



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220094691 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 28

(21) 申请号 202321686305.3

(22) 申请日 2023.06.30

(73) 专利权人 洛阳振铸机械制造有限公司  
地址 471000 河南省洛阳市孟津县常袋乡半坡村

(72) 发明人 刘中华 王光辉

(74) 专利代理机构 河南锦宏知识产权代理事务所(普通合伙) 41206  
专利代理师 崔伟

(51) Int. Cl.

B26D 1/06 (2006.01)

B26D 5/08 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

B26D 7/00 (2006.01)

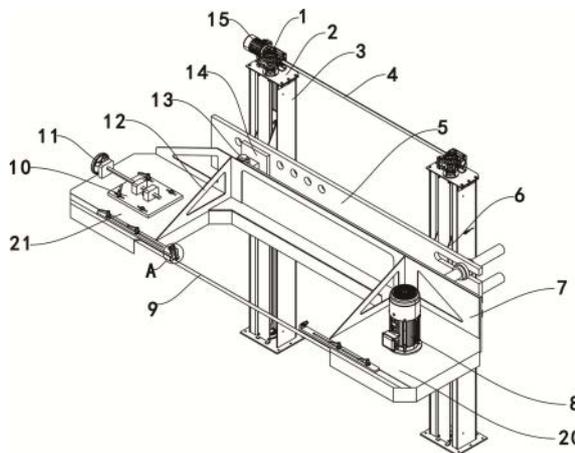
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种消失模泡沫切割装置

## (57) 摘要

本申请公开了一种消失模泡沫切割装置,包括立柱支撑,两个所述立柱支撑竖直设置,所述立柱支撑的上端水平安装有传动安装板,所述传动安装板上设置有用于传递丝杠输出动力的传动机构,位于左端的所述传动机构设置有升降调节驱动件,所述传动机构之间通过传动杆相连接,所述立柱支撑内的丝杠转接有导向支座,本发明保证切割效果,大幅提高工作效率,可方便调整切割角度,满足不同切割要求,使锯条保持正规转动,避免偏移和变形,保证切割质量,锯切连接板和铰接座采用铰接,实现锯切组安装板的转动连接,可方便调整切割角度,满足不同切割要求,连接导轴和锁紧件的采用实现了切割角度的固定,保证了切割精度和质量。



1. 一种消失模泡沫切割装置,包括立柱支撑(3),其特征在于:两个所述立柱支撑(3)竖直设置,所述立柱支撑(3)的上端水平安装有传动安装板(2),所述传动安装板(2)上设置有用传递丝杠输出动力的传动机构(1),位于左端的所述传动机构(1)设置有升降调节驱动件(15),所述传动机构(1)之间通过传动杆(4)相连接,所述立柱支撑(3)内的丝杠转接有导向支座(6),所述导向支座(6)的一侧安装有锯切连接板(5),所述锯切连接板(5)的一侧设置有铰接座(14),所述铰接座(14)与设置于锯切组安装板(7)一侧的转动连接轴(13)相转接,所述锯切连接板(5)的另一侧设置有导槽,所述锯切组安装板(7)的一侧设置有转轴安装套(19),所述转轴安装套(19)内铰接有连接导轴(17),所述连接导轴(17)与锯切连接板(5)上的导槽相卡接,所述连接导轴(17)的两侧设置有用固定连接导轴(17)的锁紧件,所述锯切组安装板(7)的一侧设置有锯切部。

2. 根据权利要求1所述的一种消失模泡沫切割装置,其特征在于:所述锯切部包括驱动电机安装板(20)、切割组置架板(21)、驱动电机(8)和切割组,所述驱动电机安装板(20)和切割组置架板(21)安装于锯切组安装板(7)的两端,所述驱动电机安装板(20)上设置有驱动电机(8),切割组置架板(21)上设置有切割组,所述切割组和驱动电机安装板(20)的输出端之间套接有锯条(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种消失模泡沫切割装置,其特征在于:所述切割组包括锯切安置板(10)、调节柄(11)和锯条放置轮(22),所述锯条放置轮(22)通过连接轴连接于锯切安置板(10)上,所述锯切安置板(10)转接有调节座。

