



(21) 申请号 202010936299.7

(22) 申请日 2020.09.08

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112060650 A

(43) 申请公布日 2020.12.11

(73) 专利权人 郑州工业应用技术学院

地址 451100 河南省郑州市新郑市中华北路

(72) 发明人 于俊鸽 宋玉培 杨希博

(74) 专利代理机构 苏州拓云知识产权代理事务
所(普通合伙) 32344

专利代理师 王云峰

(51) Int. Cl.

B29D 99/00 (2010.01)

B29B 13/10 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 206733292 U, 2017.12.12

CN 209138578 U, 2019.07.23

CN 106922770 A, 2017.07.07

CN 108970699 A, 2018.12.11

审查员 富慧中

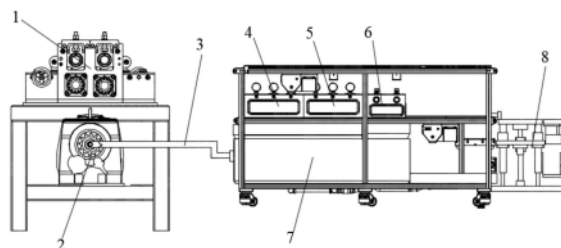
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种用于室内设计用墙角美化制作装置

(57) 摘要

本发明公开了一种用于室内设计用墙角美化制作装置,其通过设置浆料碾压机构,浆料碾压机构实现对配制好的浆料进行碾压处理以便保证浆料的颗粒细度与粘度,可以有效的保证制备的墙角美化线的性能,防止沙眼、孔隙、裂缝等问题,有效保证墙角美化线的美化效果;本发明采用流水式的加工方式,可有效的保证批量化生产的效率,同时,制备不同型号、不同形状尺寸的美化线时,只需更换模具即可,本发明不需要快速烘干,在成型后,只需利用输出机构将模具与成型品一起输出,然后置于晾干去或者干燥区进行缓慢干燥即可,有效保证品质。



1. 一种用于室内设计用墙角美化制作装置,其用于制作室内设计用墙角美化角线,其包括浆料碾压机构(1)、浆料泵送机组(2)、泵送管(3)、成型机柜(7)、成型模具(23)、成型进料与压合上模和输出机构(8),其中,所述浆料碾压机构的底部设置有用接料的接料仓(11),所述接料仓通过所述浆料泵送机组与所述泵送管连通,所述泵送管的端部连接至所述成型进料与压合上模,其特征在于,所述浆料碾压机构能够实现对配制好的浆料进行碾压处理以便保证浆料的颗粒细度与粘度,所述成型机柜(7)的上部设置有输送器(22),所述输送器上沿着输送方向依次设置有模具吹洗与预处理工位(4)、成型加料工位(5)和压合工位(6),所述成型模具(23)支撑在所述输送器上且可由所述输送器沿着输送方向输送,以便依次输送至模具吹洗与预处理工位(4)、成型加料工位(5)和压合工位(6),所述成型机柜的输送方向的末端还对接设置有对成型模具进行输出的输出机构(8),所述输出机构能够将成型有墙角美化角线的成型模具输送至运输小车上,其中,所述成型模具(23)内设置有与待制作的墙角美化角线的形状相适配的内腔形状,所述模具吹洗与预处理工位(4)至少能够对所述成型模具的内腔进行清理和喷涂防粘剂处理,所述防粘剂能够防止浆料与模具内壁之间的粘连;

所述输送器位于模具吹洗与预处理工位(4)的端部还设置有成型模具上料器,所述成型模具上料器用于将成型模具上料至所述输送器上的所述模具吹洗与预处理工位(4)的位置,所述成型机柜的顶部位于所述模具吹洗与预处理工位(4)的顶部设置有吹洗管组(20)和喷涂防粘剂的防粘剂管组,所述成型机柜的顶部位于所述成型加料工位(5)的位置设置有注浆料管组(19);

