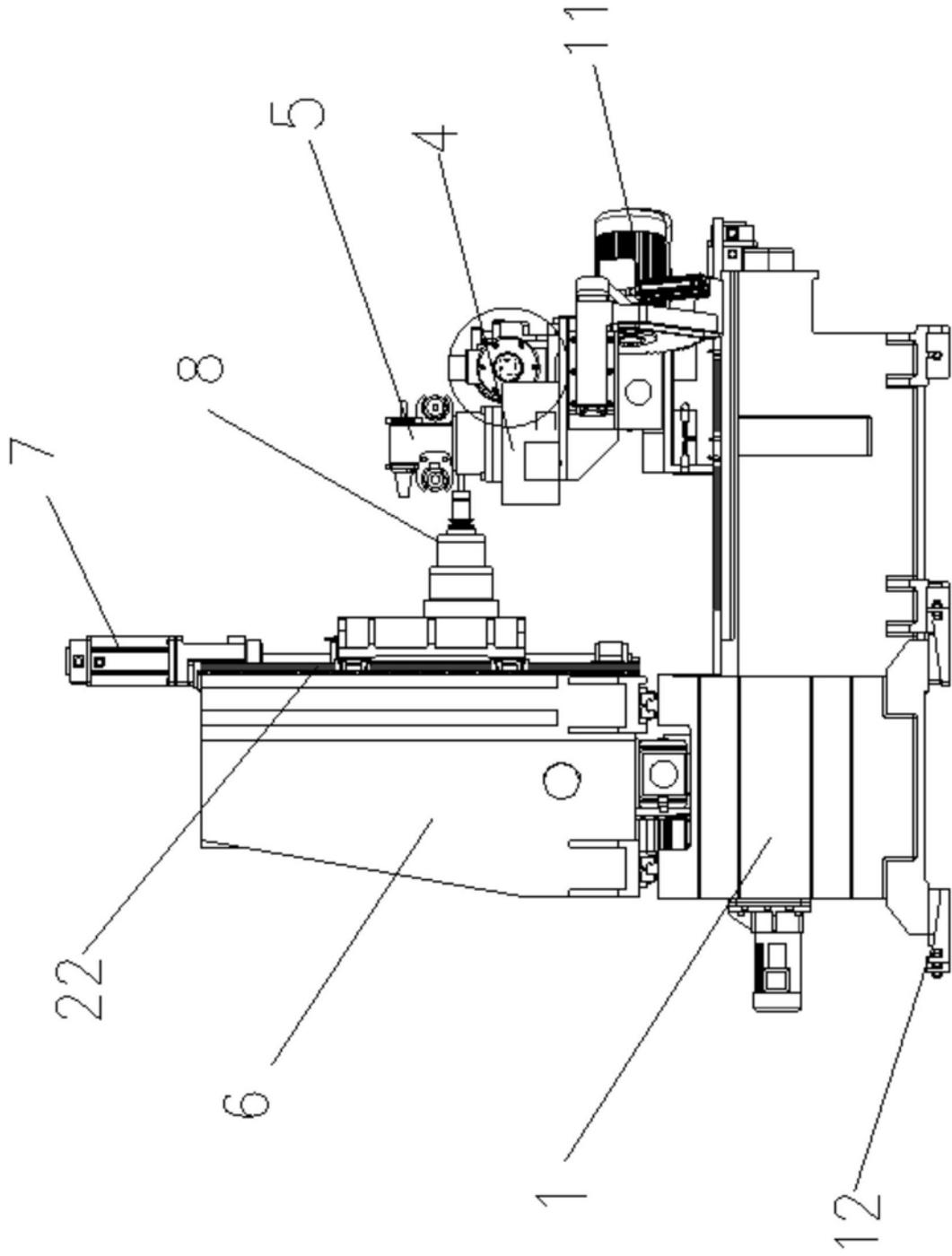


图4