



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117884311 A

(43) 申请公布日 2024.04.16

(21) 申请号 202410008963.X

(22) 申请日 2024.01.04

(71) 申请人 佛山市泷州机械设备有限公司  
地址 528000 广东省佛山市禅城区张槎大沙工业区大道二路2号第5幢之一

(72) 发明人 林木新

(74) 专利代理机构 佛山市联信创新专利代理事务所(普通合伙) 44969  
专利代理师 文立兴

(51) Int. Cl.

B05C 5/02 (2006.01)

B05C 13/02 (2006.01)

B05C 11/10 (2006.01)

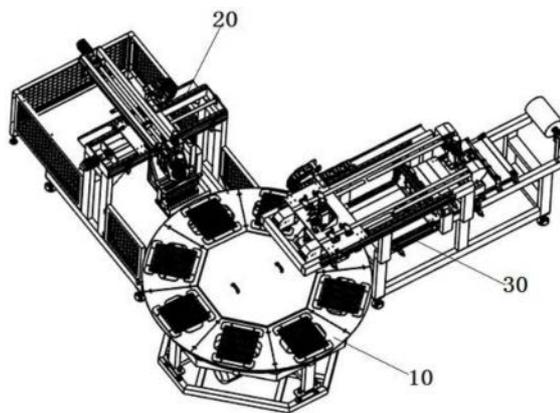
权利要求书2页 说明书5页 附图11页

(54) 发明名称

一种马赛克加工用喷胶贴纸装置

(57) 摘要

本发明涉及一种马赛克加工用喷胶贴纸装置,其特征在于:包括转台,所述转台的外侧沿其转动方向依次设有喷胶机构和贴纸机构;所述转台包括底座和转盘,所述底座的顶部设有若干组支撑所述转盘的托轮,所述转盘通过轴承可转动地设在所述底座上,所述转盘的下方传动连接有旋转分割器,所述旋转分割器的输入端传动连接有转动电机,所述转盘的顶部沿其周向等间距设有若干组夹具;本发明将排列好的马赛克碎块用托板固定在转盘上,通过转盘将马赛克依次输送到喷胶机构和贴纸机构,进行喷胶和贴纸,得到一块粘结好的马赛克整体,有效提高马赛克的生产效率和降低工作人员的劳动强度。



1. 一种马赛克加工用喷胶贴纸装置,其特征在于:包括转台,所述转台的外侧沿其转动方向依次设有喷胶机构和贴纸机构;

所述转台包括底座和转盘,所述底座的顶部设有若干组支撑所述转盘的托轮,所述转盘通过轴承可转动地设在所述底座上,所述转盘的下方传动连接有旋转分割器,所述旋转分割器的输入端传动连接有转动电机,所述转盘的顶部沿其周向等间距设有若干组夹具;

所述喷胶机构包括龙门机架和喷咀,所述龙门支架上设有驱动所述喷咀横向移动的横移伺服模组,所述横移伺服模组上设有驱动所述喷咀纵向移动的纵移伺服模组,所述纵移伺服模组靠近所述转台的一端设有驱动所述喷咀升降的升降伺服模组,所述升降伺服模组的底端设有驱动所述喷咀旋转的旋转电机,所述喷咀连接设在所述旋转电机的下方;

所述贴纸机构包括贴纸机架、吸盘、拉纸机构、压纸机构和放纸辊筒,所述吸盘通过滑轨滑块可移动地设在所述贴纸机架靠近转台的一端,所述吸盘的顶部连接有驱动其升降的升降伺服丝杆,所述贴纸机架的顶部中端设有驱动所述吸盘移动的减速电机,所述拉纸机构设在所述贴纸机架的中部,并设在所述吸盘的下方,所述放纸辊筒设在所述贴纸机架远离所述吸盘的一端,所述压纸机构设在所述放纸辊筒与拉纸机构之间。

2. 根据权利要求1所述的一种马赛克加工用喷胶贴纸装置,其特征在于:所述底座的底部还设有底架,所述底架上设有调节所述底座高度的调节螺栓。

3. 根据权利要求1所述的一种马赛克加工用喷胶贴纸装置,其特征在于:所述夹具设置为八组,八组所述夹具等间距分布设在所述转盘上。

4. 根据权利要求1所述的一种马赛克加工用喷胶贴纸装置,其特征在于:所述喷胶机构的外周围设有护栏,所述喷咀的下方设有回收盒。

5. 根据权利要求1所述的一种马赛克加工用喷胶贴纸装置,其特征在于:所述吸盘通过一滑板可移动地设在所述贴纸机架上,所述减速电机通过皮带和皮带夹带动所述滑板移动,从而带动所述吸盘移动。

6. 根据权利要求1所述的一种马赛克加工用喷胶贴纸装置,其特征在于:所述拉纸机构包括拉纸垫板、夹纸组件、切刀组件和带弹簧的吸盘连杆,所述拉纸垫板通过滑轨滑块可移动地设在所述贴纸机架上,其底部传动连接有驱动其移动的移动伺服丝杆,所述夹纸组件设在所述拉纸垫板靠近吸盘的一端,并与所述移动伺服丝杆传动连接,所述切刀组件和吸盘连杆通过一立板固定设在所述贴纸机架上,并设在所述拉纸垫板的上方,所述切刀组件的顶部连接有驱动其横移的无杆气缸,所述吸盘连杆的顶部连接有驱动其升降的升降气缸。

7. 根据权利要求6所述的一种马赛克加工用喷胶贴纸装置,其特征在于:所述切刀组件设在所述吸盘连杆靠近夹纸组件的一侧,所述拉纸垫板上设有与所述切刀组件相匹配的切槽。

8. 根据权利要求6或7所述的一种马赛克加工用喷胶贴纸装置,其特征在于:所述夹纸组件包括底板、齿条和夹纸翻板,所述底板的底部通过螺母座与所述移动伺服丝杆传动连接,其顶部设有一滑槽,所述齿条可滑动地设在所述滑槽内,所述齿条的一端连接有驱动其滑动的推动气缸,所述夹纸翻板通过轴承座铰接设在所述底板上,并通过齿轮与所述齿条啮合连接。

9. 根据权利要求8所述的一种马赛克加工用喷胶贴纸装置,其特征在于:所述夹纸翻板

可翻转地设在所述拉纸垫板靠近吸盘的一端顶部。

10. 根据权利要求1所述的一种马赛克加工用喷胶贴纸装置,其特征在于:所述压纸机构包括固定设在所述贴纸机架上的压纸垫板,所述压纸垫板靠近所述放纸辊筒的一端顶部设有压纸辊筒,所述压纸垫板远离所述压纸辊筒的一端顶部还设有压纸滑轮,所述压纸滑轮通过拉簧拉动其与所述压纸垫板紧密接触。

## 一种马赛克加工用喷胶贴纸装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种马赛克加工用喷胶贴纸装置,属于马赛克加工设备技术领域。

### 背景技术

[0002] 马赛克是一种用碎块材料拼贴一起,并且搭配上不同色彩表现艺术美感的一种装饰材料。马赛克由于它的耐用、装饰效果好等优点,被广泛用于室内外装饰行业。

[0003] 目前生产马赛克贴纸方法是手工用毛刷在纸上刷糨糊,然后将纸放在筛好的马赛克上用手抹平压好,最后放置在格架上晾晒干,其缺陷是生产效率低下,工人劳动强度大。

[0004] 为此,如何提供一种高效、使用方便的马赛克加工用喷胶贴纸装置,是本发明的研究目的。

### 发明内容

[0005] 针对上述技术的不足,本发明提供一种马赛克加工用喷胶贴纸装置,将排列好的马赛克碎块用托板固定在转盘上,通过转盘将马赛克依次输送到喷胶机构和贴纸机构,进行喷胶和贴纸,得到一块粘结好的马赛克整体。

[0006] 为解决现有技术问题,本发明所采用的技术方案是:

[0007] 一种马赛克加工用喷胶贴纸装置,其特征在于:包括转台,所述转台的外侧沿其转动方向依次设有喷胶机构和贴纸机构;

[0008] 所述转台包括底座和转盘,所述底座的顶部设有若干组支撑所述转盘的托轮,所述转盘通过轴承可转动地设在所述底座上,所述转盘的下方传动连接有旋转分割器,所述旋转分割器的输入端传动连接有转动电机,所述转盘的顶部沿其周向等间距设有若干组夹具;