所述输出机构包括下固定板(31)、上固定板(33)、升降机构、升降板(28)、移位与角度调节气缸(30)和调节支撑座(29),其中,所述下固定板固定在支架的相应位置,所述上固定板也固定在所述支架上且位于所述下固定板的上方,所述下固定板上设置有所述升降机构,所述升降机构的顶端穿过所述上固定板后连接至所述升降板,所述升降板的靠近输送器的一侧还设置有推移机构,所述升降板的另一侧设置有可单独控制升降的所述调节支撑座,所述调节支撑座的底部连接至所述移位与角度调节气缸(30)的活塞端,所述移位与角度调节气缸(30)的缸体端固定在所述上固定板(33)上,对成型模具进行输出时,通过升降机构实现成型模具的升降,并通过移位与角度调节气缸(30)和推移机构实现将成型模具输送至运输小车上;

所述升降机构包括顶升气缸(32)、导向杆和导套(34),所述导套固定在所述上固定板上,所述顶升气缸固定在所述下固定板上,且所述顶升气缸的活塞杆端连接至所述升降板的底部中心,所述导向杆固定在所述升降板的底部且与所述导套滑动配合,所述推移机构包括推移气缸(27)和推移块,所述推移气缸固定在升降板的顶部一侧,且所述推移气缸的推动方向与输送器的输送方向相同,所述推移气缸的输出端通过弯折避让支架连接至所述推移块,所述弯折避让支架能够伸缩设置,以便于避让所述成型模具由输送器输送至所述升降板上。

2. 根据权利要求1所述一种用于室内设计用墙角美化制作装置,其特征在于:所述浆料碾压机构(1)包括碾压处理机架(17)、碾压固定辊(13)、碾压调节辊(16)、固定辊座(14)和调节辊座(15),其中,所述碾压处理机架的顶部设置有间隔布置的调节辊座(15)和固定辊座(14),且所述调节辊座(15)的位置可调节的设置以便调节所述调节辊座(15)和固定辊座

(14)之间间距,所述固定辊座(14)上可转动设置有碾压固定辊,所述调节辊座(15)上可转动设置有碾压调节辊(16),所述碾压固定辊与所述碾压调节辊(16)之间平行设置,且所述碾压固定辊与所述碾压调节辊(16)之间设置有碾压间隙,待碾压的配置好的浆料从所述碾压间隙内从上往下碾压作业。

3.根据权利要求2所述一种用于室内设计用墙角美化制作装置,其特征在于:所述碾压固定辊(13)和碾压调节辊(16)的外周壁上设置有沿着其轴向方向延伸的碾压齿,且所述碾压固定辊(13)的碾压齿与碾压调节辊(16)的碾压齿能够相互啮合。

4.根据权利要求2所述一种用于室内设计用墙角美化制作装置,其特征在于:所述碾压处理机架的底部还固定设置有泵送机座(10),所述浆料泵送机组(2)固定在所述泵送机座的一侧,所述接料仓(11)固定在所述泵送机座的中心位置,且所述接料仓顶部的接料孔处于所述碾压间隙的正下方。

5.根据权利要求2所述一种用于室内设计用墙角美化制作装置,其特征在于:所述固定辊座(14)和/或调节辊座(15)上设置有碾压电机(12),所述碾压电机的输出端与所述碾压固定辊或碾压调节辊驱动连接。

6.根据权利要求2所述一种用于室内设计用墙角美化制作装置,其特征在于:所述输送机采用环形带式输送机或者环形链式输送机,所述环形带式输送机或者环形链式输送机由步进电机(26)进行驱动,且所述输送机每次以间歇的方式向前移动一个模具的长度的间距。

7.根据权利要求2所述一种用于室内设计用墙角美化制作装置,其特征在于:所述成型机柜固定在支架(25)上,且所述成型机柜的上方设置有固定在支架上的固定顶板(18),所述成型加料工位(5)位置的注浆料管组(19)以及与注浆料管组连通的加料上模均固定在所述固定顶板上,所述加料上模能够与所述成型模具配合,所述压合工位(6)位置的压合上模也固定在所述固定顶板上,且所述压合上模与所述成型模具配合,所述吹洗管组(20)、防粘剂管组也固定在所述固定顶板上。

