(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218361716 U
(45)授权公告日 2023.01.24

(21)申请号 202221094793.4

(22)申请日 2022.05.09

(73)专利权人 惠州市成泰自动化科技有限公司
地址 516000 广东省惠州市大亚湾西区响水河工业园启懋(惠州)工业有限公司D号厂房

(72)发明人 何茂水 楚雄 杨健 夏涛

(74)专利代理机构 惠州市超越知识产权代理事务所(普通合伙) 44349
专利代理师 郝丽娜 刘秋文

(51)Int.Cl.
B21D 43/02(2006.01)
B21D 19/14(2006.01)
B32B 15/20(2006.01)
B32B 15/10(2006.01)
B32B 21/14(2006.01)
B32B 37/10(2006.01)

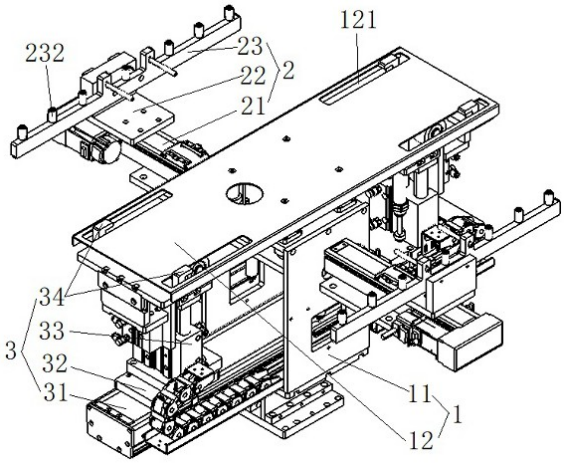
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种应用于包边机的铝片上料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种应用于包边机的铝片上料装置，包括有支撑部件、设于所述支撑部件长边两侧的第一定位部件、设于所述支撑部件短边两侧的第二定位部件；所述支撑部件包括有支撑架、设于所述支撑架上端的支撑板；所述支撑板的四端阵列设置有移动槽；所述第二定位部件活动于所述移动槽；所述第一定位部件固定穿于所述支撑架；通过定位部件的设置，解决了铝片上料叠在铜板过程中两板之间易出现偏移的问题，实现了有效提高铝片叠入铜板上的精准性，提高板与板之间的规整性，保证整齐叠板，防止板之间的偏移现象，保证产品质量以及使用效果。



CN 218361716 U

1.一种应用于包边机的铝片上料装置,其特征在于,包括有支撑部件、设于所述支撑部件长边两侧的第一定位部件、设于所述支撑部件短边两侧的第二定位部件;所述支撑部件包括有支撑架、设于所述支撑架上端的支撑板;所述支撑板的四端阵列设置有移动槽;所述第二定位部件活动于所述移动槽;所述第一定位部件固定穿于所述支撑架。

2.根据权利要求1所述的一种应用于包边机的铝片上料装置,其特征在于,所述第一定位部件包括有穿于所述支撑架的第一滑轨、与所述第一滑轨活动连接的第一滑块、与所述第一滑块固定连接的第一定位板;所述第一滑块对称于所述支撑板设置有两个。

3.根据权利要求2所述的一种应用于包边机的铝片上料装置,其特征在于,所述第一滑块呈L型第一滑块。

4.根据权利要求2所述的一种应用于包边机的铝片上料装置,其特征在于,所述第一定位板包括有与所述第一滑块固定连接的第一板体、阵列设于所述第一板体上端的滑动轮。

5.根据权利要求4所述的一种应用于包边机的铝片上料装置,其特征在于,所述滑动轮阵列设置有6-8个。

6.根据权利要求1所述的一种应用于包边机的铝片上料装置,其特征在于,所述第二定位部件包括有固定于所述支撑架上的第二滑轨、活动连接于所述第二滑轨两端的第二滑块、固定连接于所述第二滑块上端的升降气缸、固定连接于所述升降气缸上端的第二定位板;所述第二定位板水平活动于所述移动槽限定的范围;所述第二定位板对称于所述升降气缸中线设置。