[0009] 所述喷胶机构包括龙门机架和喷咀,所述龙门支架上设有驱动所述喷咀横向移动的横移伺服模组,所述横移伺服模组上设有驱动所述喷咀纵向移动的纵移伺服模组,所述纵移伺服模组靠近所述转台的一端设有驱动所述喷咀升降的升降伺服模组,所述升降伺服模组的底端设有驱动所述喷咀旋转的旋转电机,所述喷咀连接设在所述旋转电机的下方;

[0010] 所述贴纸机构包括贴纸机架、吸盘、拉纸机构、压纸机构和放纸辊筒,所述吸盘通过滑轨滑块可移动地设在所述贴纸机架靠近转台的一端,所述吸盘的顶部连接有驱动其升降的升降伺服丝杆,所述贴纸机架的顶部中端设有驱动所述吸盘移动的减速电机,所述拉纸机构设在所述贴纸机架的中部,并设在所述吸盘的下方,所述放纸辊筒设在所述贴纸机架远离所述吸盘的一端,所述压纸机构设在所述放纸辊筒与拉纸机构之间。

[0011] 进一步的,所述底座的底部还设有底架,所述底架上设有调节所述底座高度的调节螺栓。

[0012] 进一步的,所述夹具设置为八组,八组所述夹具等间距分布设在所述转盘上。

[0013] 进一步的,所述喷胶机构的外周围设有护栏,所述喷咀的下方设有回收盒。

[0014] 进一步的,所述吸盘通过一滑板可移动地设在所述贴纸机架上,所述减速电机通

过皮带和皮带夹带动所述滑板移动,从而带动所述吸盘移动。

[0015] 进一步的,所述拉纸机构包括拉纸垫板、夹纸组件、切刀组件和带弹簧的吸盘连杆,所述拉纸垫板通过滑轨滑块可移动地设在所述贴纸机架上,其底部传动连接有驱动其移动的移动伺服丝杆,所述夹纸组件设在所述拉纸垫板靠近吸盘的一端,并与所述移动伺服丝杆传动连接,所述切刀组件和吸盘连杆通过一立板固定设在所述贴纸机架上,并设在所述拉纸垫板的上方,所述切刀组件的顶部连接有驱动其横移的无杆气缸,所述吸盘连杆的顶部连接有驱动其升降的升降气缸。

[0016] 进一步的,所述切刀组件设在所述吸盘连杆靠近夹纸组件的一侧,所述拉纸垫板上设有与所述切刀组件相匹配的切槽。

[0017] 进一步的,所述夹纸组件包括底板、齿条和夹纸翻板,所述底板的底部通过螺母座与所述移动伺服丝杆传动连接,其顶部设有一滑槽,所述齿条可滑动地设在所述滑槽内,所述齿条的一端连接有驱动其滑动的推动气缸,所述夹纸翻板通过轴承座铰接设在所述底板上,并通过齿轮与所述齿条啮合连接。

[0018] 进一步的,所述夹纸翻板可翻转地设在所述拉纸垫板靠近吸盘的一端顶部。

[0019] 进一步的,所述压纸机构包括固定设在所述贴纸机架上的压纸垫板,所述压纸垫板靠近所述放纸辊筒的一端顶部设有压纸辊筒,所述压纸垫板远离所述压纸辊筒的一端顶部还设有压纸滑轮,所述压纸滑轮通过拉簧拉动其与所述压纸垫板紧密接触。

[0020] 本发明的具备以下有益效果:1.将排列好的马赛克碎块用托板固定在转盘上,通过转盘将马赛克依次输送到喷胶机构和贴纸机构,进行喷胶和贴纸,有效提高马赛克的生产效率和降低工作人员的劳动强度;2.转盘上分布式设有与马赛克托板相匹配的夹具,工作时只需将排列好马赛克碎块的托板放到夹具中即可,使用方便;3.喷咀复位后由回收盒来承接多余的、掉下来的胶水,避免胶水滴落在喷胶机构的机架上而造成卫生污染问题;4.贴纸前由压纸机构对贴纸进行压平,确保其平整度,再由吸盘将贴纸压到马赛克上与胶水粘合,提高了贴纸质量。

## 附图说明

[0021] 图1是本发明的结构示意图。

[0022] 图2是本发明的俯视图。

[0023] 图3是本发明转台的结构示意图。

[0024] 图4是本发明底座的结构示意图。

[0025] 图5是本发明转盘和旋转分割器的连接结构图。

[0026] 图6是本发明夹具的结构示意图。

[0027] 图7是本发明喷胶机构的结构示意图。

[0028] 图8是本发明喷胶机构的局部结构图。

[0029] 图9是本发明喷咀的结构示意图。

[0030] 图10是本发明贴纸机构的结构示意图。

[0031] 图11是本发明贴纸机构的侧视图。

[0032] 图12是本发明贴纸机构的局部结构图。

[0033] 图13是本发明吸盘的结构示意图。

[0034] 图14是本发明拉纸机构的结构示意图。

[0035] 图15是本发明切刀组件和吸盘连杆的结构示意图。

[0036] 图16是本发明夹纸组件的结构示意图。

[0037] 图17是本发明拉纸垫板的俯视图。

[0038] 图18是本发明压纸机构的结构示意图。

[0039] 其中:转台10、喷胶机构20、贴纸机构30、底座101、转盘102、托轮103、旋转分割器104、转动电机105、夹具106、底架107、调节螺栓108、龙门机架201、喷咀202、横移伺服模组203、纵移伺服模组204、升降伺服模组205、旋转电机206、护栏207、回收盒208、贴纸机架301、吸盘302、拉纸机构303、压纸机构304、放纸辊筒305、升降伺服丝杆306、减速电机307、滑板308、拉纸垫板3031、夹纸组件3032、切刀组件3033、吸盘连杆3034、移动伺服丝杆3035、无杆气缸3036、升降气缸3037、切槽30311、底板30321、齿条30322、夹纸翻板30323、滑槽30324、推动气缸30325、压纸垫板3041、压纸辊筒3042、压纸滑轮3043、拉簧3044。

### 具体实施方式

[0040] 为了使本领域技术人员更加理解本发明的技术方案,下面结合附图1-18对本发明做进一步分析。

[0041] 如图1-18所示,一种马赛克加工用喷胶贴纸装置,其特征在于:包括转台10,所述转台10的外侧沿其转动方向依次设有喷胶机构20和贴纸机构30;

[0042] 所述转台10包括底座101和转盘102,所述底座101的顶部设有若干组支撑所述转盘102的托轮103,所述转盘102通过轴承可转动地设在所述底座101上,所述转盘102的下方传动连接有旋转分割器104,所述旋转分割器104的输入端传动连接有转动电机105,所述转盘102的顶部沿其周向等间距设有若干组夹具106;

[0043] 所述喷胶机构20包括龙门机架201和喷咀202,所述龙门支架201上设有驱动所述喷咀202横向移动的横移伺服模组203,所述横移伺服模组203上设有驱动所述喷咀202纵向移动的纵移伺服模组204,所述纵移伺服模组204靠近所述转台10的一端设有驱动所述喷咀202升降的升降伺服模组205,所述升降伺服模组205的底端设有驱动所述喷咀202旋转的旋转电机206,所述喷咀202连接设在所述旋转电机206的下方;

[0044] 喷胶时,喷咀202在横移伺服模组203、纵移伺服模组204、升降伺服模组205和旋转电机206的配合下,对喷胶工位上的马赛克碎块进行喷胶。

[0045] 所述贴纸机构30包括贴纸机架301、吸盘302、拉纸机构303、压纸机构304和放纸辊筒305,所述吸盘302通过滑轨滑块可移动地设在所述贴纸机架301靠近转台10的一端,所述吸盘302的顶部连接有驱动其升降的升降伺服丝杆306,所述贴纸机架301的顶部中端设有驱动所述吸盘302移动的减速电机307,所述拉纸机构303设在所述贴纸机架301的中部,并设在所述吸盘302的下方,所述放纸辊筒305设在所述贴纸机架301远离所述吸盘302的一端,所述压纸机构304设在所述放纸辊筒305与拉纸机构303之间。