4. 根据权利要求3所述的一种消失模泡沫切割装置,其特征在于:所述调节座包括支座、调节轴和转接座,所述锯切安置板(10)上设置有转接座,所述支座位于切割组置架板(21)的上表面,所述调节轴的一端穿过锯切安置板(10)上的转接座,所述调节轴的另一端设置有调节柄(11)。

5. 根据权利要求2所述的一种消失模泡沫切割装置,其特征在于:所述驱动电机安装板(20)和切割组置架板(21)的上表面均设置有锯切矫正板(23),所述锯切矫正板(23)的端部设置有矫正头(24),所述矫正头(24)的下端贴合于锯条(9),且其上设置有辅助锯条(9)快速转动的辅助滑轮(25)。

6. 根据权利要求2所述的一种消失模泡沫切割装置,其特征在于:所述驱动电机安装板(20)和切割组置架板(21)上设置有加强连接筋(12),所述加强连接筋(12)贴合于驱动电机安装板(20)和切割组置架板(21)的上表面和锯切组安装板(7)侧面设置。

7. 根据权利要求1所述的一种消失模泡沫切割装置,其特征在于:所述锁紧件包括连接支套(16)和锁紧夹套(18),所述连接支套(16)和锁紧夹套(18)分居于锯切连接板(5)的两侧,且套接在位于锯切连接板(5)导槽上的连接导轴(17)的外侧面。

## 一种消失模泡沫切割装置

### 技术领域

[0001] 本申请涉及模具铸制造技术领域,具体为一种消失模泡沫切割装置。

### 背景技术

[0002] 随着技术的不断发展,铸造技术取得了很大的发展,尤其是消失模铸造,一般都是通过泡沫作为消失模的铸型材料,在加工时要使用切割设备对泡沫进行一定的切割,从而达到使用标准。

[0003] 目前,在塑料泡沫加工领域,常采用的加工方法和设备还存在以下问题:传统的加工方法主要依赖人工进行,效率较低,可实现简单的切割和分块,而且塑料泡沫的切割精度较低,特别是在切割倒角时,切角的精度难以保证,切割效果较差。设备无法精确调节切割倒角的角度,适用范围有限。现有设备在切割过程中,由于泡沫材料本身厚度较大,容易在切割时发生滑动变形,影响切割效果和精度,难以实现泡沫高质量切割。

### 发明内容

[0004] 本申请要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种消失模泡沫切割装置,保证切割效果,大幅提高工作效率,可方便调整切割角度,满足不同切割要求,使锯条保持正规转动,避免偏移和变形,保证切割质量,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种消失模泡沫切割装置,包括立柱支撑,两个所述立柱支撑竖直设置,所述立柱支撑的上端水平安装有传动安装板,所述传动安装板上设置有用于传递丝杠输出动力的传动机构,位于左端的所述传动机构设置升降调节驱动件,所述传动机构之间通过传动杆相连接,所述立柱支撑内的丝杠转接有导向支座,所述导向支座的一侧安装有锯切连接板,所述锯切连接板的一侧设置有铰接座,所述铰接座与设置于锯切组安装板一侧的转动连接轴相转接,所述锯切连接板的另一侧设置有导槽,所述锯切组安装板的一侧设置有转轴安装套,所述转轴安装套内铰接有连接导轴,所述连接导轴与锯切连接板上的导槽相卡接,所述连接导轴的两侧设置有用于固定连接导轴的锁紧件,所述锯切组安装板的一侧设置有锯切部。

[0006] 作为本申请的一种优选技术方案,所述锯切部包括驱动电机安装板、切割组置架板、驱动电机和切割组,所述驱动电机安装板和切割组置架板安装于锯切组安装板的两端,所述驱动电机安装板上设置有驱动电机,切割组置架板上设置有切割组,所述切割组和驱动电机安装板的输出端之间套接有锯条。

