(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 117654940 A
(43)申请公布日 2024.03.08

(21)申请号 202210983618.9

(22)申请日 2022.08.16

(71)申请人 苏州驰扬工业自动化设备有限公司
地址 215000 江苏省苏州市苏州工业园区淞北路45号启迪智能制造产业园3栋5层519室

(72)发明人 谢乐 王华

(51)Int.Cl.
B08B 1/14(2024.01)
B08B 1/20(2024.01)
B08B 1/30(2024.01)
B08B 1/40(2024.01)
B08B 5/02(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)

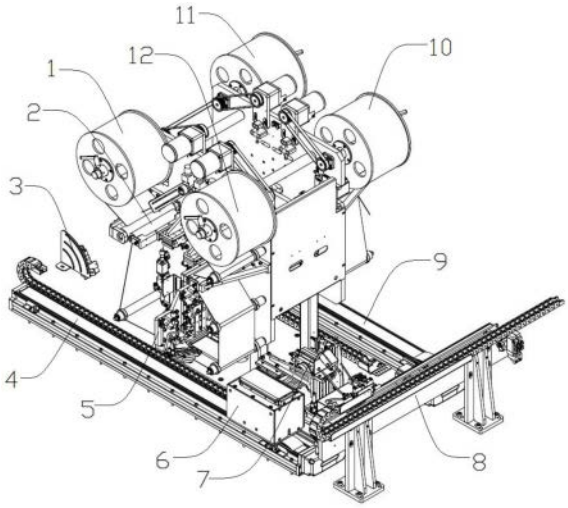
权利要求书2页 说明书5页 附图9页

(54)发明名称

一种曲面屏手机玻璃自动洁净擦拭机

(57)摘要

本发明公开了一种曲面屏手机玻璃自动洁净擦拭机,包括进料传送线、进料吹尘组件、翻转挪移组件、出料传送线和出料风干组件,以及用于供应擦拭曲面玻璃的无尘布供料组件、用于定位无尘布的撑紧组件、自动喷洒组件和自动擦拭组件,该机采用正反面翻转的方式,分步骤地对曲面玻璃的外表面、内表面进行全面擦拭,自动清洁效果极佳,借助均匀喷洒酒精的无尘布对曲面玻璃进行表面往复擦拭除尘,除尘效果极好,利用撑紧组件将无尘布张紧限位,使得无尘布不发生错位偏移,再次提升无尘布对曲面玻璃表面擦拭的洁净度,外曲面擦拭块、内曲面擦拭块材质选用硅胶,提升擦拭过程的柔韧性,提高擦拭曲面屏手机的效率,保证对曲面玻璃擦拭除尘的洁净度。



CN 117654940 A

1.一种曲面屏手机玻璃自动洁净擦拭机,其特征在于:包括进料传送线、进料吹尘组件、翻转挪移组件、出料传送线和出料风干组件,以及用于供应擦拭曲面玻璃的无尘布供料组件、用于定位无尘布的撑紧组件、用于给无尘布均匀浸润清洁酒精的自动喷洒组件和自动擦拭组件,

所述进料传送线包括进料滑台和进料载台,所述进料载台由进料滑台带动前进或者后退,所述进料载台上设置左右曲面玻璃的内表面定位载具,

所述翻转挪移组件设置在进料传送线和出料传送线之间,包括自动翻转组件和自动挪移组件,

所述无尘布供料组件包括放料盘、放料电机、若干个引导辊轴、收料盘和收料电机,所述放料电机带动放料盘匀速放料,放料盘外圈缠绕有成卷的无尘布,无尘布被放料后经过若干个引导辊轴引导后,并被收料盘收卷,并由收料电机加力收卷,使得无尘布时刻处于张紧状态,

所述撑紧组件包括结构相同的放料撑紧组件和收料撑紧组件,所述放料撑紧组件包括固定在支架上的按压气缸、按压辊、固定在支架上的轴承座、粘附辊,以及连接在粘附辊一轴端的旋转带轮,所述按压气缸的伸缩杆固连有按压板,所述按压板两端设置有轴承,并将按压辊定位在轴承之间,所述按压辊表面无粘附性,正对按压辊相切配合有粘附辊,所述粘附辊外周表面具有粘附性,所述粘附辊由轴承座定位,所述旋转带轮外接旋转电机,由旋转电机带动粘附辊反向旋转并锁定,致使粘附无尘布后反向拉拽,在放料撑紧组件和收料撑紧组件同步配合下,撑紧下方用于擦拭曲面玻璃的无尘布料带段,

所述自动喷洒组件包括微型定量泵、四通管和喷淋头,所述微型定量泵外部供应清洁用酒精,并定量地灌输给四通管,所述四通管的三个出口连通喷淋头的多个进液口,并将酒精均匀喷洒在下方的无妨布上,充分浸润无尘布,

所述自动擦拭组件包括外表面擦拭组件和内表面擦拭组件,分别用于擦拭曲面玻璃的外表面和内表面,

所述外表面擦拭组件包括正面的平面擦拭模组和两侧的外曲面擦拭模组,所述平面擦拭模组包括平面擦拭气缸、平面擦拭板和平面擦拭块,所述平面擦拭气缸的伸缩杆下方固连平面擦拭板,所述平面擦拭板下方连接有平面擦拭块,所述平面擦拭块下端呈U型贴合面,所述外曲面擦拭模组包括外曲面擦拭气缸、外曲面擦拭板和外曲面擦拭块,所述外曲面擦拭气缸的伸缩杆下方固连外曲面擦拭板,所述外曲面擦拭板下方连接有外曲面擦拭块,

同理,所述内表面擦拭组件包括正面的平面擦拭模组和两侧对位布置的内曲面擦拭模组,且内曲面擦拭模组包括内曲面擦拭气缸、内曲面擦拭板和内曲面擦拭块,所述内曲面擦拭气缸的伸缩杆下方固连内曲面擦拭板,所述内曲面擦拭板下方连接有内曲面擦拭块。

2.根据权利要求1所述的曲面屏手机玻璃自动洁净擦拭机,其特征在于:所述内表面定位载具的上表面为待清洁的曲面玻璃的内表面仿形结构,且上表面间距均匀地开设有若干个抽气孔,所述抽气孔下端汇聚于一处,并由抽气管连接抽气设备,在抽气状态下将曲面玻璃精确定位在内表面定位载具上。

3.根据权利要求1所述的曲面屏手机玻璃自动洁净擦拭机,其特征在于:所述自动翻转组件包括第一吸取抓盘、抓取架、翻转气缸和固定在支撑架上的升降气缸,所述升降气缸的升降杆连接抓取架,所述抓取架前端固连有第一吸取抓盘,所述第一吸取抓盘四角设置有