[0046] 本实施例中,优选地,所述底座101的底部还设有底架107,所述底架107上设有调节所述底座101高度的调节螺栓108,用于调整转盘102的高度。

[0047] 本实施例中,优选地,所述夹具106设置为八组,八组所述夹具106等间距分布在所述转盘102上。

[0048] 本实施例中,优选地,所述喷胶机构20的外周围设有护栏207,所述喷咀202的下方设有回收盒208,喷咀202在等待下一组马赛克喷胶时,难免会有热熔的胶水滴落,回收盒208可以承接滴落的胶水,以免其滴落在喷胶机构20的机架上,造成卫生污染。

[0049] 本实施例中,优选地,所述吸盘302通过一滑板308可移动地设在所述贴纸机架301上,所述减速电机307通过皮带和皮带夹带动所述滑板308移动,从而带动所述吸盘302移动,将拉纸机构303切好的贴纸转移到马赛克上。

[0050] 本实施例中,优选地,所述拉纸机构303包括拉纸垫板3031、夹纸组件3032、切刀组件3033和带弹簧的吸盘连杆3034,所述拉纸垫板3031通过滑轨滑块可移动地设在所述贴纸机架301上,其底部传动连接有驱动其移动的移动伺服丝杆3035,所述夹纸组件3032设在所述拉纸垫板3031靠近吸盘302的一端,并与所述移动伺服丝杆3035传动连接,所述切刀组件3033和吸盘连杆3034通过一立板固定设在所述贴纸机架301上,并设在所述拉纸垫板3031的上方,所述切刀组件3033的顶部连接有驱动其横移的无杆气缸3036,所述吸盘连杆3034的顶部连接有驱动其升降的升降气缸3037。

[0051] 本实施例中,优选地,所述切刀组件3033设在所述吸盘连杆3034靠近夹纸组件3032的一侧,所述拉纸垫板3031上设有与所述切刀组件3033相匹配的切槽30311,通过无杆气缸3036驱动切刀组件3033沿切槽30311移动,切断贴纸;为了可以顺利切纸,切纸时,升降气缸3037驱动吸盘连杆3034下降与拉纸垫板3031贴合夹紧贴纸。

[0052] 本实施例中,优选地,所述夹纸组件3032包括底板30321、齿条30322和夹纸翻板30323,所述底板30321的底部通过螺母座与所述移动伺服丝杆3035传动连接,其顶部设有一滑槽30324,所述齿条30322可滑动地设在所述滑槽30324内,所述齿条30322的一端连接有驱动其滑动的推动气缸30325,所述夹纸翻板30323通过轴承座铰接设在所述底板30321上,并通过齿轮与所述齿条30322啮合连接,拉纸和切纸时,推动气缸30325的活塞杆伸出推动齿条30322滑动,带动齿轮转动使夹纸翻板30323翻转与拉纸垫板3031贴合夹紧贴纸。

[0053] 本实施例中,优选地,所述夹纸翻板30323可翻转地设在所述拉纸垫板3031靠近吸盘302的一端顶部。

[0054] 拉纸时,夹纸翻板30323夹紧贴纸的一端,并与拉纸垫板3031在移动伺服丝杆3035的驱动下往吸盘302方向移动,直至拉纸垫板3031上的切槽30311与切刀组件3033对准,拉纸垫板3031的移动通过电眼来感应,然后升降气缸3037驱动吸盘连杆3034下降与拉纸垫板3031贴合夹紧贴纸,切刀组件3033在无杆气缸3036的驱动下沿切槽30311移动,切断贴纸,切断后的贴纸被夹纸翻板30323和吸盘连杆3034固定在拉纸垫板3031上,等待吸盘302过来将贴纸吸走。

[0055] 贴纸时,吸盘302在减速电机307的驱动下往拉纸机构303方向移动,直至吸盘302移动到拉纸垫板3031的上方,吸盘302的移动通过电眼来感应,升降伺服丝杆306驱动吸盘302下降吸取拉纸垫板3031上的贴纸,与此同时,夹纸翻板30323和吸盘连杆3034松开贴纸,使吸盘302能够顺利吸取贴纸,吸盘302吸取贴纸后反向移动,直至吸盘302停在贴纸工位的马赛克托板上方,升降伺服丝杆306驱动吸盘302下降将贴纸压在马赛克碎块上,直至胶水与贴纸粘合,然后吸盘302复位,等待吸取下一组贴纸。

[0056] 本实施例中,优选地,所述压纸机构304包括固定设在所述贴纸机架301上的压纸垫板3041,所述压纸垫板3041靠近所述放纸辊筒305的一端顶部设有压纸辊筒3042,所述压

纸垫板3041远离所述压纸辊筒3042的一端顶部还设有压纸滑轮3043,所述压纸滑轮3043通过拉簧3044拉动其与所述压纸垫板3041紧密接触,放纸辊筒305放出的贴纸从压纸辊筒3042与压纸垫板3041之间、压纸滑轮3043与压纸垫板3041之间穿过,被压纸辊筒3042和压纸滑轮3043压平后由拉纸机构303拉走,提高了贴纸的平整度。

[0057] 本发明的具体工作原理:将排列好马赛克碎块的托板放置在转盘102的夹具106上,转盘102转动,将其转移到喷胶机构20的工位,由喷咀202对马赛克碎块进行喷胶,喷胶完成后转盘102继续转动,将其转移到贴纸机构30的工位,由吸盘302将贴纸压到马赛克碎块上,直至贴纸与胶水粘合,从而将托板上的马赛克碎块粘连成一块整体。

[0058] 以上对本申请所提供的技术方案进行了详细介绍,本文中应用了实施例对本申请的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只用于帮助理解本申请的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本申请的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本申请的限制。