7.根据权利要求6所述的一种应用于包边机的铝片上料装置,其特征在于,所述第二定位板的形状呈数字7型;所述第二定位板对应所述移动槽对应设置有4个。

8.根据权利要求6所述的一种应用于包边机的铝片上料装置,其特征在于,所述升降气缸的升降范围为所述支撑板的上方至所述支撑板的下方。

9.根据权利要求8所述的一种应用于包边机的铝片上料装置,其特征在于,所述升降气缸的最高位置为高出有所述支撑板顶面的35-60mm。

10.根据权利要求8所述的一种应用于包边机的铝片上料装置,其特征在于,所述升降气缸的最底位置为低于所述支撑板底面有5-25mm。

一种应用于包边机的铝片上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于包边机技术领域，具体涉及一种应用于包边机的铝片上料装置。

背景技术

[0002] 包边装置用于将铜板、木垫板、铝片依顺序叠加，并对叠加好的板材四侧进行包胶作业。

[0003] 现有技术在铝片上料过程中，在将铝片叠至铜板上端从而实现依次叠板，但是铝片与铜板之间容易出现偏移，导致后期包胶的叠板不整齐，质量较差，影响后期使用效果。

实用新型内容

[0004] 本申请实施例通过提供一种应用于包边机的铝片上料装置，通过定位部件的设置，解决了铝片上料叠在铜板过程中两板之间易出现偏移的问题，实现了有效提高铝片叠入铜板上的精准性，提高板与板之间的规整性，保证整齐叠板，防止板之间的偏移现象，保证产品质量以及使用效果。

[0005] 本申请实施例提供的技术方案为：

[0006] 一种应用于包边机的铝片上料装置，包括有支撑部件、设于所述支撑部件长边两侧的第一定位部件、设于所述支撑部件短边两侧的第二定位部件；所述支撑部件包括有支撑架、设于所述支撑架上端的支撑板；所述支撑板的四端阵列设置有移动槽；所述第二定位部件活动于所述移动槽；所述第一定位部件固定穿于所述支撑架。

[0007] 其中，支撑部件用于支撑铝片上料装置的稳定作业以及保证铝片叠进铜板上端的平整性。第一定位部件作用于叠板的长边处，以便达到将叠板短边的中线移动至与支撑板短边的中线重合。第二定位部件作用于叠板的短边，以便达到将叠板的长边的中线处移动与支撑板长边的中线重合，且调整完后，对叠板起到固定作用，便于后续将整齐的叠板移至下一工序而不受到晃动的影响。

[0008] 本实用新型中，铝片上料过程：将已叠好木垫板和铜板的半成品放至支撑板上，并通过现有吸盘将铝片叠放至铜板上，叠放完成后，第一定位部件向叠板靠拢并贴住叠板的长边，使得叠板的短边的中线与支撑板短边的中线重合，再通过第二定位部件向叠板靠拢并贴住叠板的短边，使得叠板长边的中线与支撑板长边的中线重合，叠板调至整齐状态后，第二定位部件再将整齐的叠板四角处压住，保证移动至下一工序叠板的整齐性。其中，各部件作业可通过现有PLC控制程序实现。通过定位部件和支撑部件的配合使用，有效提高铝片上料的精准度，提高板与板之间的规整性，保证整齐叠板，防止板之间的偏移现象，保证产品质量以及使用效果。

[0009] 进一步的，所述第一定位部件包括有穿于所述支撑架的第一滑轨、与所述第一滑轨活动连接的第一滑块、与所述第一滑块固定连接的第一定位板；所述第一滑块对称于所述支撑板设置有两个。通过该设置，第一定位部件调整叠板整齐度的过程为：将第一滑轨两侧的第一滑块带动第一定位板向叠板长边靠拢并进行贴边调节。结构简单，便于操作，维护

简便高效。且通过对称设置的第一定位板，有效保证叠板定位的精准高效。

[0010] 进一步的，所述第一滑块呈L型第一滑块。通过该设置，第一滑块的下端与第一滑轨活动连接，第一滑块的上端与第一定位板固定连接，结构分布紧凑合理，且连接稳定，保证第一滑块定位过程的稳定性。