一种用于室内设计用墙角美化制作装置

技术领域

[0001] 本发明具体是一种用于室内设计用墙角美化制作装置,涉及墙角美化相关领域。

背景技术

[0002] 目前,随着人们对室内装饰要求的不断提高,室内装饰的产品越来越多,而随着装配式以及人们对环保性能的要求的不断发展,对于墙角的美化产品来说,为了实现环保以及施工现场的环境,直接现场成品装配式的应用越来越多,这就需要对墙角美化线进行批量化生产,而同时为了保证生产的美化线的型号、形状等不同,又需要对其制作设备要求具有较高的互换性以及适应性。目前的这种制作设备一般是将浆料直接置于模具内,然后在模具内进行成型、烘干等作业,这种方式在制作时,由于模具是固定的,采用速干的方式进行烘干,这种操作会使得墙角美化线上出现较多的裂纹,而且,难以实现批量化的自动制作,影响制作效率,同时这种方式一般是将浆料配置好后直接注入模具内,浆料的均一性难以保证,其影响墙角美化线的性能。

发明内容

[0003] 因此,为了解决上述不足,本发明在此提供一种用于室内设计用墙角美化制作装置。

[0004] 本发明是这样实现的,构造一种用于室内设计用墙角美化制作装置,其用于制作室内设计用墙角美化角线,其包括浆料碾压机构、浆料泵送机组、泵送管、成型机柜、成型模具、成型进料与压合上模和输出机构,其中,所述浆料碾压机构的底部设置有用接料的接料仓,所述接料仓通过所述浆料泵送机组与所述泵送管连通,所述泵送管的端部连接至所述成型进料与压合上模,其特征在于,所述浆料碾压机构能够实现对配制好的浆料进行碾压处理以便保证浆料的颗粒细度与粘度,所述成型机柜的上部设置有输送器,所述输送器上沿着输送方向依次设置有模具吹洗与预处理工位、成型加料工位和压合工位,所述成型模具支撑在所述输送器上且可由所述输送器沿着输送方向输送,以便依次输送至模具吹洗与预处理工位、成型加料工位和压合工位,所述成型机柜的输送方向的末端还对接设置有对成型模具进行输出的输出机构,所述输出机构能够将成型有墙角美化角线的成型模具输送至运输小车上,其中,所述成型模具内设置有与待制作的墙角美化角线的形状相适配的内腔形状,所述模具吹洗与预处理工位至少能够对所述成型模具的内腔进行清理和喷涂防粘剂处理,所述防粘剂能够防止浆料与模具内壁之间的粘连。

[0005] 进一步,作为优选,所述浆料碾压机构包括碾压处理机架、碾压固定辊、碾压调节辊、固定辊座和调节辊座,其中,所述碾压处理机架的顶部设置有间隔布置的调节辊座和固定辊座,且所述调节辊座的位置可调节的设置以便调节所述调节辊座和固定辊座之间间距,所述固定辊座上可转动设置有碾压固定辊,所述调节辊座上可转动设置有碾压调节辊,所述碾压固定辊与所述碾压调节辊之间平行设置,且所述碾压固定辊与所述碾压调节辊之间设置有碾压间隙,待碾压的配置好的浆料从所述碾压间隙内从上往下碾压作业。

[0006] 进一步,作为优选,所述碾压固定辊和碾压调节辊的外周壁上设置有沿着其轴向方向延伸的碾压齿,且所述碾压固定辊的碾压齿与碾压调节辊的碾压齿能够相互啮合。

[0007] 进一步,作为优选,所述碾压处理机架的底部还固定设置有泵送机座,所述浆料泵送机组固定在所述泵送机座的一侧,所述接料仓固定在所述泵送机座的中心位置,且所述接料仓顶部的接料孔处于所述碾压间隙的正下方。