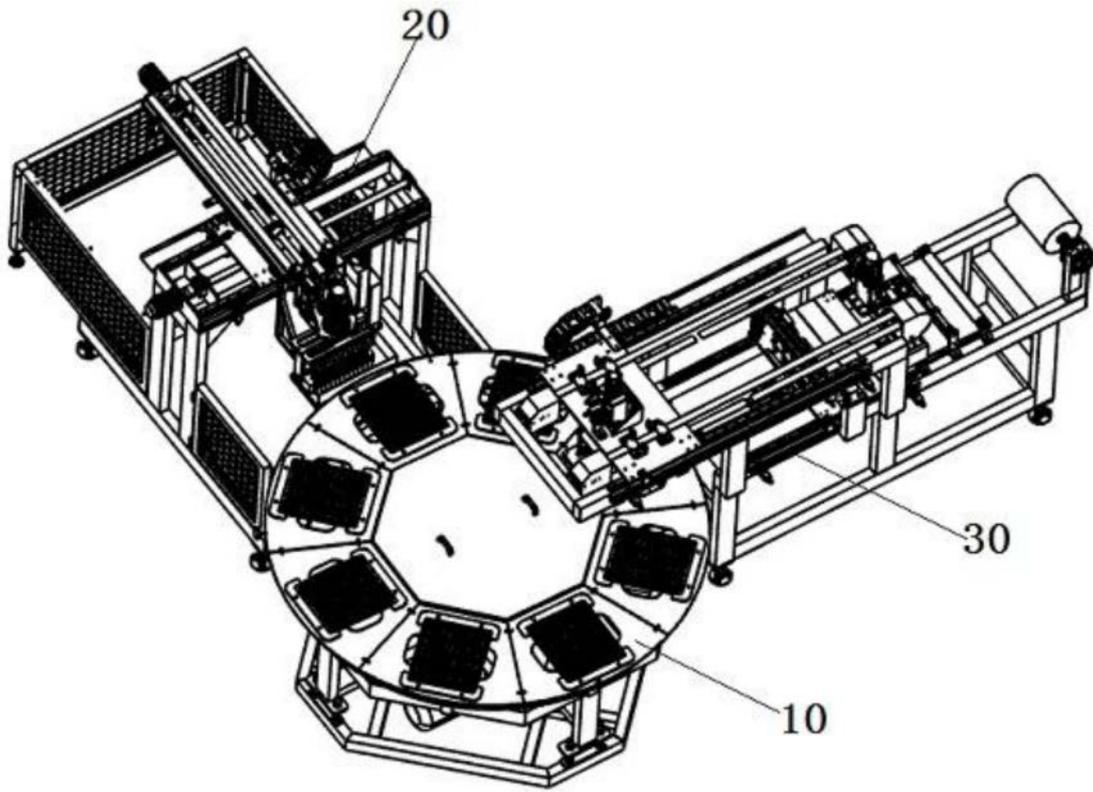


图1

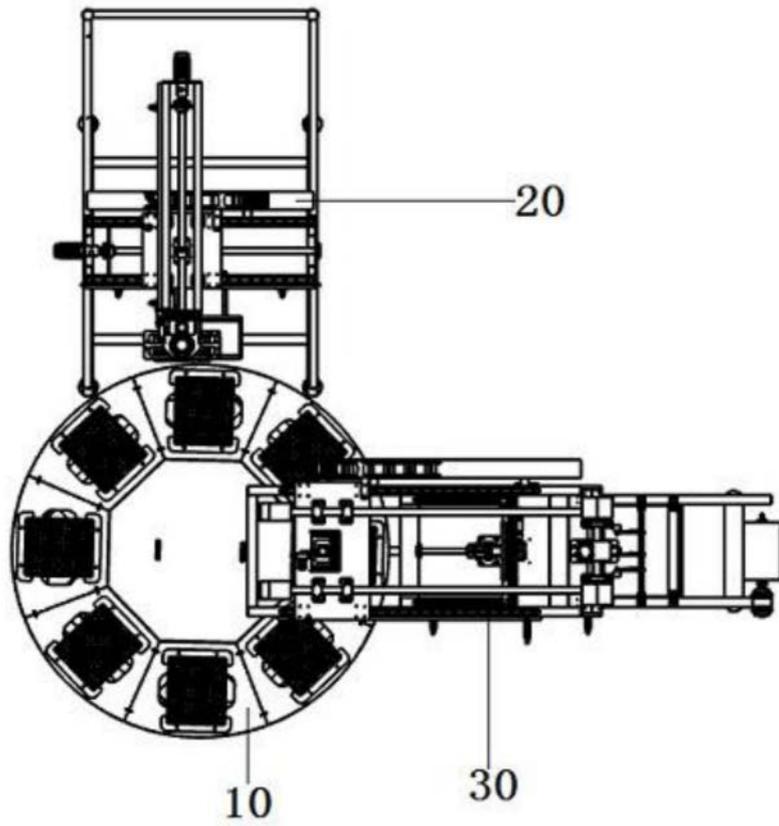


图2

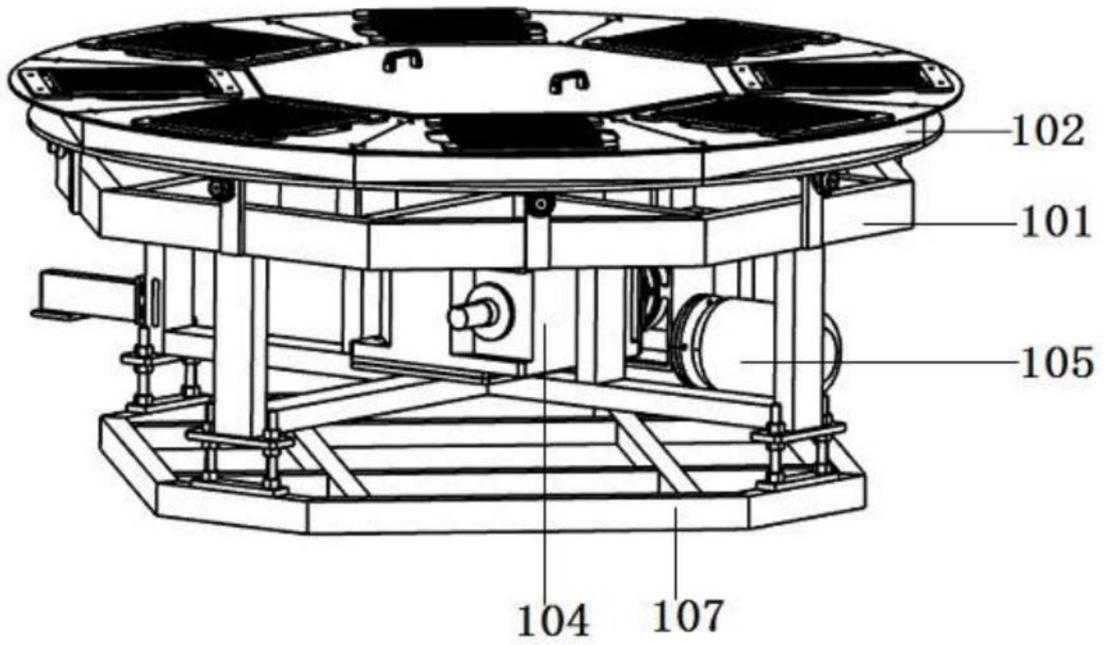


图3

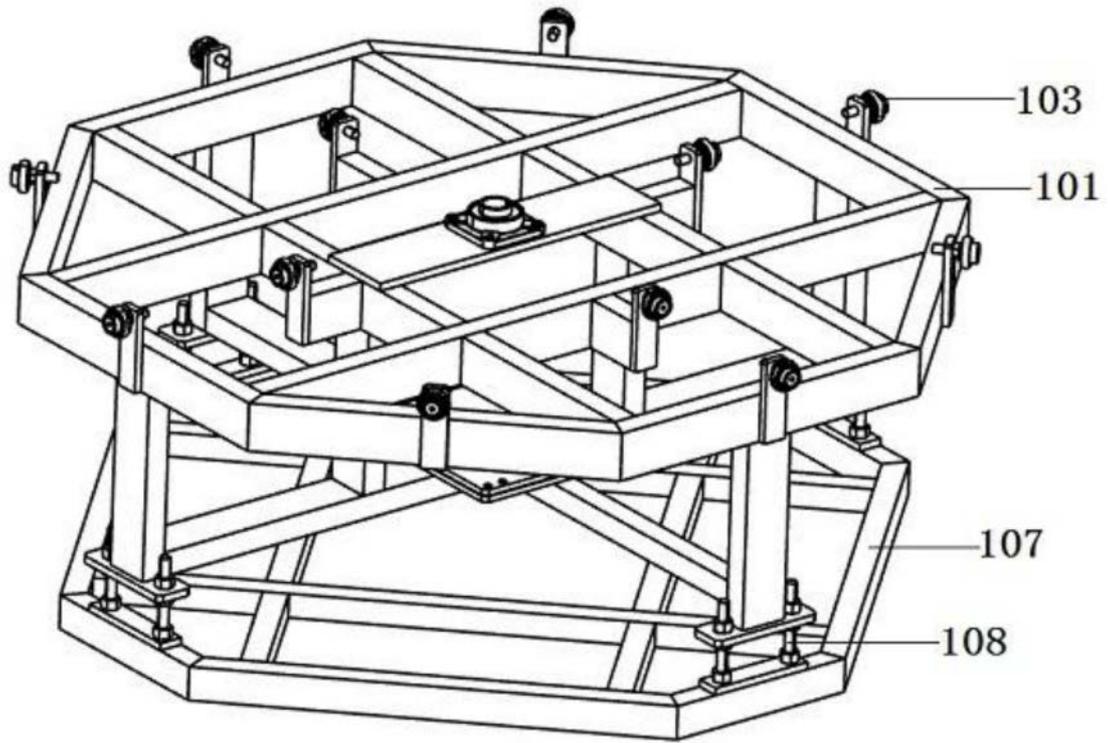