[0007] 作为本申请的一种优选技术方案,所述切割组包括锯切安置板、调节柄和锯条放置轮,所述锯条放置轮通过连接轴连接于锯切安置板上,所述锯切安置板转接有调节座。

[0008] 作为本申请的一种优选技术方案,所述调节座包括支座、调节轴和转接座,所述锯切安置板上设置有转接座,所述支座位于切割组置架板的上表面,所述调节轴的一端穿过锯切安置板上的转接座,所述调节轴的另一端设置有调节柄。

[0009] 作为本申请的一种优选技术方案,所述驱动电机安装板和切割组置架板的上表面

均设置有锯切矫正板,所述锯切矫正板的端部设置有矫正头,所述矫正头的下端贴合于锯条,且其上设置有辅助锯条快速转动的辅助滑轮。

[0010] 作为本申请的一种优选技术方案,所述驱动电机安装板和切割组置架板上设置有加强连接筋,所述加强连接筋贴合于驱动电机安装板和切割组置架板的上表面和锯切组安装板侧面设置。

[0011] 作为本申请的一种优选技术方案,所述锁紧件包括连接支套和锁紧夹套,所述连接支套和锁紧夹套分居于锯切连接板的两侧,且套接在位于锯切连接板导槽上的连接导轴的外侧面。

[0012] 与现有技术相比:本发明采用丝杠、传动机构和升降调节驱动件等实现锯切部的上下移动,运动平稳、定位准确,可根据泡沫材料的厚度灵活调整切割深度,扩大了设备的适用范围,保证切割效果,大幅提高工作效率,降低人工劳动强度,锯切连接板和铰接座采用铰接,实现锯切组安装板的转动连接,可方便调整切割角度,满足不同切割要求,连接导轴和锁紧件的采用实现了切割角度的固定,保证了切割精度和质量,矫正头和辅助滑轮的采用,使锯条保持正规转动,避免偏移和变形,保证切割质量,实现高质量切割。

### 附图说明

[0013] 图1为本申请结构示意图;

[0014] 图2为本申请主视图;

[0015] 图3为本申请右视图;

[0016] 图4为图1中A处放大结构示意图;

[0017] 图5为本申请局部结构示意图。

[0018] 图中:1传动机构、2传动安装板、3立柱支撑、4传动杆、5锯切连接板、6导向支座、7锯切组安装板、8驱动电机、9锯条、10锯切安置板、11调节柄、12加强连接筋、13转动连接轴、14铰接座、15升降调节驱动件、16连接支套、17连接导轴、18锁紧夹套、19转轴安装套、20驱动电机安装板、21切割组置架板、22锯条放置轮、23锯切矫正板、24矫正头、25辅助滑轮。

### 具体实施方式

[0019] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例(为描述与理解方便,以下以图2的上方为上方进行描述)。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,都属于本申请保护的范畴。

[0020] 请参阅图1-5,本申请提供一种技术方案:一种消失模泡沫切割装置,包括立柱支撑3,两个所述立柱支撑3竖直设置,所述立柱支撑3的上端水平安装有传动安装板2,所述传动安装板2上设置有用于传递丝杠输出动力的传动机构1,位于左端的所述传动机构1设置有升降调节驱动件15,所述传动机构1之间通过传动杆4相连接。

[0021] 具体的,升降调节驱动件15启动,带动传动机构1启动,同时经过传动杆4将动力传递至另一侧的传动机构1,进而带动位于立柱支撑3内的丝杠转动,从而带动导向支座6上下移动,进而带动锯切部上下运动,以适应于不同厚度泡沫的切割。