[0008] 进一步,作为优选,所述固定辊座和/或调节辊座上设置有碾压电机,所述碾压电机的输出端与所述固定碾压辊或调节碾压辊驱动连接。

[0009] 进一步,作为优选,所述输送器位于模具吹洗与预处理工位的端部还设置有成型模具上料器,所述成型模具上料器用于将成型模具上料至所述输送器上的所述模具吹洗与预处理工位的位置,所述成型机架的顶部位于所述模具吹洗与预处理工位的顶部设置有吹洗管组和喷涂防粘剂的防粘剂管组,所述成型机架的顶部位于所述成型加料工位的位置设置有注浆料管组。

[0010] 进一步,作为优选,所述输送器采用环形带式输送器或者环形链式输送器,所述环形带式输送器或者环形链式输送器由步进电机进行驱动,且所述输送器每次以间歇的方式向前移动一个模具的长度的间距。

[0011] 进一步,作为优选,所述成型机架固定在支架上,且所述成型机架的上方设置有固定在支架上的固定顶板,所述成型加料工位位置的注浆料管组以及与注浆料管组连通的加料上模均固定在所述固定顶板上,所述加料上模能够与所述成型模具配合,所述压合工位位置的压合上模也固定在所述固定顶板上,且所述压合上模与所述成型模具配合,所述吹洗管组、防粘剂管组也固定在所述固定顶板上。

[0012] 进一步,作为优选,所述输出机构包括下固定板、上固定板、升降机构、升降板、移位与角度调节气缸和调节支撑座,其中,所述下固定板固定在所述支架的相应位置,所述上固定板也固定在所述支架上且位于所述下固定板的上方,所述下固定板上设置有所述升降机构,所述升降机构的顶端穿过所述上固定板后连接至所述升降板,所述升降板的靠近输送器的一侧还设置有推移机构,所述升降板的另一侧设置有可单独控制升降的所述调节支撑座,所述调节支撑座的底部连接至所述移位与角度调节气缸的活塞端,所述移位与角度调节气缸的缸体端固定在所述上固定板上,对成型模具进行输出时,通过升降机构实现成型模具的升降,并通过移位与角度调节气缸和推移机构实现将成型模具输送至运输小车上。

[0013] 进一步,作为优选,所述升降机构包括顶升气缸、导向杆和导套,所述导套固定在所述上固定板上,所述顶升气缸固定在所述下固定板上,且所述顶升气缸的活塞杆端连接至所述升降板的底部中心,所述导向杆固定在所述升降板的底部且与所述导套滑动配合,所述推移机构包括推移气缸和推移块,所述推移气缸固定在升降板的顶部一侧,且所述推移气缸的推动方向与输送器的输送方向相同,所述推移气缸的输出端通过弯折避让支架连接至所述推移块,所述弯折避让支架能够伸缩设置,以便于避让所述成型模具由输送器输送至所述升降板上。

[0014] 本发明具有如下优点:本发明提供一种用于室内设计用墙角美化制作装置,与同类型设备相比,具有如下优点:

[0015] (1) 本发明所述一种用于室内设计用墙角美化制作装置,其通过设置浆料碾压机

构,浆料碾压机构实现对配制好的浆料进行碾压处理以便保证浆料的颗粒细度与粘度,可以有效的保证制备的墙角美化线的性能,防止沙眼、孔隙、裂缝等问题,有效保证墙角美化线的美化效果;

[0016] (2) 本发明采用流水式的加工方式,可有效的保证批量化生产的效率,同时,制备不同型号、不同形状尺寸的美化线时,只需更换模具即可,本发明不需要快速烘干,在成型后,只需利用输出机构将模具与成型品一起输出,然后置于晾干去或者干燥区进行缓慢干燥即可,有效保证品质,此外,本发明的输出机构在对成型模具进行输出时,输出平稳,不会对其内部的成型的浆料产生损坏,有效保证成型的可靠性。

附图说明

[0017] 图1是本发明的整体主视结构示意图;

[0018] 图2是本发明浆料碾压机构的结构示意图;

[0019] 图3是本发明成型机柜及其上部的各个工位的结构示意图;