图4

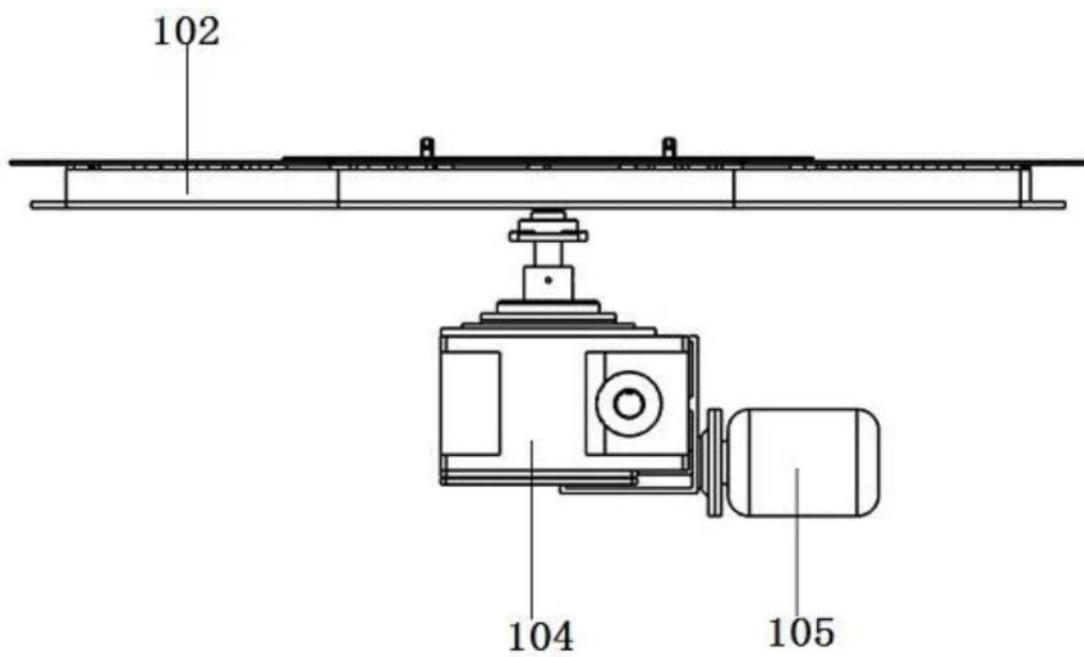


图5

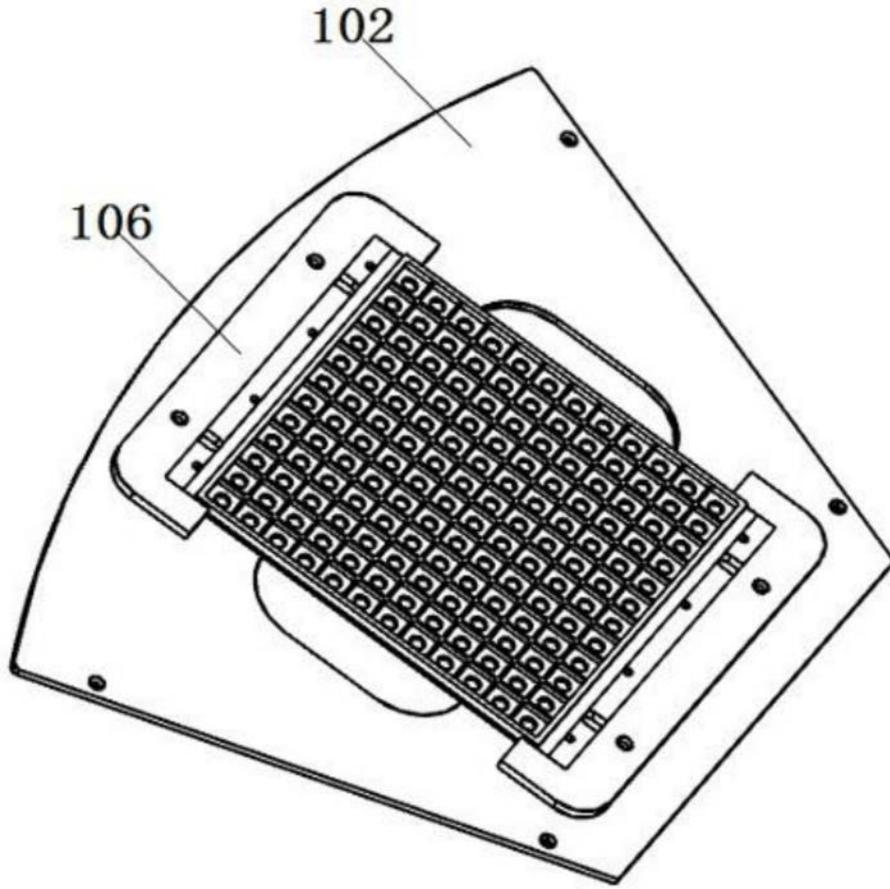


图6

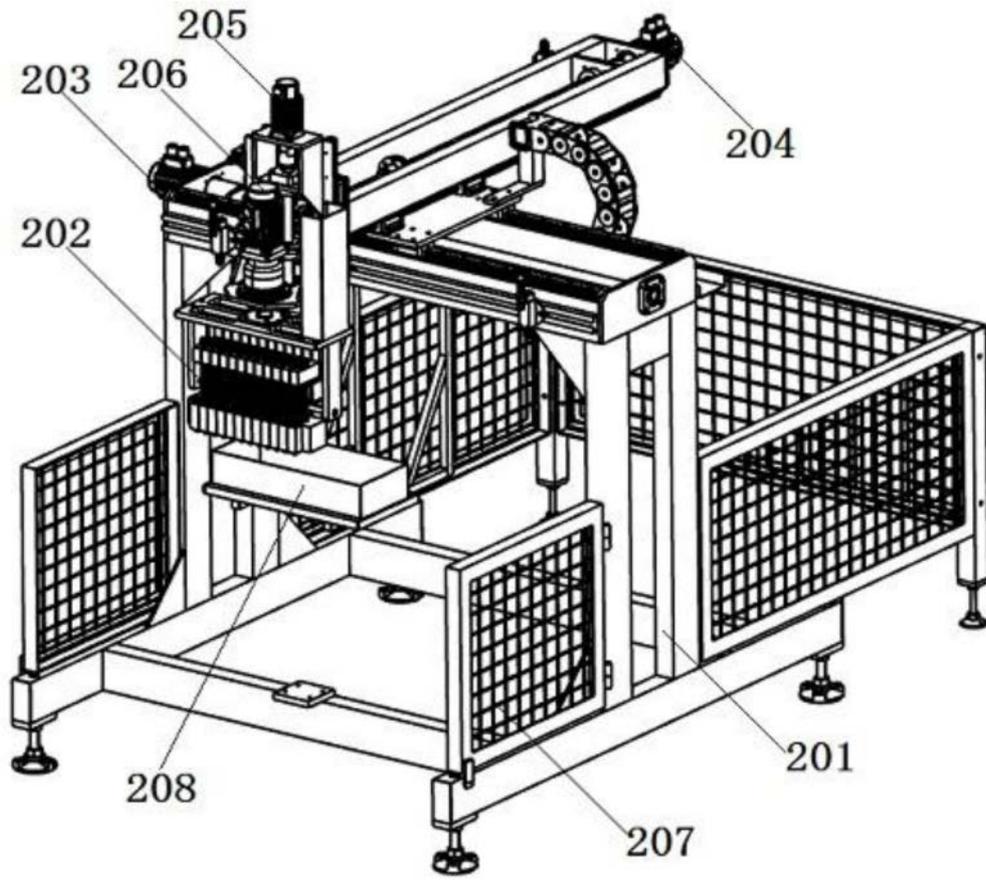


图7