[0022] 所述立柱支撑3内的丝杠转接有导向支座6,所述导向支座6的一侧安装有锯切连接板5,所述锯切连接板5的一侧设置有铰接座14,所述铰接座14与设置于锯切组安装板7一侧的转动连接轴13相转接,所述锯切连接板5的另一侧设置有导槽,所述锯切组安装板7的一侧设置有转轴安装套19,所述转轴安装套19内铰接有连接导轴17,所述连接导轴17与锯切连接板5上的导槽相卡接,所述连接导轴17的两侧设置有用以固定连接导轴17的锁紧件,所述锯切组安装板7的一侧设置有锯切部。

[0023] 具体的,导向支座6内的丝杠砖套与立柱支撑3内的丝杠相连接,在升降调节驱动件15下进行调节,实现上下移动。

[0024] 导向支座6通过紧固夹将锯切连接板5相连接,所述锯切连接板5上还设置有通孔,以便于根据设计需要更改铰接座14的安装位置,以便于适应不同的需求。

[0025] 而且锯切组安装板7与通过转动连接轴13与铰接座14相铰接,实现锯切组安装板7角度的调整,方便切割角度的调整。

[0026] 连接导轴17通过锁紧件实现切割角度的固定。

[0027] 进一步的,所述锯切部包括驱动电机安装板20、切割组置架板21、驱动电机8和切割组,所述驱动电机安装板20和切割组置架板21安装于锯切组安装板7的两端,所述驱动电机安装板20上设置有驱动电机8,切割组置架板21上设置有切割组,所述切割组和驱动电机安装板20的输出端之间套接有锯条9。

[0028] 具体的,锯条9套接与切割组和驱动电机安装板20的输出端,在驱动电机8的作用下,实现锯条9的动作,进而实现切割工序。

[0029] 驱动电机安装板20为驱动电机8提供安装位,切割组置架板21则为切割组提供安装位。

[0030] 进一步的,所述切割组包括锯切安置板10、调节柄11和锯条放置轮22,所述锯条放置轮22通过连接轴连接于锯切安置板10上,所述锯切安置板10转接有调节座。

[0031] 具体的,锯切安置板10上开设有相应的安装孔,用于锯条放置轮22的安装,调节柄11用于对锯切安置板10的位置进行调整,以保证锯条9的张紧度,达到较好的切割效果。

[0032] 进一步的,所述调节座包括支座、调节轴和转接座,所述锯切安置板10上设置有转接座,所述支座位于切割组置架板21的上表面,所述调节轴的一端穿过锯切安置板10上的转接座,所述调节轴的另一端设置有调节柄11。

[0033] 具体的,通过调节柄11转动,锯切安置板10沿着条形孔进行移动,从而实现锯条放置轮22位置的移动,从而保证锯条9的张紧度,保证锯条9处于稳定状态,保证切割效果。

[0034] 进一步的,所述驱动电机安装板20和切割组置架板21的上表面均设置有锯切矫正板23,所述锯切矫正板23的端部设置有矫正头24,所述矫正头24的下端贴合于锯条9,且其上设置有辅助锯条9快速转动的辅助滑轮25。

[0035] 具体的,矫正头24和辅助滑轮25的使用,保证锯条9不发生偏移,保证不发生滑动变形,提高切割效果和精度,实现泡沫高质量切割。

[0036] 进一步的,所述驱动电机安装板20和切割组置架板21上设置有加强连接筋12,所述加强连接筋12贴合于驱动电机安装板20和切割组置架板21的上表面和锯切组安装板7侧面设置。

[0037] 进一步的,所述锁紧件包括连接支套16和锁紧夹套18,所述连接支套16和锁紧夹

套18分居于锯切连接板5的两侧,且套接在位于锯切连接板5导槽上的连接导轨17的外侧面。

[0038] 具体的,通过连接支套16和锁紧夹套18将连接导轨17的位置进行固定,从而实现切割角度的固定,保证切割质量。

[0039] 在使用时:升降调节驱动件15启动,带动传动机构1启动,同时经过传动杆4将动力传递至另一侧的传动机构1,进而带动位于立柱支撑3内的丝杠转动,从而带动导向支座6上下移动,进而带动锯切部上下运动,当移动至设定区域后,驱动电机8的作用下,实现锯条9的动作,进而实现切割工序,当需要切割一定角度的泡沫模型使,连接导轨17伸长,调整锯切组安装板7的角度,调整至设定角度后,连接支套16和锁紧夹套18将其进行固定,此时驱动电机8的作用下,实现锯条9的动作,进而实现切割工序。