[0020] 图4是本发明输出机构结构示意图;

[0021] 图5是本发明成型模具的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 下面将结合附图1-5对本发明进行详细说明,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0023] 本发明通过改进在此提供一种用于室内设计用墙角美化制作装置,其用于制作室内设计用墙角美化角线,其包括浆料碾压机构1、浆料泵送机组2、泵送管3、成型机柜7、成型模具23、成型进料与压合上模和输出机构8,其中,所述浆料碾压机构的底部设置有用接料的接料仓11,所述接料仓通过所述浆料泵送机组与所述泵送管连通,所述泵送管的端部连接至所述成型进料与压合上模,其特征在于,所述浆料碾压机构能够实现对配制好的浆料进行碾压处理以便保证浆料的颗粒细度与粘度,所述成型机柜7的上部设置有输送器22,所述输送器上沿着输送方向依次设置有模具吹洗与预处理工位4、成型加料工位5和压合工位6,所述成型模具23支撑在所述输送器上且可由所述输送器沿着输送方向输送,以便依次输送至模具吹洗与预处理工位4、成型加料工位5和压合工位6,所述成型机柜的输送方向的末端还对接设置有对成型模具进行输出的输出机构8,所述输出机构能够将成型有墙角美化角线的成型模具输送至运输小车上,其中,所述成型模具23内设置有与待制作的墙角美化角线的形状相适配的内腔形状,所述模具吹洗与预处理工位4至少能够对所述成型模具的内腔进行清理和喷涂防粘剂处理,所述防粘剂能够防止浆料与模具内壁之间的粘连。

[0024] 所述浆料碾压机构1包括碾压处理机架17、碾压固定辊13、碾压调节辊16、固定辊座14和调节辊座15,其中,所述碾压处理机架的顶部设置有间隔布置的调节辊座15和固定辊座14,且所述调节辊座15的位置可调节的设置以便调节所述调节辊座15和固定辊座14之间间距,所述固定辊座14上可转动设置有碾压固定辊,所述调节辊座15上可转动设置有碾压调节辊16,所述碾压固定辊与所述碾压调节辊16之间平行设置,且所述碾压固定辊与所

述碾压调节辊16之间设置有碾压间隙,待碾压的配置好的浆料从所述碾压间隙内从上往下碾压作业。

[0025] 所述碾压固定辊13和碾压调节辊16的外周壁上设置有沿着其轴向方向延伸的碾压齿,且所述碾压固定辊13的碾压齿与碾压调节辊16的碾压齿能够相互啮合。

[0026] 碾压处理机架的底部还固定设置有泵送机座10,所述浆料泵送机组2固定在所述泵送机座的一侧,所述接料仓11固定在所述泵送机座的中心位置,且所述接料仓顶部的接料孔处于所述碾压间隙的正下方。

[0027] 所述固定辊座14和/或调节辊座15上设置有碾压电机12,所述碾压电机的输出端与所述固定碾压辊或调节碾压辊驱动连接。

[0028] 所述输送器位于模具吹洗与预处理工位4的端部还设置有成型模具上料器,所述成型模具上料器用于将成型模具上料至所述输送器上的所述模具吹洗与预处理工位4的位置,所述成型机架的顶部位于所述模具吹洗与预处理工位4的顶部设置有吹洗管组20和喷涂防粘剂的防粘剂管组,所述成型机架的顶部位于所述成型加料工位5的位置设置有注浆料管组19。

[0029] 所述输送器采用环形带式输送器或者环形链式输送器,所述环形带式输送器或者环形链式输送器由步进电机26进行驱动,且所述输送器每次以间歇的方式向前移动一个模具的长度的间距。

[0030] 所述成型机架固定在支架25上,且所述成型机架的上方设置有固定在支架上的固定顶板18,所述成型加料工位5位置的注浆料管组19以及与注浆料管组连通的加料上模均固定在所述固定顶板上,所述加料上模能够与所述成型模具配合,所述压合工位6位置的压合上模也固定在所述固定顶板上,且所述压合上模与所述成型模具配合,所述吹洗管组20、防粘剂管组也固定在所述固定顶板上。