微型吸嘴,微型吸嘴外接抽气设备实施自动吸放动作,将内表面定位载具上的外表面清洁完毕的曲面玻璃吸取传递给自动挪移组件。

4.根据权利要求1所述的曲面屏手机玻璃自动洁净擦拭机,其特征在于:所述自动挪移组件包括第二吸取抓盘、挪移架、水平挪移滑台、竖直升降滑台,所述第二吸取抓盘挪移至翻转完毕的第一吸取抓盘上方,吸附住曲面玻璃的内表面后,转移到出料传送线的外表面定位载具上方,并放置定位在外表面定位载具上。

5.根据权利要求1所述的曲面屏手机玻璃自动洁净擦拭机,其特征在于:在自动擦拭组件的平面擦拭块、外曲面擦拭块、内曲面擦拭块贴合无尘布,并被擦拭气缸向下按压贴合在曲面玻璃表面时,进料滑台或出料滑台在一定行程内做多次往复滑移运动,带动无尘布在曲面玻璃表面来回擦拭数次,对曲面玻璃充分实施清洁作业,完成数次擦拭后,收料电机带动无尘布料带收卷,给自动擦拭组件更换新浸润清洁酒精的无尘布。

6.根据权利要求1所述的曲面屏手机玻璃自动洁净擦拭机,其特征在于:所述进料吹尘组件和出料风干组件均设置有弧形调节架、直角支架和吹风嘴,所述直角支架通过紧固件连接在弧形调节架开设的弧形孔内,所述吹风嘴通过紧固件连接在直角支架上,吹风嘴的出风口正对进料传送线或出料传送线,分别实施吹风除尘或风干作业。

7.根据权利要求1所述的曲面屏手机玻璃自动洁净擦拭机,其特征在于:所述外曲面擦拭模组、内曲面擦拭模组均由角度调节板定位固连在支架上,所述角度调节板设有弧形孔,调整至所需角度后通过螺栓锁紧。

8.根据权利要求1所述的曲面屏手机玻璃自动洁净擦拭机,其特征在于:所述外曲面擦拭块面对曲面玻璃两侧的外曲面位置设置有呈一定曲率半径的内凹贴合面,且内凹贴合面的曲率半径大于曲面玻璃外曲面的曲率半径,所述内曲面擦拭块面对曲面玻璃两侧的内曲面位置设置有呈一定曲率半径的外凸贴合面,且外凸贴合面的曲率半径小于曲面玻璃内曲面的曲率半径。

9.根据权利要求8所述的曲面屏手机玻璃自动洁净擦拭机,其特征在于:所述外曲面擦拭块、内曲面擦拭块材质选用硅胶。

10.根据权利要求1所述的曲面屏手机玻璃自动洁净擦拭机,其特征在于:用于擦拭曲面玻璃处的无尘布位置还设置有挑杆。

一种曲面屏手机玻璃自动洁净擦拭机

技术领域

[0001] 本发明涉及手机配件自动化生产设备技术领域,具体涉及一种曲面屏手机玻璃自动洁净擦拭机。

背景技术

[0002] 随着现在智能手机的普及,多家手机厂商为了改善产品质量,提升用户对手机的性能体验和使用体验,在手机屏幕方面下足功夫。例如大力开发引进曲面造型的全面屏手机,非常适合年轻人的审美喜欢和使用体验,也让曲面屏手机抬高到高端旗舰手机行列中,而高性能、优体验的曲面屏,在手机生产装配中遇到的技术难题也很多,比如曲面屏需要特制的曲面屏玻璃贴合防护,在对曲面屏玻璃贴合装配到曲面屏上时,曲面屏玻璃的内外表面均需要擦拭除尘,并且洁净度要求较高,现有采用的擦拭设备较少,尤其还要为曲面构型的曲面屏玻璃进行除尘擦拭,才能进行适配屏幕。要对曲面玻璃的双面进行除尘,擦拭工艺难度较大,为此我们特别设计了一款能够为曲面屏手机的曲面玻璃进行表面擦拭除尘,以提升洁净度的自动擦拭设备,提高擦拭曲面屏手机的曲面玻璃的效率、保证对曲面玻璃擦拭除尘的洁净度。

发明内容

[0003] 本发明目的是:鉴于背景技术中的技术需求,我们设计提出一种曲面屏手机玻璃自动洁净擦拭机,采用正反面翻转的方式分步骤地对曲面玻璃的外表面、内表面进行全面擦拭,借助均匀喷洒酒精的无尘布对曲面玻璃进行表面往复擦拭除尘,除尘效果极好,并利用撑紧组件将无尘布张紧,再次提升无尘布对曲面玻璃表面擦拭的洁净度,实用性强,提高了擦拭曲面屏手机的效率,保证对曲面玻璃擦拭除尘的洁净度。

[0004] 为解决上述问题采取的技术方案是:

[0005] 一种曲面屏手机玻璃自动洁净擦拭机,包括进料传送线、进料吹尘组件、翻转挪移组件、出料传送线和出料风干组件,以及用于供应擦拭曲面玻璃的无尘布供料组件、用于定位无尘布的撑紧组件、用于给无尘布均匀浸润清洁酒精的自动喷洒组件和自动擦拭组件。

[0006] 所述进料传送线包括进料滑台和进料载台,所述进料载台由进料滑台带动前进或者后退,所述进料载台上设置左右曲面玻璃的内表面定位载具,所述内表面定位载具的上表面为待清洁的曲面玻璃的内表面仿形结构,且上表面间距均匀地开设有若干个抽气孔,所述抽气孔下端汇聚于一处,并由抽气管连接抽气设备,在抽气状态下将曲面玻璃精确定位在内表面定位载具上,

[0007] 所述翻转挪移组件设置在进料传送线和出料传送线之间,包括自动翻转组件和自动挪移组件,

[0008] 所述无尘布供料组件包括放料盘、放料电机、若干个引导辊轴、收料盘和收料电机,所述放料电机带动放料盘匀速放料,放料盘外圈缠绕有成卷的无尘布,无尘布被放料后经过若干个引导辊轴引导后,并被收料盘收卷,并由收料电机加力收卷,使得无尘布时刻处

于张紧状态，

[0009] 所述撑紧组件包括结构相同的放料撑紧组件和收料撑紧组件，所述放料撑紧组件包括固定在支架上的按压气缸、按压辊、固定在支架上的轴承座、粘附辊，以及连接在粘附辊一轴端的旋转带轮，所述按压气缸的伸缩杆固连有按压板，所述按压板两端设置有轴承，并将按压辊定位在轴承之间，所述按压辊表面无粘附性，正对按压辊相切配合有粘附辊，所述粘附辊外周表面具有粘附性，所述粘附辊由轴承座定位，所述旋转带轮外接旋转电机，由旋转电机带动粘附辊反向旋转并锁定，以便于粘附无尘布后反向拉拽，在放料撑紧组件和收料撑紧组件同步配合下，撑紧下方用于擦拭曲面玻璃的无尘布料带段，