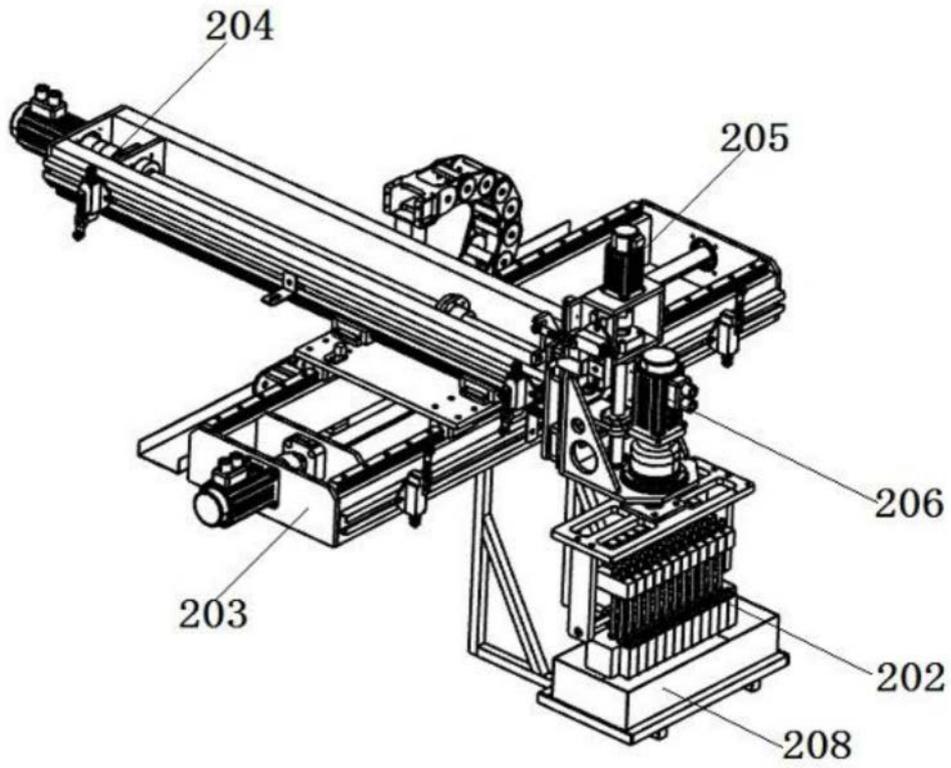


图8

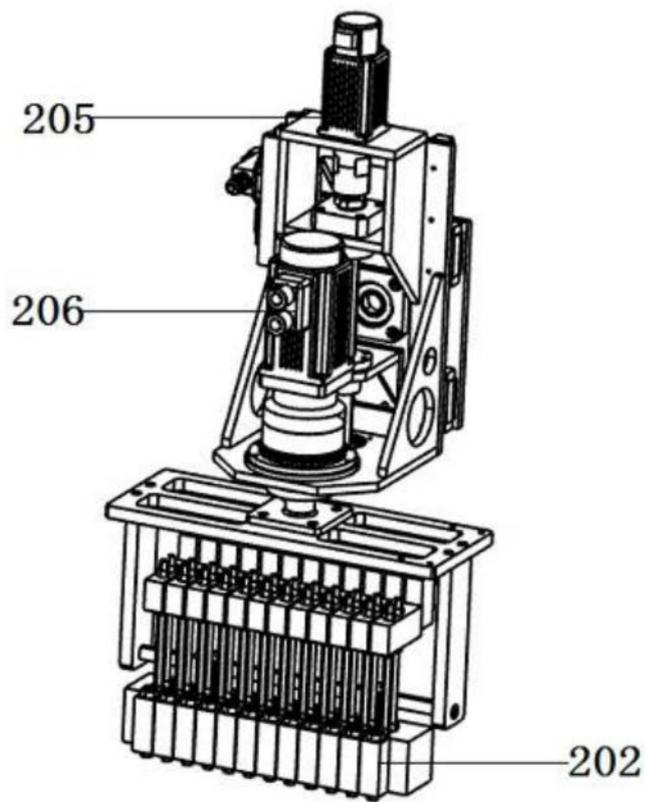


图9

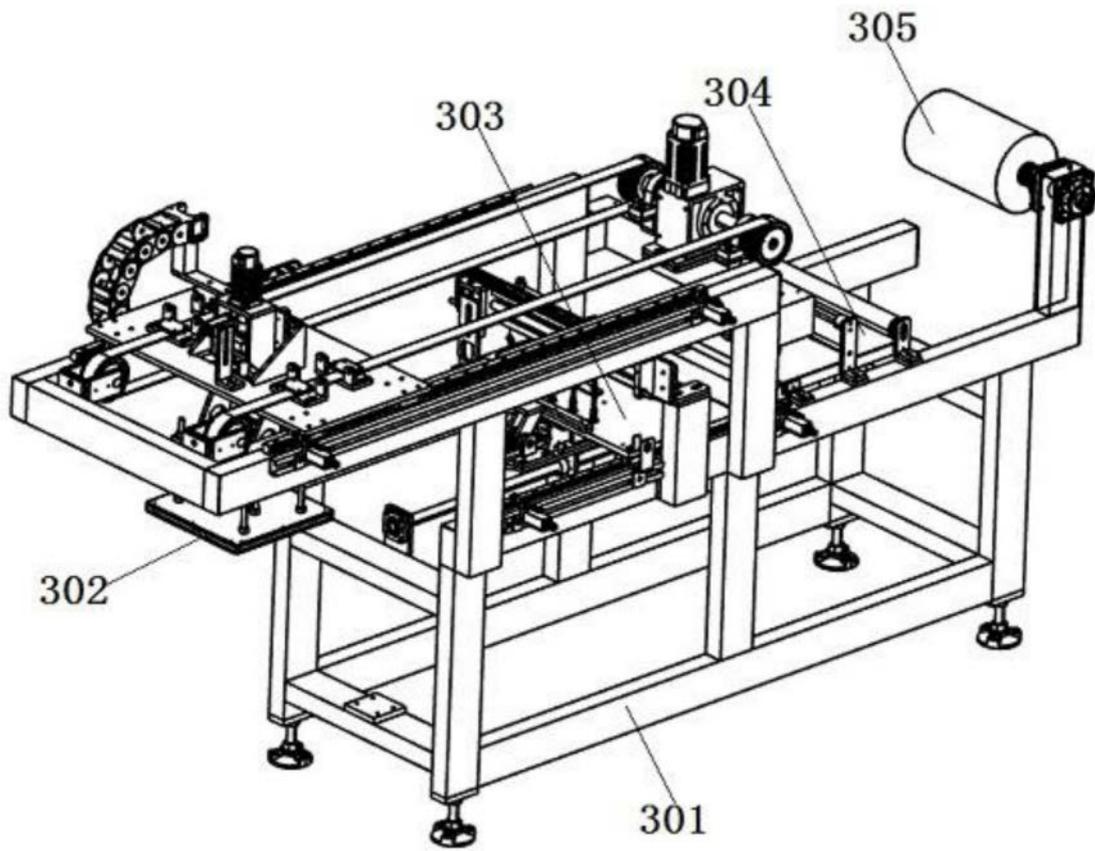


图10

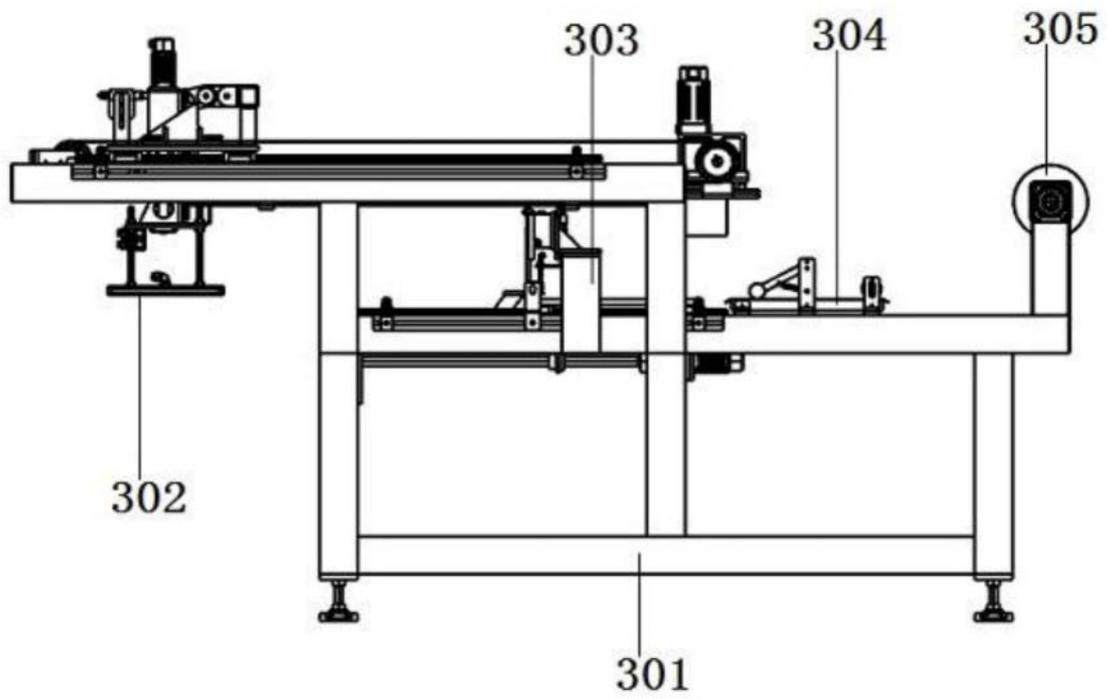