[0031] 所述输出机构包括下固定板31、上固定板33、升降机构、升降板28、移位与角度调节气缸30和调节支撑座29,其中,所述下固定板固定在所述支架的相应位置,所述上固定板也固定在所述支架上且位于所述下固定板的上方,所述下固定板上设置有所述升降机构,所述升降机构的顶端穿过所述上固定板后连接至所述升降板,所述升降板的靠近输送器的一侧还设置有推移机构,所述升降板的另一侧设置有可单独控制升降的所述调节支撑座,所述调节支撑座的底部连接至所述移位与角度调节气缸30的活塞端,所述移位与角度调节气缸30的缸体端固定在所述上固定板33上,对成型模具进行输出时,通过升降机构实现成型模具的升降,并通过移位与角度调节气缸30和推移机构实现将成型模具输送至运输小车上。

[0032] 所述升降机构包括顶升气缸32、导向杆和导套34,所述导套固定在所述上固定板上,所述顶升气缸固定在所述下固定板上,且所述顶升气缸的活塞杆端连接至所述升降板的底部中心,所述导向杆固定在所述升降板的底部且与所述导套滑动配合,所述推移机构包括推移气缸27和推移块,所述推移气缸固定在升降板的顶部一侧,且所述推移气缸的推动方向与输送器的输送方向相同,所述推移气缸的输出端通过弯折避让支架连接至所述推移块,所述弯折避让支架能够伸缩设置,以便于避让所述成型模具由输送器输送至所述升降板上。

[0033] 为了保证效率,本发明的一个成型模具上可以设置两个或者多个成型腔,且成型

腔可以相同,也可以设置为成型形状不同的墙角美化线的成型腔。

[0034] 本发明所述一种用于室内设计用墙角美化制作装置,其通过设置浆料碾压机构,浆料碾压机构实现对配制好的浆料进行碾压处理以便保证浆料的颗粒细度与粘度,可以有效的保证制备的墙角美化线的性能,防止沙眼、孔隙、裂缝等问题,有效保证墙角美化线的美化效果;本发明采用流水式的加工方式,可有效的保证批量化生产的效率,同时,制备不同型号、不同形状尺寸的美化线时,只需更换模具即可,本发明不需要快速烘干,在成型后,只需利用输出机构将模具与成型品一起输出,然后置于晾干去或者干燥区进行缓慢干燥即可,有效保证品质,此外,本发明的输出机构在对成型模具进行输出时,输出平稳,不会对其内部的成型的浆料产生损坏,有效保证成型的可靠性。

[0035] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,并且本发明使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0036] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