[0010] 所述自动喷洒组件包括微型定量泵、四通管和喷淋头，所述微型定量泵外部供应清洁用酒精，并定量地灌输给四通管，所述四通管的三个出口连通喷淋头的多个进液口，并将酒精均匀喷洒在下方的无妨布上，充分浸润无尘布，

[0011] 所述自动擦拭组件包括外表面擦拭组件和内表面擦拭组件，分别用于擦拭曲面玻璃的外表面和内表面，

[0012] 所述外表面擦拭组件包括正面的平面擦拭模组和两侧的外曲面擦拭模组，所述平面擦拭模组包括平面擦拭气缸、平面擦拭板和平面擦拭块，所述平面擦拭气缸的伸缩杆下方固连平面擦拭板，所述平面擦拭板下方连接有平面擦拭块，所述平面擦拭块下端呈U型贴合面，所述外曲面擦拭模组包括外曲面擦拭气缸、外曲面擦拭板和外曲面擦拭块，所述外曲面擦拭气缸的伸缩杆下方固连外曲面擦拭板，所述外曲面擦拭板下方连接有外曲面擦拭块，

[0013] 同理，所述内表面擦拭组件包括正面的平面擦拭模组和两侧对位布置的内曲面擦拭模组，且内曲面擦拭模组包括内曲面擦拭气缸、内曲面擦拭板和内曲面擦拭块，所述内曲面擦拭气缸的伸缩杆下方固连内曲面擦拭板，所述内曲面擦拭板下方连接有内曲面擦拭块。

[0014] 进一步地，在自动擦拭组件的平面擦拭块、外曲面擦拭块、内曲面擦拭块贴合无尘布，并被擦拭气缸向下按压贴合在曲面玻璃表面时，进料滑台或出料滑台在一定行程内做多次往复滑移运动，带动无尘布在曲面玻璃表面来回擦拭数次，对曲面玻璃充分实施清洁作业。

[0015] 进一步地，所述进料吹尘组件和出料风干组件均设置有弧形调节架、直角支架和吹风嘴，所述直角支架通过紧固件连接在弧形调节架开设的弧形孔内，所述吹风嘴通过紧固件连接在直角支架上，吹风嘴的出风口正对进料传送线或出料传送线，分别实施吹风除尘或风干作业。

[0016] 进一步地，所述自动翻转组件包括第一吸取抓盘、抓取架、翻转气缸和固定在支撑架上的升降气缸，所述升降气缸的升降杆连接抓取架，所述抓取架前端固连有第一吸取抓盘，所述第一吸取抓盘四角设置有微型吸嘴，微型吸嘴外接抽气设备实施自动吸放动作，将内表面定位载具上的外表面清洁完毕的曲面玻璃吸取传递给自动挪移组件。

[0017] 进一步地，所述自动挪移组件包括第二吸取抓盘、挪移架、水平挪移滑台、竖直升降滑台，所述第二吸取抓盘挪移至翻转完毕的第一吸取抓盘上方，吸附住曲面玻璃的内表面后，转移到出料传送线的外表面定位载具上方，并放置定位在外表面定位载具上。

[0018] 进一步地，所述外曲面擦拭模组、内曲面擦拭模组均由角度调节板定位固连在支

架上,所述角度调节板设有弧形孔,调整至所需角度后通过螺栓锁紧。

[0019] 进一步地,所述外曲面擦拭块面对曲面玻璃两侧的外曲面位置设置有呈一定曲率半径的内凹贴合面,且内凹贴合面的曲率半径大于曲面玻璃外曲面的曲率半径。

[0020] 进一步地,所述内曲面擦拭块面对曲面玻璃两侧的内曲面位置设置有呈一定曲率半径的外凸贴合面,且外凸贴合面的曲率半径小于曲面玻璃内曲面的曲率半径。

[0021] 进一步地,所述外曲面擦拭块、内曲面擦拭块材质选用硅胶。

[0022] 进一步地,用于擦拭曲面玻璃处的无尘布位置还设置有挑杆。

[0023] 实施本发明的有益效果是:

[0024] 1.该曲面屏手机玻璃自动洁净擦拭机采用正反面翻转的方式,分步骤地对曲面玻璃的外表面、内表面进行全面擦拭,无人为干预,自动清洁效果极佳;

[0025] 2.借助均匀喷洒酒精的无尘布对曲面玻璃进行表面往复擦拭除尘,除尘效果极好;

[0026] 3.利用撑紧组件将无尘布张紧限位,使得无尘布不发生错位偏移,再次提升无尘布对曲面玻璃表面擦拭的洁净度,实用性强;

[0027] 4.外曲面擦拭块、内曲面擦拭块材质选用硅胶,利用弹性可以提升贴合性,也能防止无尘布与曲面玻璃表面发生硬接触,提升擦拭过程的柔韧性,提高了擦拭曲面屏手机的效率,保证对曲面玻璃擦拭除尘的洁净度。

附图说明

[0028] 图1为本实施例曲面屏手机玻璃自动洁净擦拭机的结构示意图;

[0029] 图2为本实施例曲面屏手机玻璃自动洁净擦拭机的的正视图;

[0030] 图3为本实施例所述撑紧组件的结构示意图;

[0031] 图4为本实施例所述自动喷洒组件的结构示意图;

[0032] 图5为本实施例所述自动擦拭组件的结构示意图;

[0033] 图6为本实施例所述平面擦拭模组的结构示意图;

[0034] 图7为本实施例所述外曲面擦拭模组的结构示意图;

[0035] 图8为本实施例所述进料载台的结构示意图;

[0036] 图9为本实施例所述自动翻转组件的结构示意图;

[0037] 图10为本实施例所述自动挪移组件的结构示意图;

[0038] 图11为本实施例所述进料吹尘组件的结构示意图;

[0039] 其中,1-放料盘,2-放料撑紧组件,3-进料吹尘组件,4-进料传送线,5-自动喷洒组件,6-进料载台,7-自动翻转组件,8-自动挪移组件,9-出料传送线,10-第二放料盘,11-第二收料盘,12-收料盘,13-无尘布,14-出料载台,15-引导辊轴,16-微型定量泵,17-自动擦拭组件,18-收料电机,19-放料电机,20-旋转带轮,21-支架,22-粘附辊,23-按压板,24-按压气缸,25-按压辊,26-泵腔,27-四通管,28-管路,29-挑杆,30-喷淋头,31-外曲面擦拭气缸,32-角度调节板,33-曲面玻璃,34-平面擦拭气缸,35-气缸缸体,36-限位螺栓,37-平面擦拭板,38-平面擦拭块,39-U型贴合面,40-弧形孔,41-外曲面擦拭板,42-外曲面擦拭块,43-外曲面,44-抽气孔,45-载台支架,46-支撑架,47-升降气缸,48-翻转气缸,49-第一吸取抓盘,50-微型吸嘴,51-水平挪移滑台,52-第二吸取抓盘,53-挪移架,54-竖直升降滑台,