图11

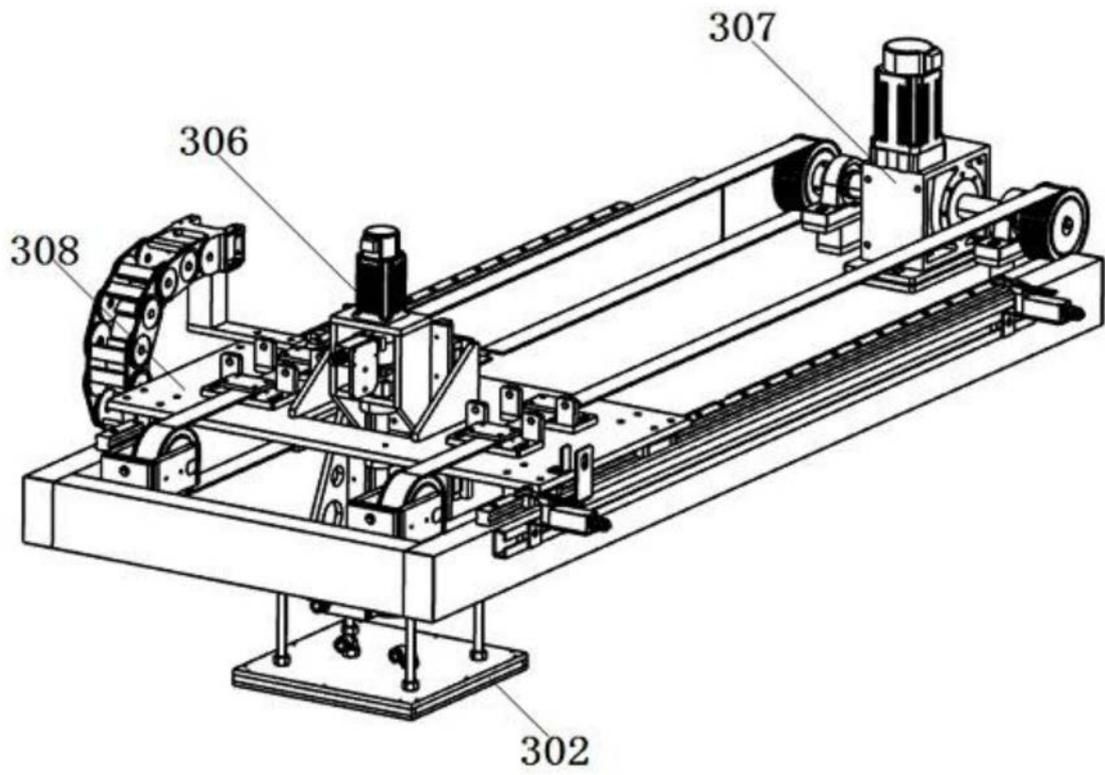


图12

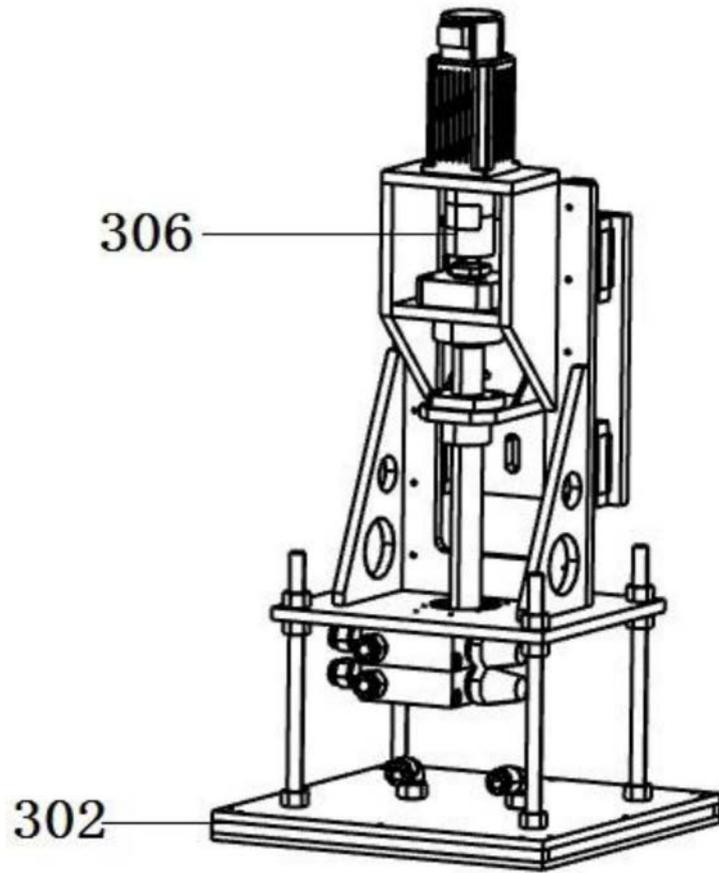


图13

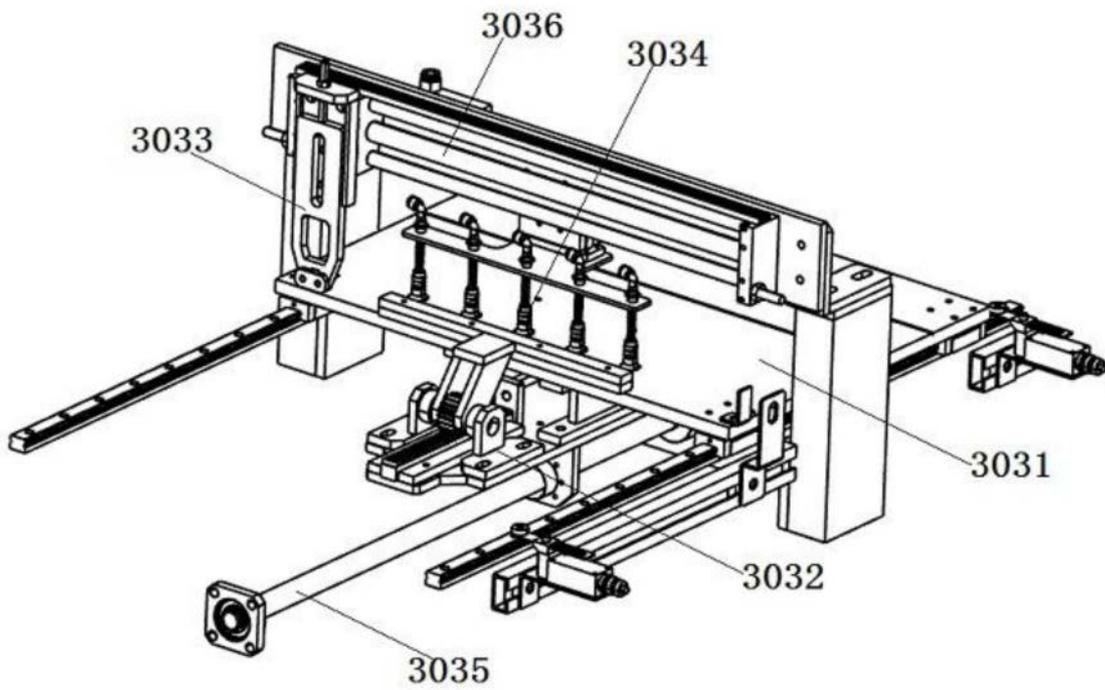


图14