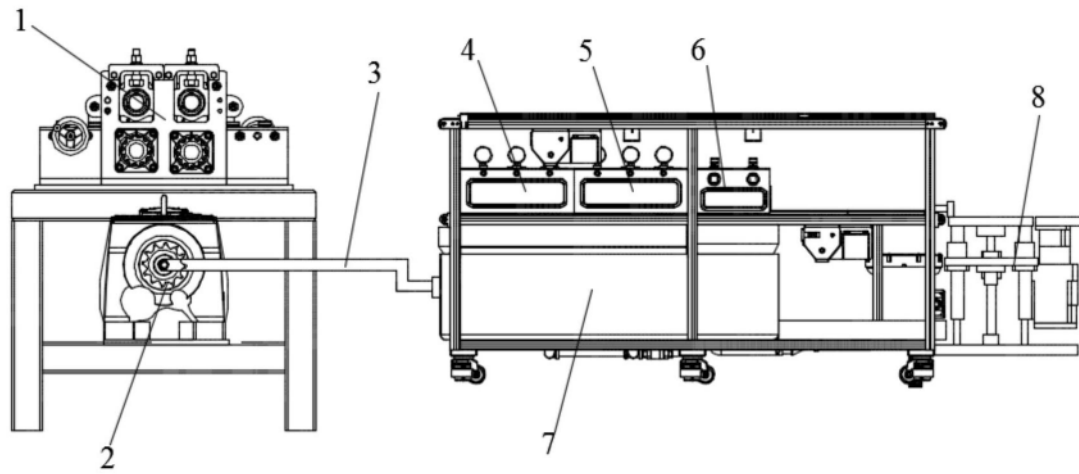


图1

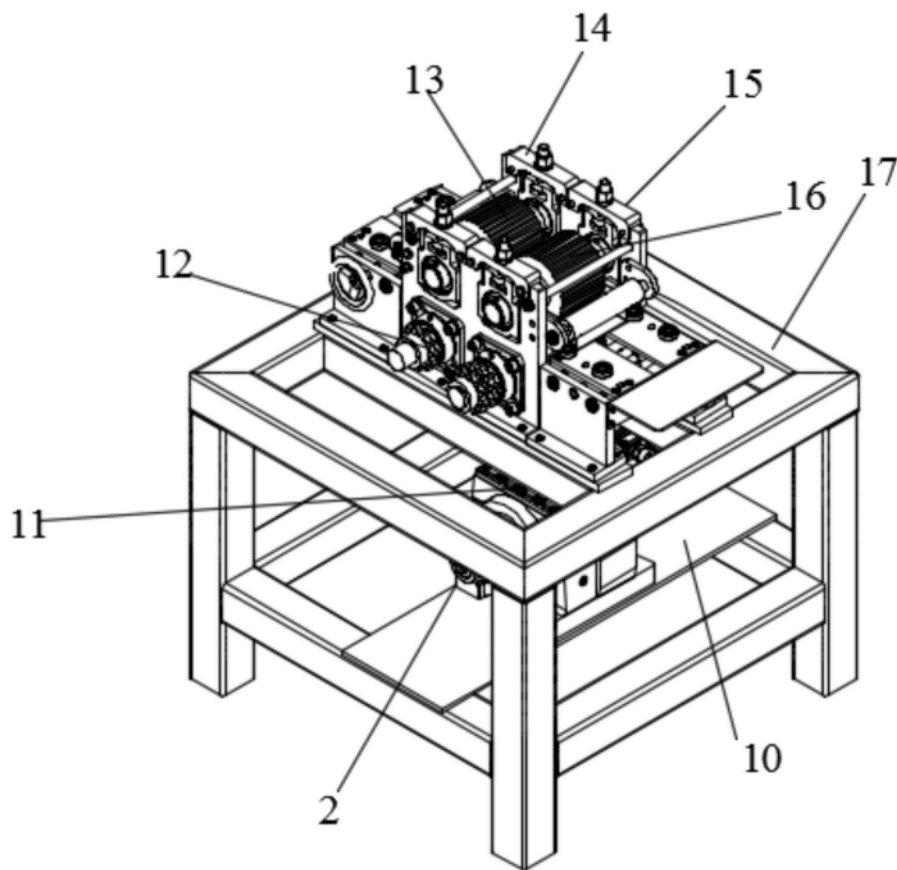


图2

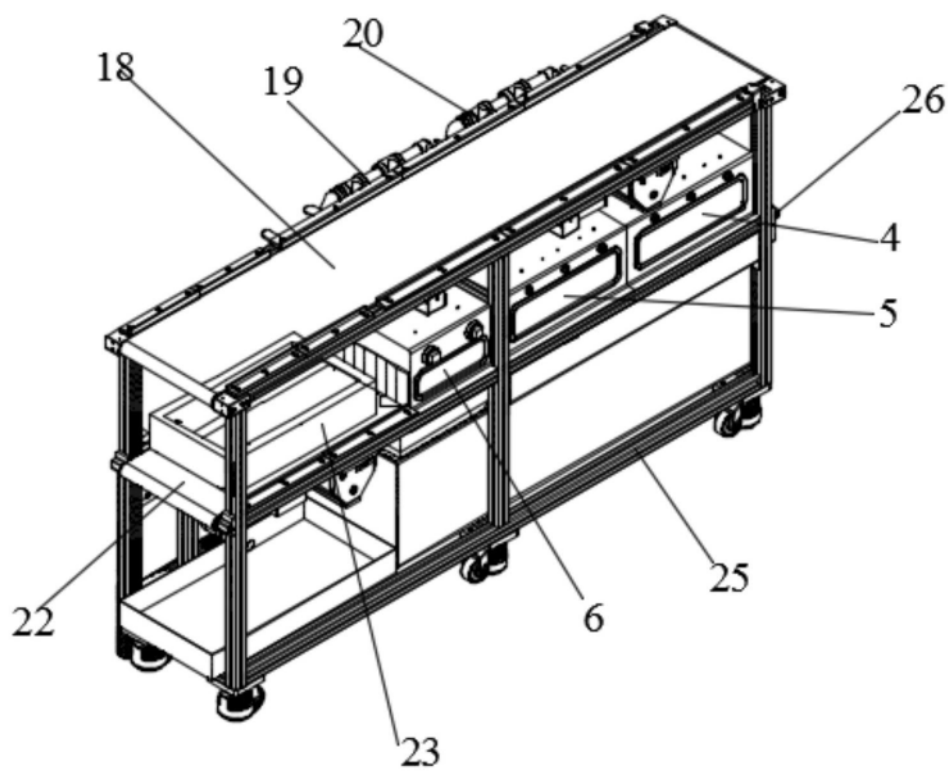