[0011] 进一步的，所述第一定位板包括有与所述第一滑块固定连接的第一板体、阵列设于所述第一板体上端的滑动轮。通过滑动轮设置，在第二定位部件进行运作过程时，会进行微移动叠板的位置，此时叠板的长边已接触第一定位部件，在第二定位部件移动过程中，叠板的长边通过滑动轮可轻松被移动，保证叠板不受损坏，且可大大减少叠板与第一定位部件的摩擦，可进行高效移动调节，保证叠板的精准叠放。

[0012] 进一步的，所述滑动轮阵列设置有6-8个、通过该设置，可根据叠板的实际大小灵活设置的，满足多样性，便于铝片上料作业。

[0013] 进一步的，所述第二定位部件包括有固定于所述支撑架上的第二滑轨、活动连接于所述第二滑轨两端的第二滑块、固定连接于所述第二滑块上端的升降气缸、固定连接于所述升降气缸上端的第二定位板；所述第二定位板水平活动于所述移动槽限定的范围；所述第二定位板对称于所述升降气缸中线设置。所述第二定位板的形状呈数字7型；所述第二定位板对应所述移动槽对应设置有4个。

[0014] 通过该设置，第二定位部件调整叠板整齐度的过程为：在已叠好木垫板和铜板的半成品放置在支撑板前，第二滑轨两端的第二滑块之间的距离处于最远距离，且升降气缸处于最低位置，即位于支撑板的下方。当第一定位部件完成作业后，升降气缸升至最高位置，其次第二滑轨带动第二滑块滑动，使得第二定位板向叠板短边靠拢，直至两端的第二定位板贴于叠板的短边，此时叠板的四边已进行调整整齐了。最后升降气缸下降一定距离，使得第二定位板上端贴于叠板上表面，从而固定住叠板的四端，保证移动至下一工序的稳定性。第二定位部件的设置，提高叠板叠放的整齐度。

[0015] 进一步的，所述升降气缸的升降范围为所述支撑板的上方至所述支撑板的下方。所述升降气缸的最高位置为高出有所述支撑板顶面的35-60mm；所述升降气缸的最底位置为低于所述支撑板底面有5-25mm。通过该设置，有效保证已叠好木垫板和铜板的半成品放置在支撑板的便捷性，且可保证将叠板调整完后的稳定性，功能多样，保证铝片上料作业的顺畅性。

[0016] 本实用新型的有益效果：

[0017] 通过定位部件的设置，解决了铝片上料叠在铜板过程中两板之间易出现偏移的问题，实现了有效提高铝片叠入铜板上的精准性，提高板与板之间的规整性，保证整齐叠板，防止板之间的偏移现象，保证产品质量以及使用效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型俯视图；

[0020] 图3为本实用新型主视图。

[0021] 图中标记：支撑部件1，支撑架11，支撑板12，移动槽121；第一定位部件2，第一滑轨21，第一滑块22，第一定位板23，第一板体231，滑动轮232；第二定位部件3，第二滑轨31，第

二滑块32,升降气缸33,第二定位板34。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例1

[0024] 为便于本领域技术人员理解本实用新型,下面将结合具体实施例和附图对本实用新型作进一步详细描述。

[0025] 图1-3中所示,本实用新型一实施例提供的一种应用于包边机的铝片上料装置,包括有支撑部件1、设于所述支撑部件1长边两侧的第一定位部件2、设于所述支撑部件1短边两侧的第二定位部件3;所述支撑部件1包括有支撑架11、设于所述支撑架11上端的支撑板12;所述支撑板12的四端阵列设置有移动槽121;所述第二定位部件3活动于所述移动槽121;所述第一定位部件2固定穿于所述支撑架11。

[0026] 其中,支撑部件1用于支撑铝片上料装置的稳定作业以及保证铝片叠进铜板上端的平整性。第一定位部件2作用于叠板的长边处,以便达到将叠板短边的中线移动至与支撑板12短边的中线重合。第二定位部件3作用于叠板的短边,以便达到将叠板的长边的中线处移动与支撑板12长边的中线重合,且调整完后,对叠板起到固定作用,便于后续将整齐的叠板移至下一工序而不受到晃动的影响。