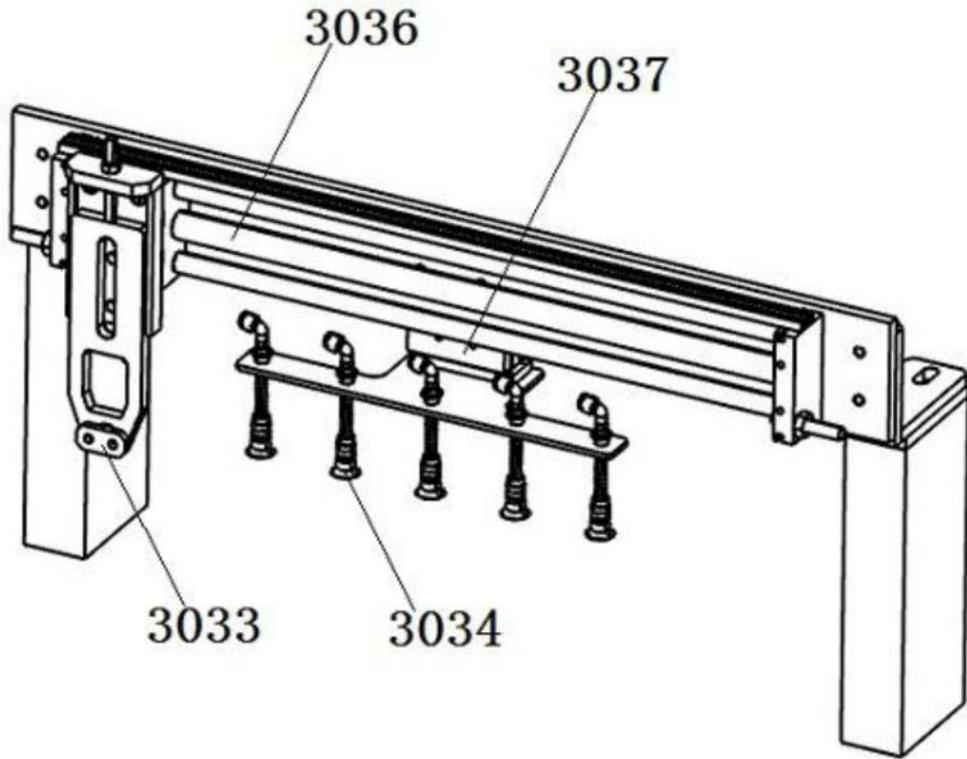


图15

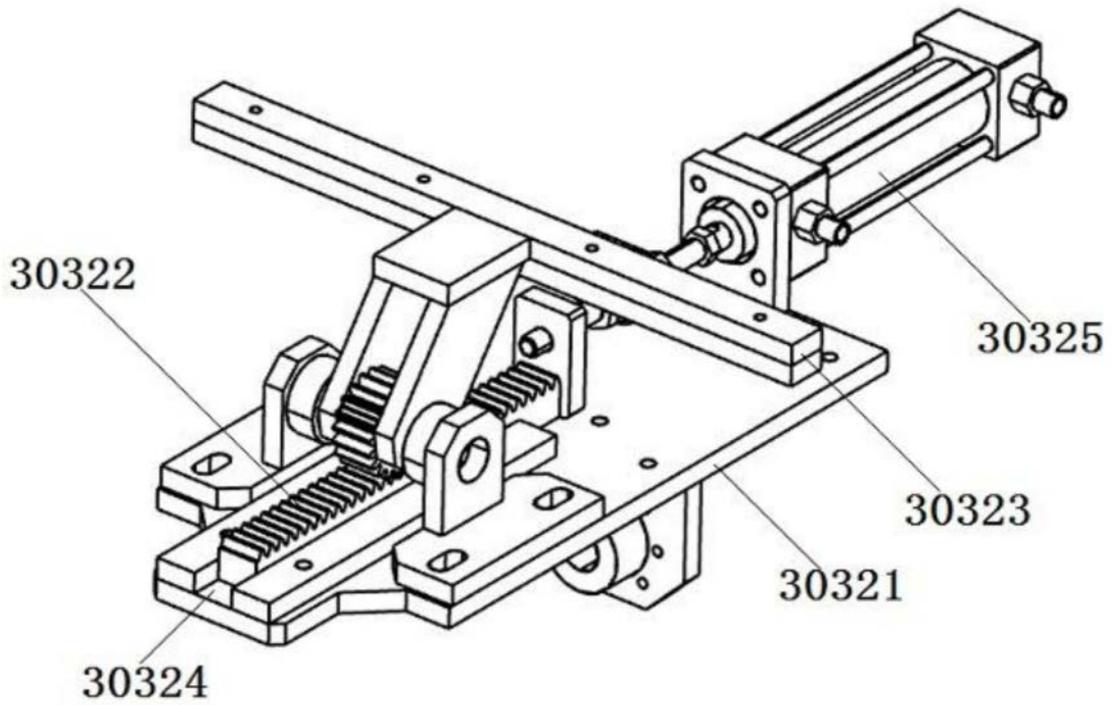


图16

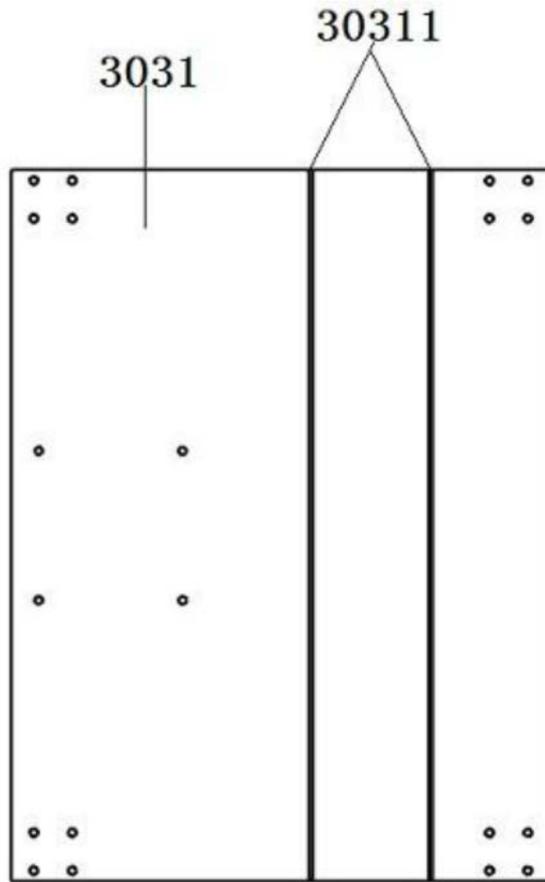


图17

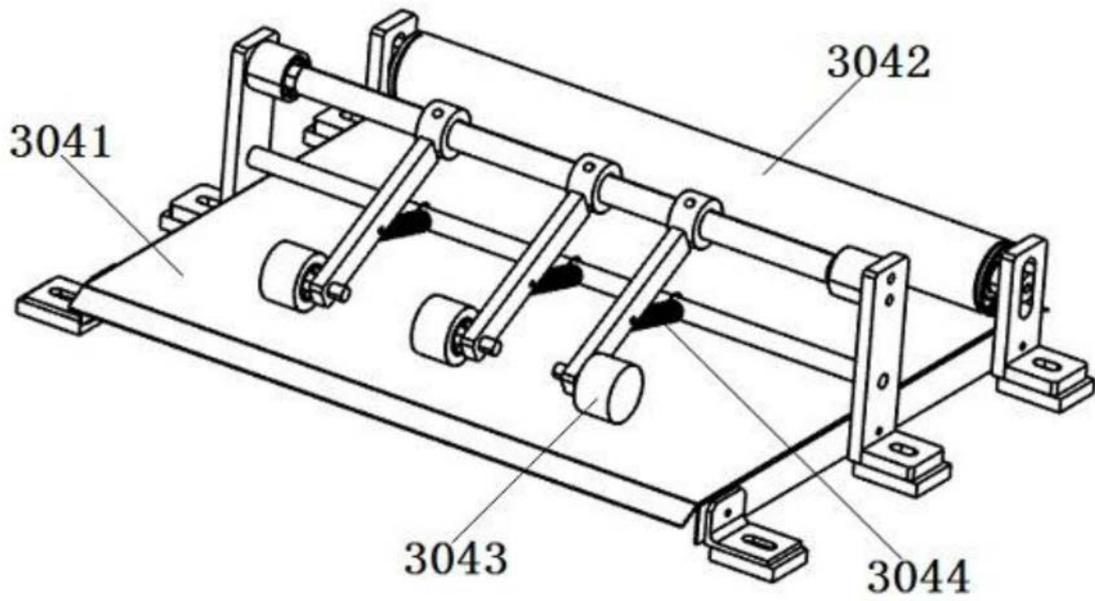


图18