[0040] 尽管已经示出和描述了本申请的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本申请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,本申请的范围由所附权利要求及其等同物限定。

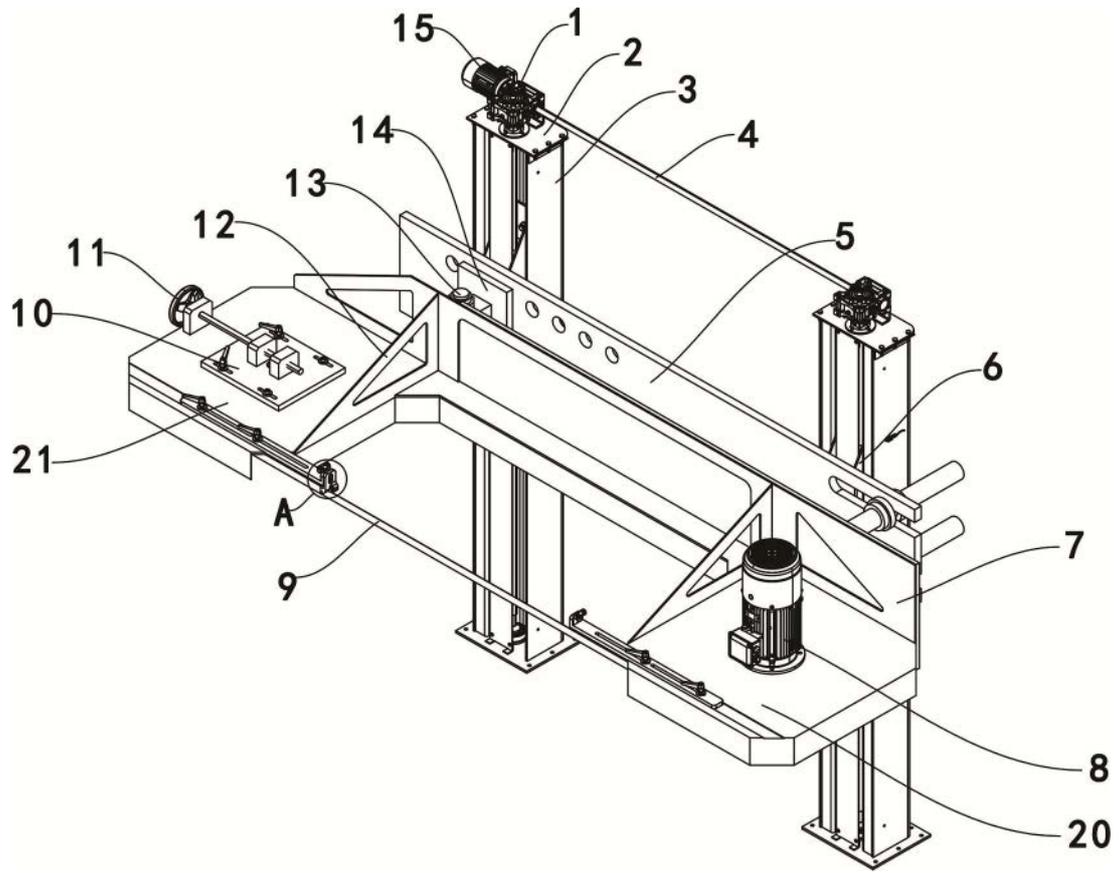