55-弧形调节架,56-直角支架,57-吹风嘴。

具体实施方式

[0040] 下面将结合本发明提供的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0041] 实施例:

[0042] 请参阅图1-11,本实施例提出一种曲面屏手机玻璃自动洁净擦拭机,包括进料传送线4、进料吹尘组件3、翻转挪移组件、出料传送线9和出料风干组件,以及用于供应擦拭曲面玻璃33的无尘布供料组件、用于定位无尘布13的撑紧组件、用于给无尘布13均匀浸润清洁酒精的自动喷洒组件5和自动擦拭组件17。

[0043] 参阅图1,所述进料传送线4包括进料滑台和进料载台6,所述进料载台6由进料滑台带动前进或者后退,所述进料载台6上设置左右曲面玻璃33的内表面定位载具,所述内表面定位载具的上表面为待清洁的曲面玻璃33的内表面仿形结构,且上表面间距均匀地开设有若干个抽气孔44,所述抽气孔44下端汇聚于一处,并由抽气管连接抽气设备,在抽气状态下将曲面玻璃33精确定位在内表面定位载具上,出料传送线结构、原理同上。

[0044] 参阅图9和图10,所述翻转挪移组件设置在进料传送线4和出料传送线9之间,包括自动翻转组件7和自动挪移组件8,所述自动翻转组件7包括第一吸取抓盘49、抓取架、翻转气缸48和固定在支撑架46上的升降气缸47,所述升降气缸47的升降杆连接抓取架,所述抓取架前端固连有第一吸取抓盘49,所述第一吸取抓盘49四角设置有微型吸嘴50,微型吸嘴50外接抽气设备实施自动吸放动作,将内表面定位载具上的外表面清洁完毕的曲面玻璃33吸取传递给自动挪移组件8,所述自动挪移组件8包括第二吸取抓盘52、挪移架53、水平挪移滑台51、竖直升降滑台54,所述第二吸取抓盘52挪移至翻转完毕的第一吸取抓盘49上方,吸附住曲面玻璃33的内表面后,转移到出料传送线9的外表面定位载具上方,并放置定位在外表面定位载具上。

[0045] 参阅图2,所述无尘布供料组件包括放料盘1、放料电机19、4个引导辊轴15、收料盘12和收料电机18,所述放料电机19带动放料盘1匀速放料,放料盘1外圈缠绕有成卷的无尘布13,无尘布13被放料后经过4个引导辊轴15引导后,并被收料盘12收卷,并由收料电机18加力收卷,使得无尘布13时刻处于张紧状态。

[0046] 参阅图2和图3,所述撑紧组件包括结构相同的放料撑紧组件2和收料撑紧组件,所述放料撑紧组件2包括固定在支架21上的按压气缸24、按压辊25、固定在支架21上的轴承座、粘附辊22,以及连接在粘附辊22一轴端的旋转带轮20,所述按压气缸24的伸缩杆固连有按压板23,所述按压板23两端设置有轴承,并将按压辊25定位在轴承之间,所述按压辊25表面无粘附性,正对按压辊25相切配合有粘附辊22,所述粘附辊22外周表面具有粘附性,所述粘附辊22由轴承座定位,所述旋转带轮20外接旋转电机,由旋转电机带动粘附辊22反向旋转并锁定,以便于粘附无尘布13后反向拉拽,在放料撑紧组件2和收料撑紧组件同步配合下,撑紧下方用于擦拭曲面玻璃33的无尘布13料带段。

[0047] 参阅图4,所述自动喷洒组件5包括微型定量泵16、四通管27和喷淋头30,所述微型定量泵16外部供应清洁用酒精,并定量地灌输给四通管27,所述四通管27的三个出口连通喷淋头30的多个进液口,并将酒精均匀喷洒在下方的无妨布上,充分浸润无尘布13。

[0048] 参阅图5,所述自动擦拭组件17包括外表面擦拭组件和内表面擦拭组件,分别用于擦拭曲面玻璃33的外表面和内表面。

[0049] 参阅图6和图7,所述外表面擦拭组件包括正面的平面擦拭模组和两侧的外曲面擦拭模组,所述平面擦拭模组包括平面擦拭气缸34、平面擦拭板37和平面擦拭块38,所述平面擦拭气缸34的伸缩杆下方固连平面擦拭板37,所述平面擦拭板37下方连接有平面擦拭块38,所述平面擦拭块38下端呈U型贴合面39,所述外曲面擦拭模组包括外曲面擦拭气缸31、外曲面擦拭板41和外曲面擦拭块42,所述外曲面擦拭气缸31的伸缩杆下方固连外曲面擦拭板41,所述外曲面擦拭板41下方连接有外曲面擦拭块42,所述外曲面擦拭块42面对曲面玻璃33两侧的外曲面43位置设置有呈一定曲率半径的内凹贴合面,且内凹贴合面的曲率半径大于曲面玻璃33外曲面43的曲率半径。

[0050] 同理,所述内表面擦拭组件(附图未示出)包括正面的平面擦拭模组和两侧对位布置的内曲面擦拭模组,且内曲面擦拭模组包括内曲面擦拭气缸、内曲面擦拭板和内曲面擦拭块,所述内曲面擦拭气缸的伸缩杆下方固连内曲面擦拭板,所述内曲面擦拭板下方连接有内曲面擦拭块,所述内曲面擦拭块面对曲面玻璃33两侧的内曲面位置设置有呈一定曲率半径的外凸贴合面,且外凸贴合面的曲率半径小于曲面玻璃33内曲面的曲率半径。

[0051] 进一步的实施方案是,参阅图5,在自动擦拭组件17的平面擦拭块38、外曲面擦拭块42、内曲面擦拭块贴合无尘布13,并被擦拭气缸向下按压贴合在曲面玻璃33表面时,进料滑台或出料滑台在一定行程内做多次往复滑移运动,带动无尘布13在曲面玻璃33表面来回擦拭数次,对曲面玻璃33充分实施清洁作业。完成数次擦拭后,收料电机8带动无尘布13料带收卷,给自动擦拭组件更换新浸润清洁酒精的无尘布13。

[0052] 进一步的实施方案是,参阅图11,所述进料吹尘组件3和出料风干组件均设置有弧形调节架55、直角支架56和吹风嘴57,所述直角支架56通过紧固件连接在弧形调节架55开设的弧形孔40内,所述吹风嘴57通过紧固件连接在直角支架56上,吹风嘴57的出风口正对进料传送线4或出料传送线9,分别实施吹风除尘或风干作业。