图3

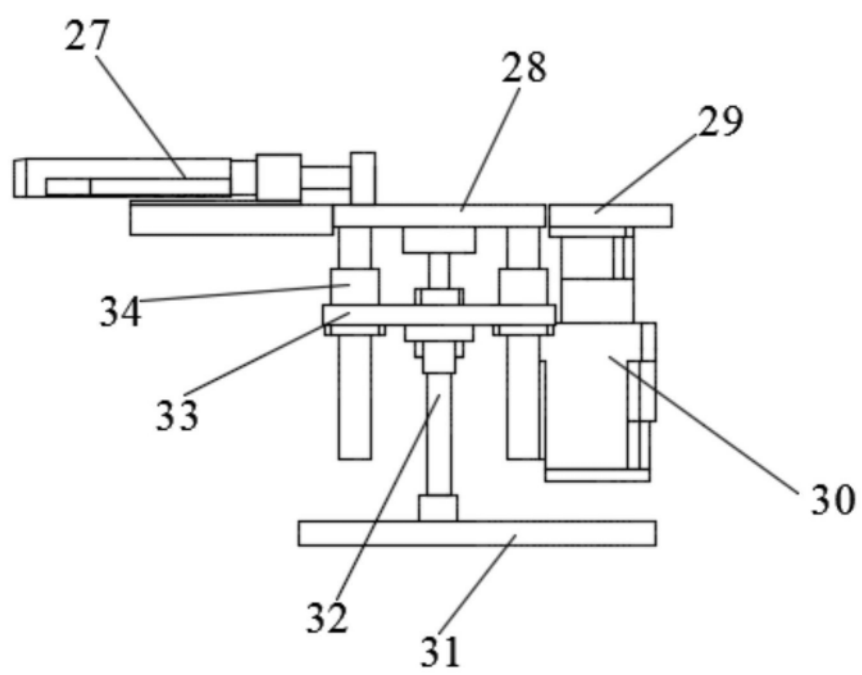


图4

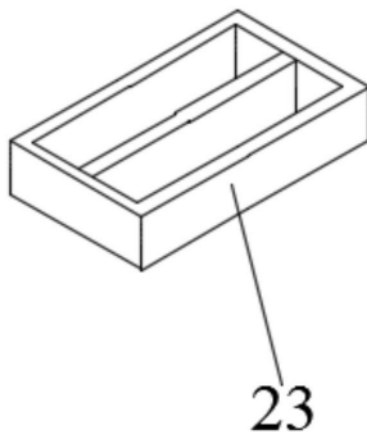


图5