图1

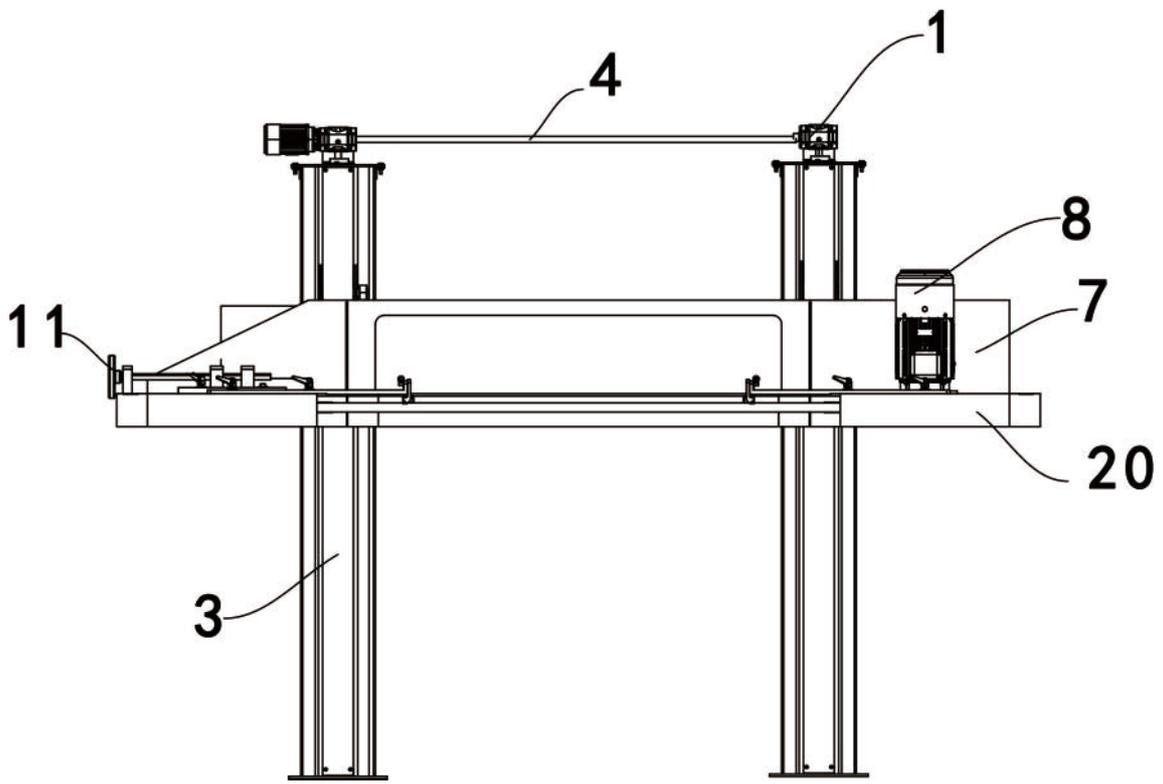


图2

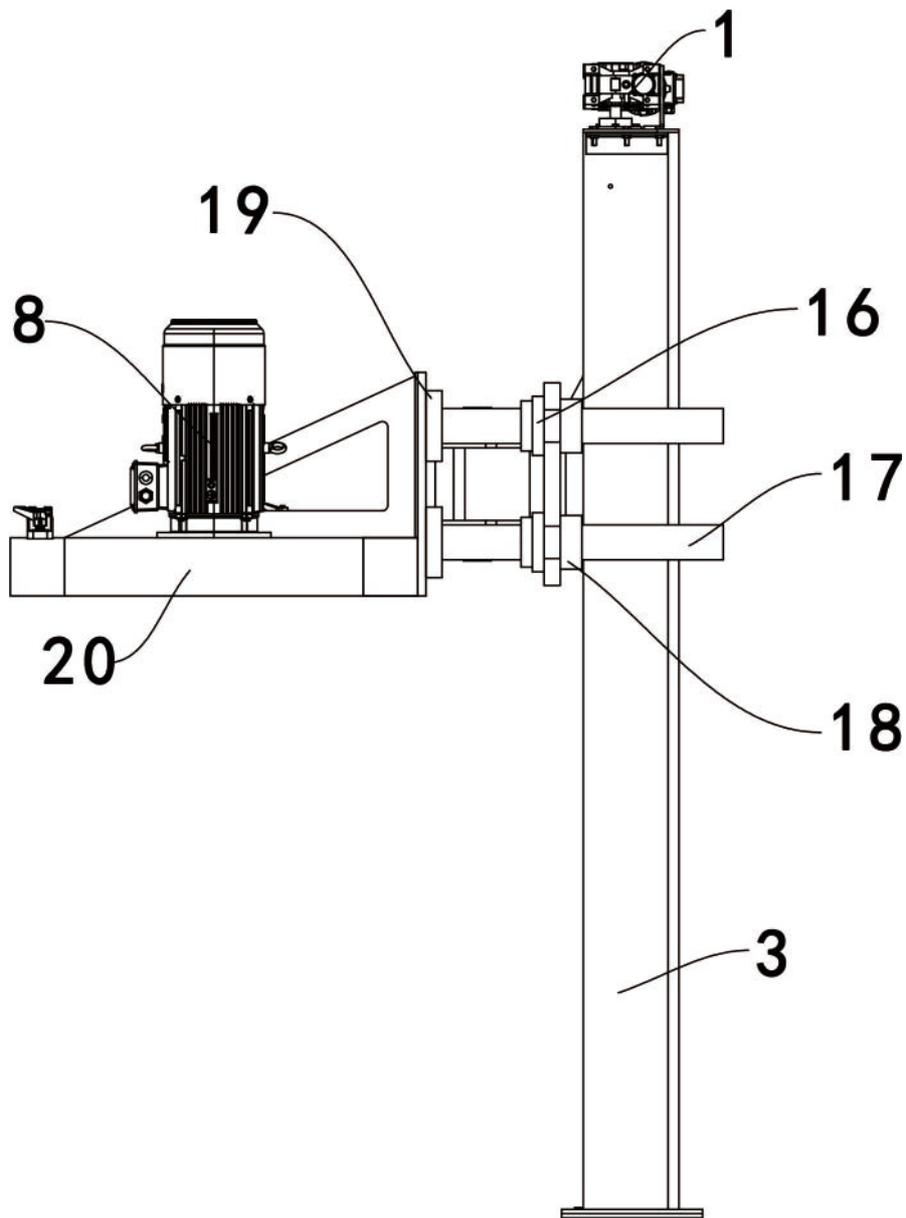