[0053] 进一步的实施方案是,参阅图5和图7,所述外曲面擦拭模组、内曲面擦拭模组均由角度调节板32定位固连在支架21上,所述角度调节板32设有弧形孔40,调整至所需角度后通过螺栓锁紧。

[0054] 进一步的实施方案是,所述外曲面擦拭块42、内曲面擦拭块材质选用硅胶,利用弹性保持对无尘布13和曲面玻璃33的持续压紧贴合,也提升擦拭过程的柔韧性。

[0055] 进一步的实施方案是,参阅图4,用于擦拭曲面玻璃33处的无尘布13位置还设置有挑杆29,所述挑杆29挑起无尘布13保持足够张力配合自动擦拭组件17实施按压贴合擦拭动作。

[0056] 上面结合附图对本发明的实施方式作了详细说明,但是本发明并不限于上述实施方式,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本发明宗旨的前提下做出各种变化改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

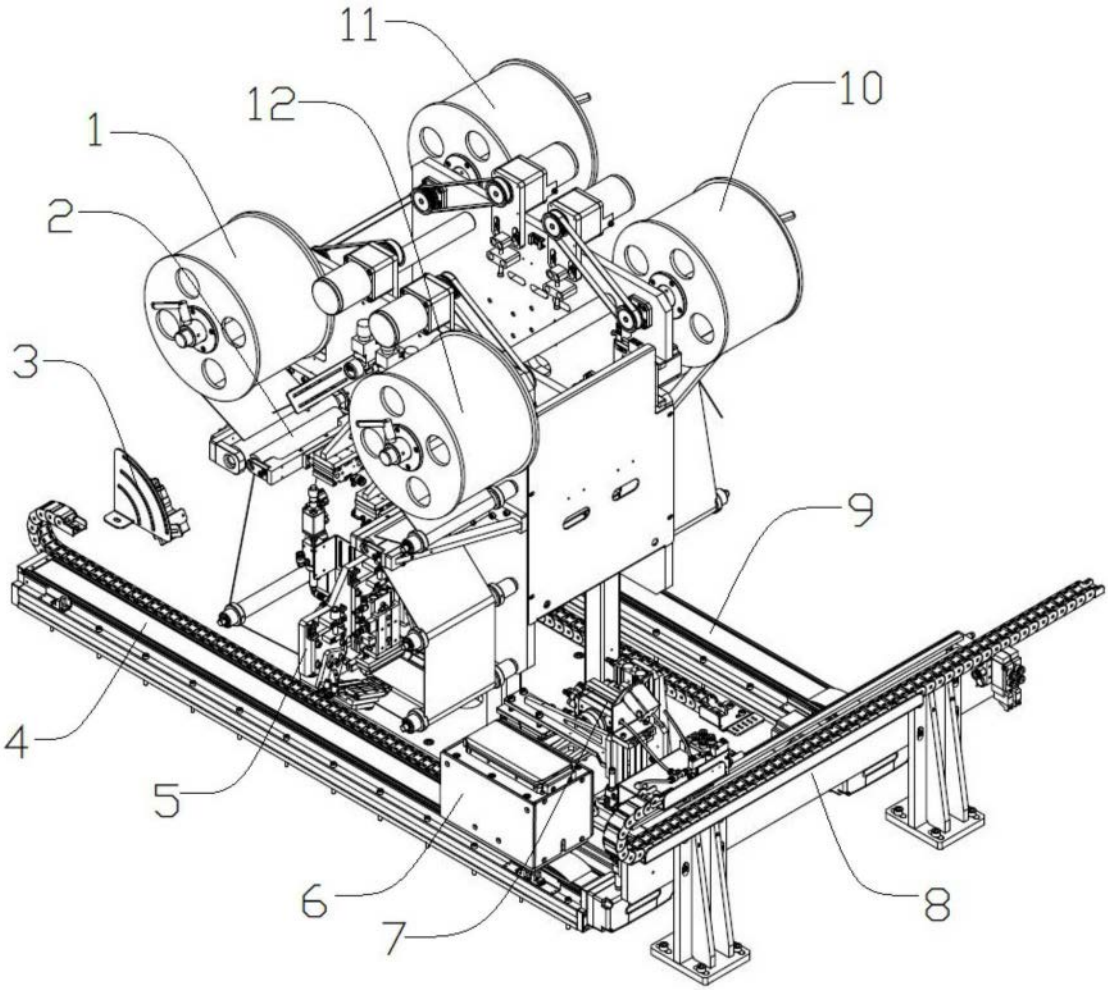


图1

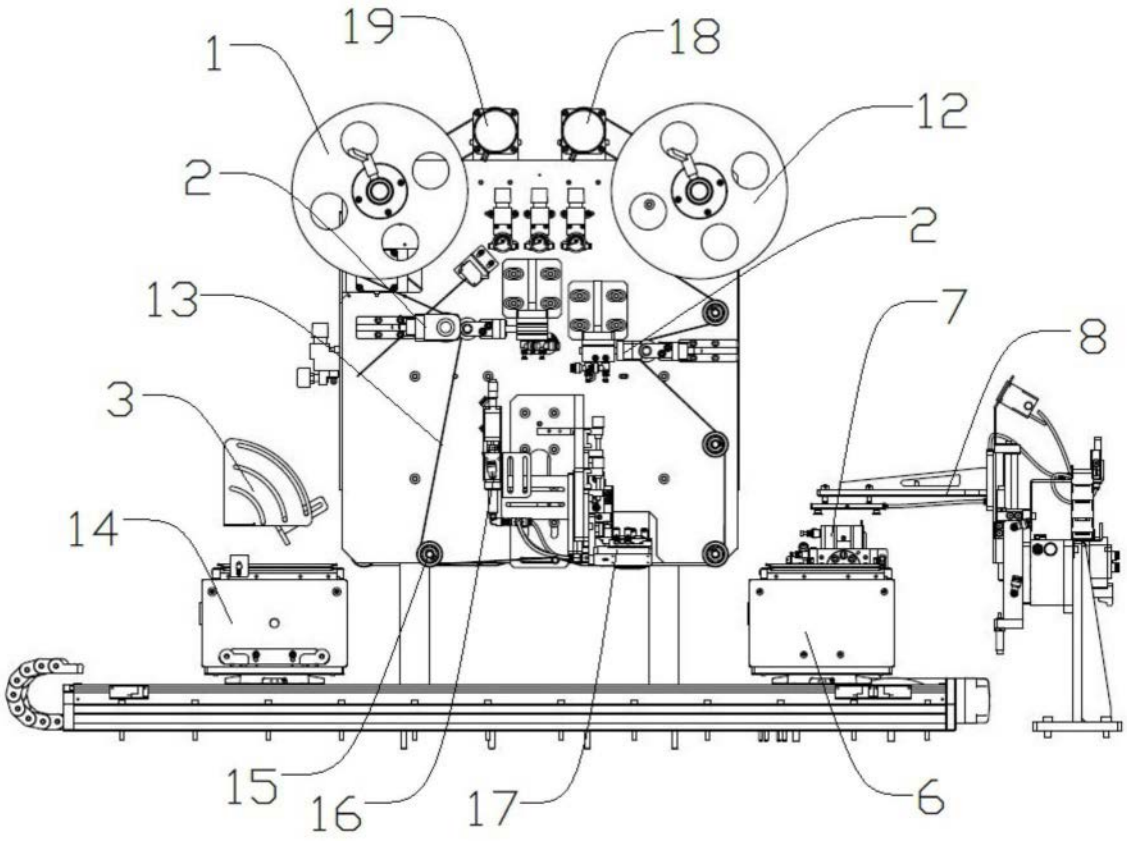


图2

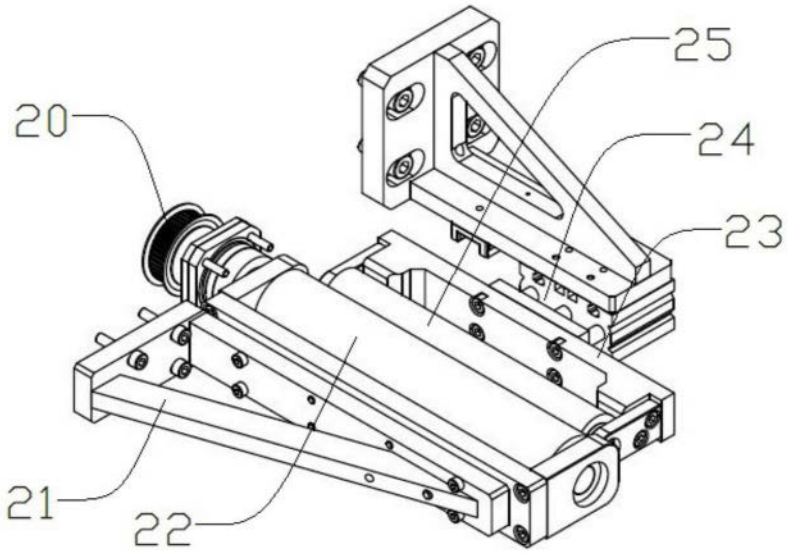


图3

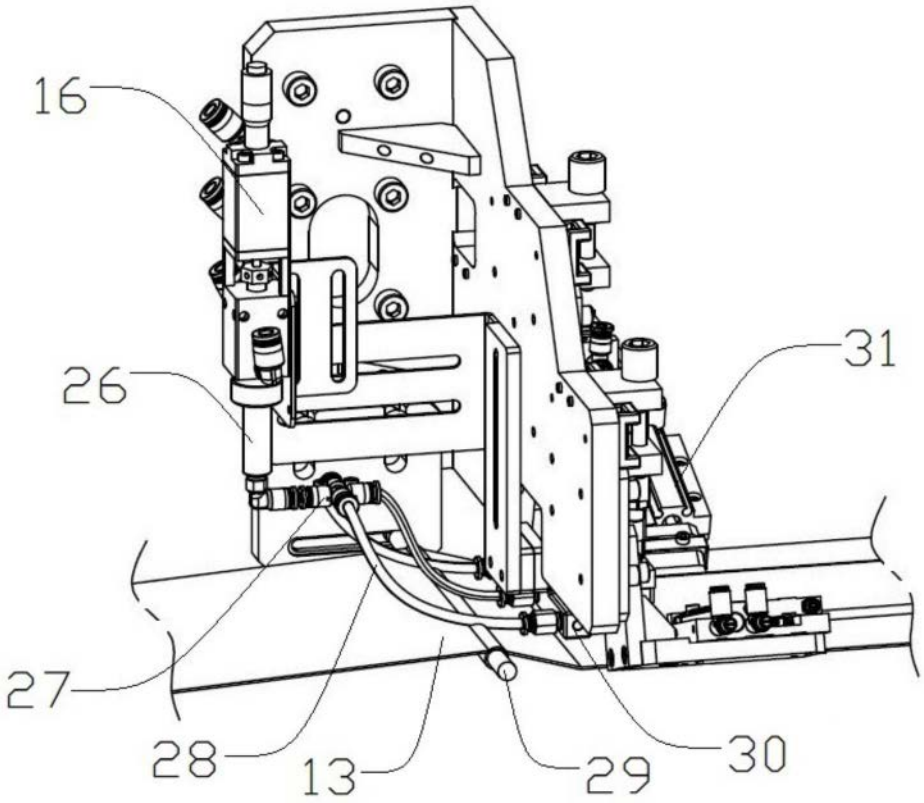


图4

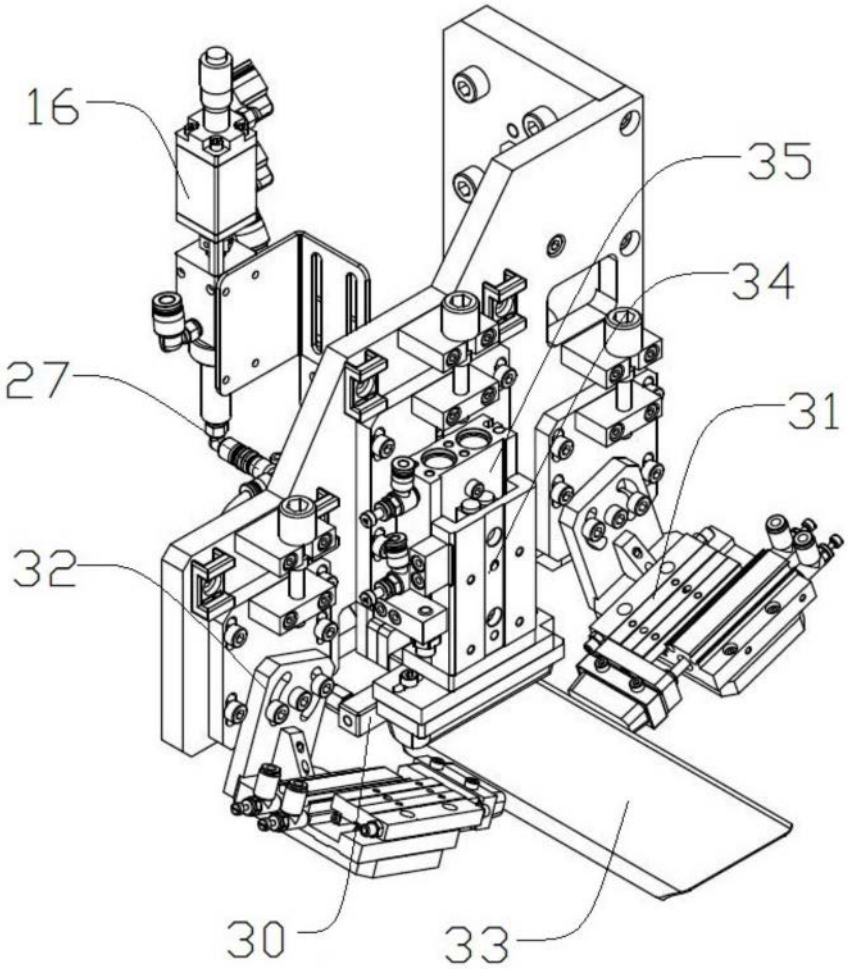


图5

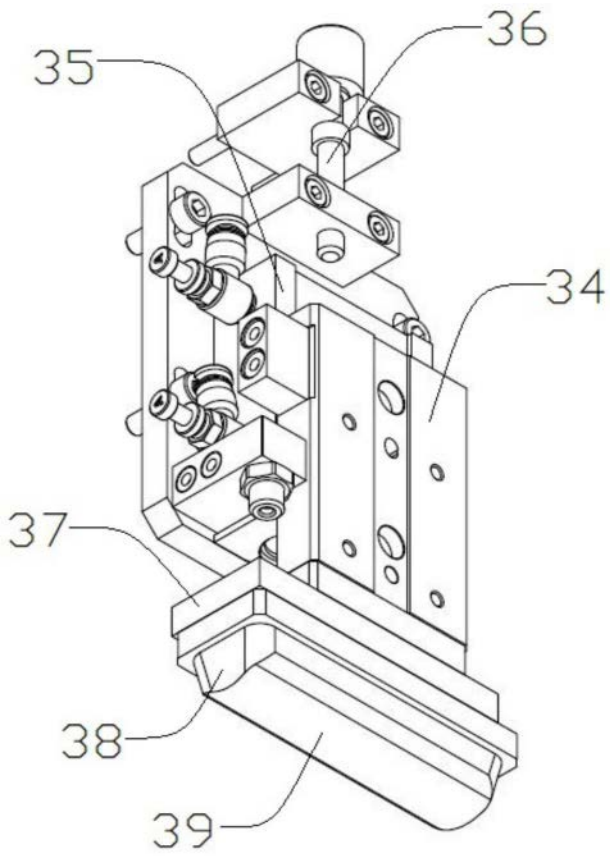