图3

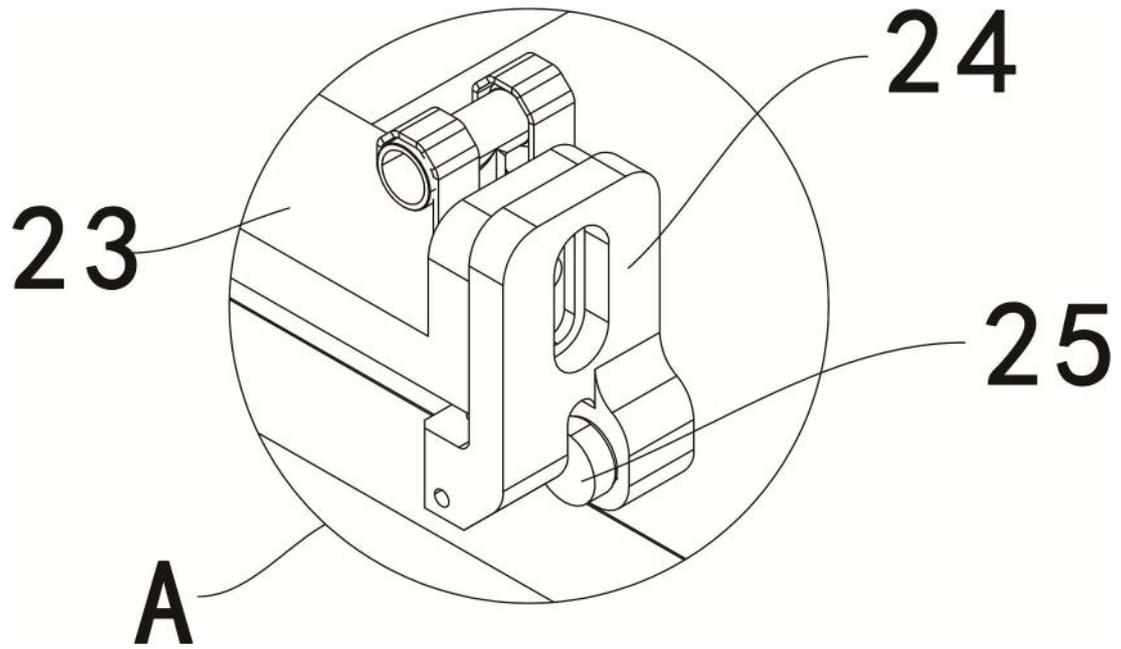


图4

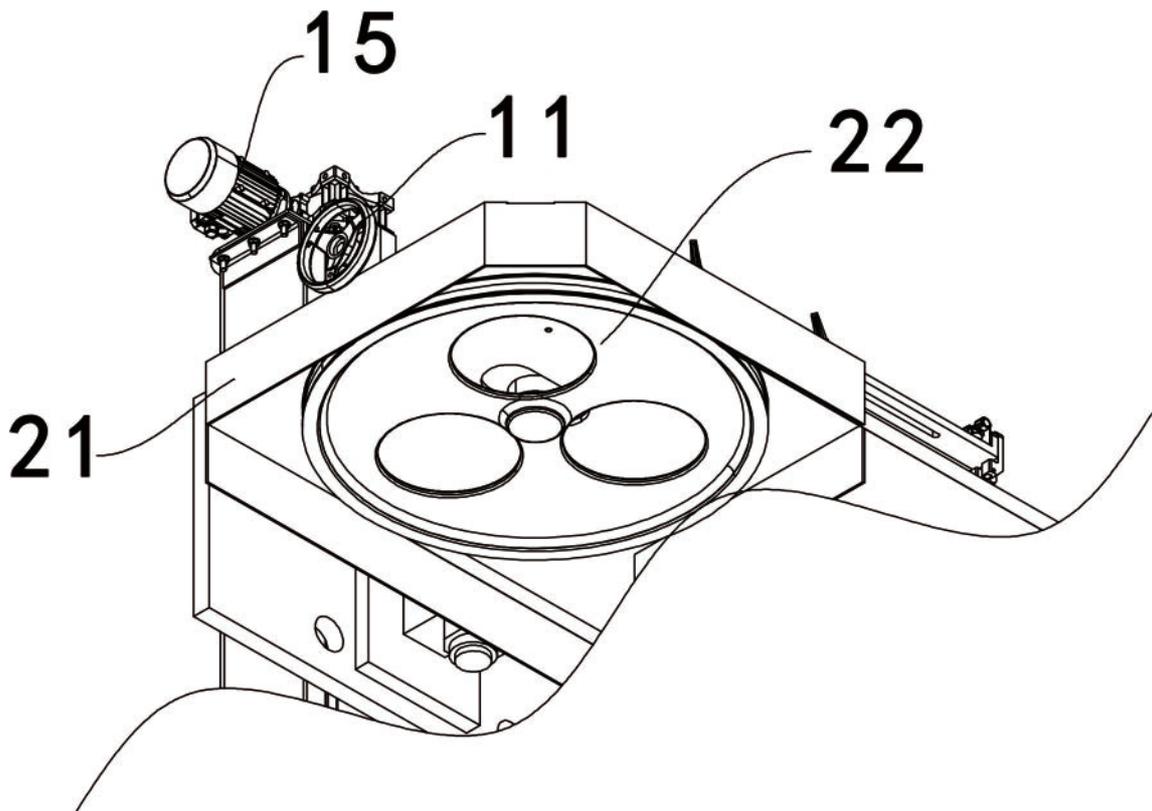


图5