图6

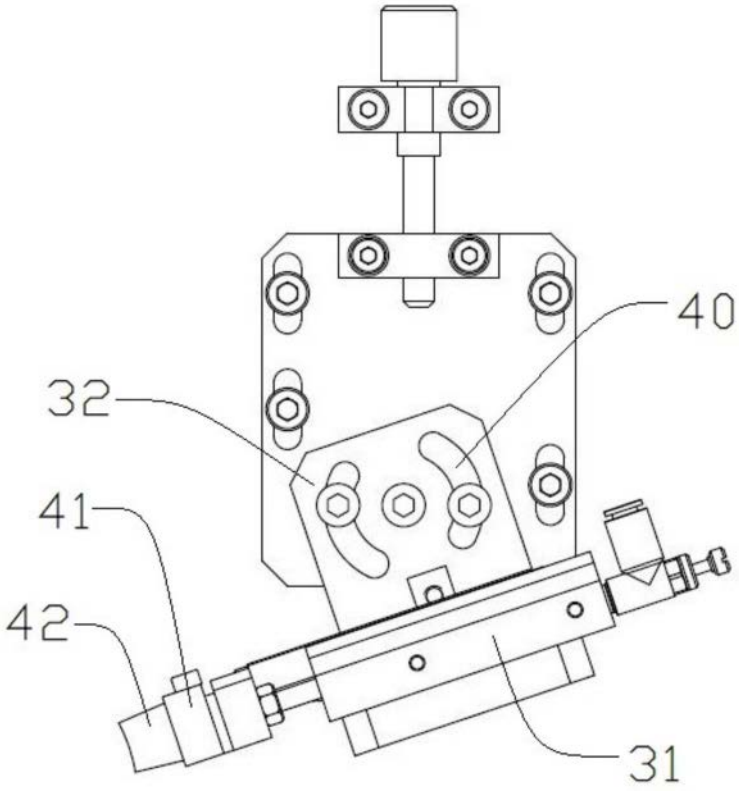


图7

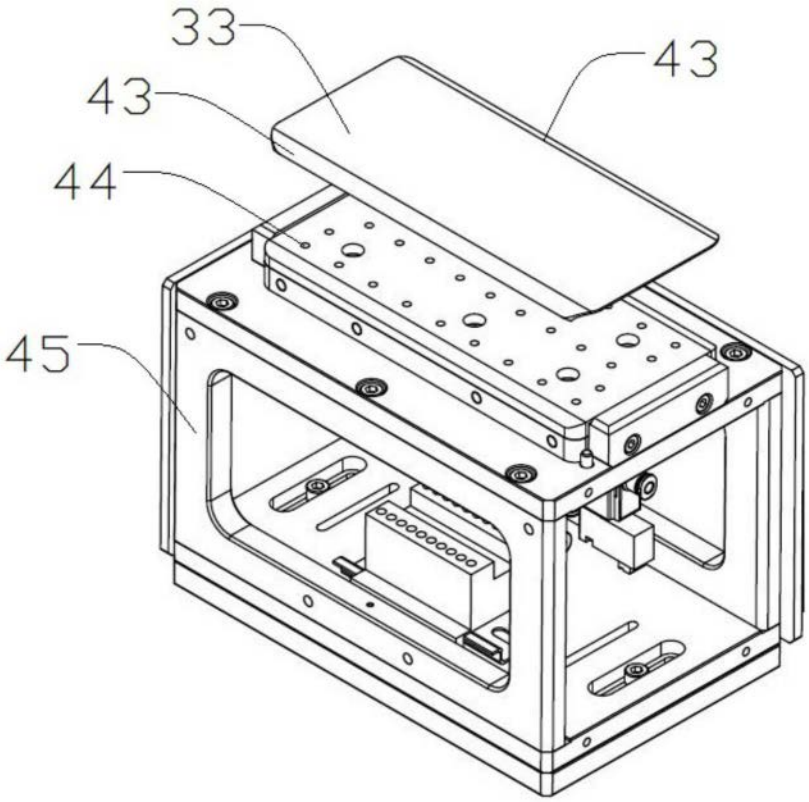


图8

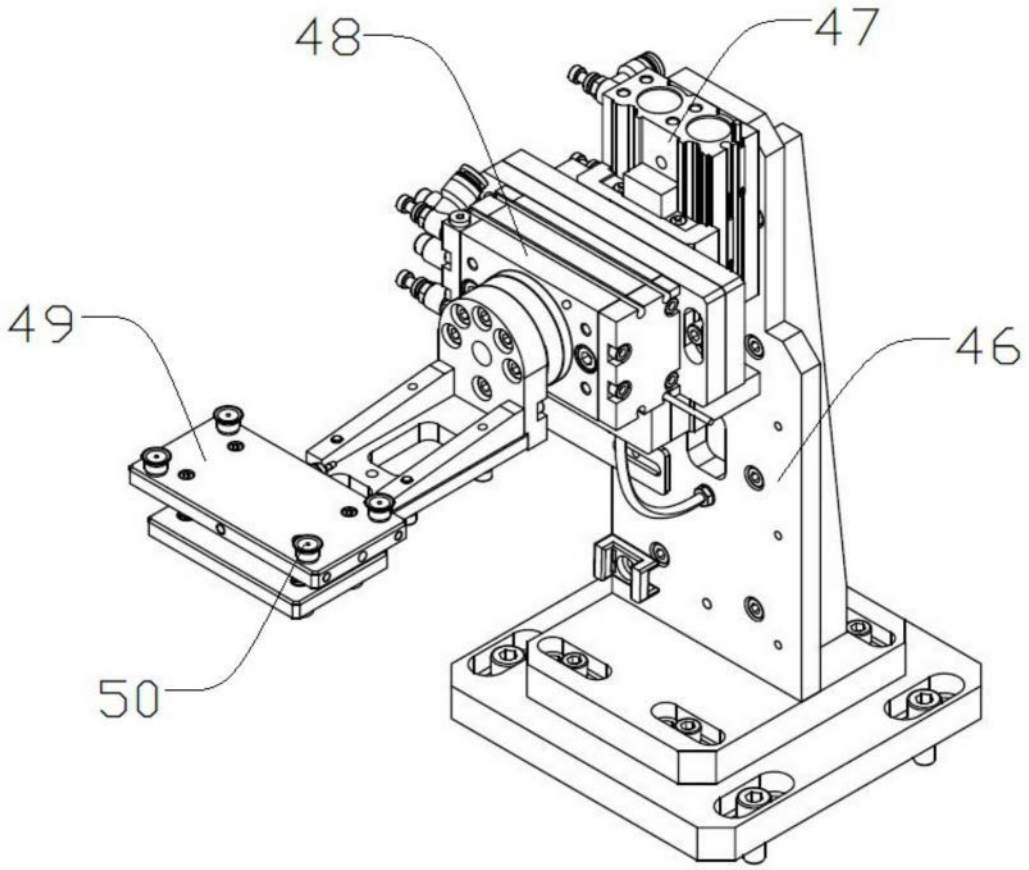


图9

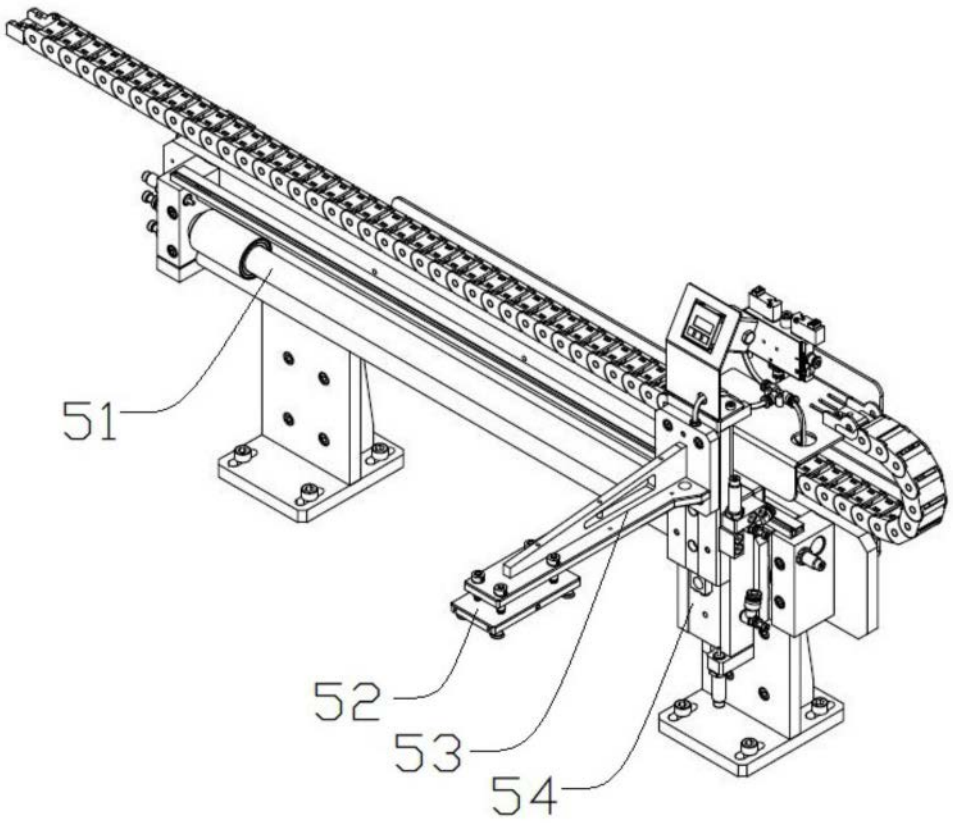


图10

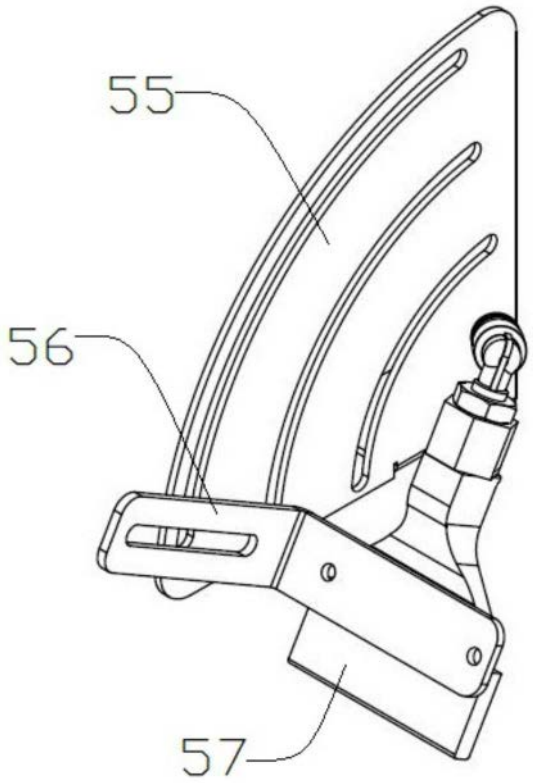


图11