[0027] 本实用新型中,铝片上料过程:将已叠好木垫板和铜板的半成品放至支撑板12上,并通过现有吸盘将铝片叠放至铜板上,叠放完成后,第一定位部件2向叠板靠拢并贴住叠板的长边,使得叠板的短边的中线与支撑板12短边的中线重合,再通过第二定位部件3向叠板靠拢并贴住叠板的短边,使得叠板长边的中线与支撑板12长边的中线重合,叠板调至整齐状态后,第二定位部件3再将整齐的叠板四角处压住,保证移动至下一工序叠板的整齐性。其中,各部件作业可通过现有PLC控制程序实现。通过定位部件和支撑部件1的配合使用,有效提高铝片上料的精准度,提高板与板之间的规整性,保证整齐叠板,防止板之间的偏移现象,保证产品质量以及使用效果。

[0028] 进一步的,所述第一定位部件2包括有穿于所述支撑架11的第一滑轨21、与所述第一滑轨21活动连接的第一滑块22、与所述第一滑块22固定连接的第一定位板23;所述第一滑块22对称于所述支撑板12设置有两个。通过该设置,第一定位部件2调整叠板整齐度的过程为:将第一滑轨21两侧的第一滑块22带动第一定位板23向叠板长边靠拢并进行贴边调节。结构简单,便于操作,维护简便高效。且通过对称设置的第一定位板23,有效保证叠板定位的精准高效。

[0029] 进一步的,所述第一滑块22呈L型第一滑块22。通过该设置,第一滑块22的下端与第一滑轨21活动连接,第一滑块22的上端与第一定位板23固定连接,结构分布紧凑合理,且连接稳定,保证第一滑块22定位过程的稳定性。

[0030] 进一步的,所述第一定位板23包括有与所述第一滑块22固定连接的第一板体231、阵列设于所述第一板体231上端的滑动轮232。通过滑动轮232设置,在第二定位部件3进行

运作过程时，会进行微移动叠板的位置，此时叠板的长边已接触第一定位部件2，在第二定位部件3移动过程中，叠板的长边通过滑动轮232可轻松被移动，保证叠板不受损坏，且可大大减少叠板与第一定位部件2的摩擦，可进行高效移动调节，保证叠板的精准叠放。

[0031] 进一步的，所述滑动轮232阵列设置有6-8个、通过该设置，可根据叠板的实际大小灵活设置的，满足多样性，便于铝片上料作业。

[0032] 进一步的，所述第二定位部件3包括有固定于所述支撑架11上的第二滑轨31、活动连接于所述第二滑轨31两端的第二滑块32、固定连接于所述第二滑块32上端的升降气缸33、固定连接于所述升降气缸33上端的第二定位板34；所述第二定位板34水平活动于所述移动槽121限定的范围；所述第二定位板34对称于所述升降气缸33中线设置。所述第二定位板34的形状呈数字7型；所述第二定位板34对应所述移动槽121对应设置有4个。

[0033] 通过该设置，第二定位部件3调整叠板整齐度的过程为：在已叠好木垫板和铜板的半成品放置在支撑板12前，第二滑轨31两端的第二滑块32之间的距离处于最远距离，且升降气缸33处于最低位置，即位于支撑板12的下方。当第一定位部件2完成作业后，升降气缸33升至最高位置，其次第二滑轨31带动第二滑块32滑动，使得第二定位板34向叠板短边靠拢，直至两端的第二定位板34贴于叠板的短边，此时叠板的四边已进行调整整齐了。最后升降气缸33下降一定距离，使得第二定位板34上端贴于叠板上表面，从而固定住叠板的四端，保证移动至下一工序的稳定性。第二定位部件3的设置，提高叠板叠放的整齐度。

[0034] 进一步的，所述升降气缸33的升降范围为所述支撑板12的上方至所述支撑板12的下方。所述升降气缸33的最高位置为高出有所述支撑板12顶面的35-60mm；所述升降气缸33的最底位置为低于所述支撑板12底面有5-25mm。通过该设置，有效保证已叠好木垫板和铜板的半成品放置在支撑板12的便捷性，且可保证将叠板调整完后的稳定性，功能多样，保证铝片上料作业的顺畅性。

[0035] 本实用新型的有益效果：

[0036] 通过定位部件的设置，解决了铝片上料叠在铜板过程中两板之间易出现偏移的问题，实现了有效提高铝片叠入铜板上的精准性，提高板与板之间的规整性，保证整齐叠板，防止板之间的偏移现象，保证产品质量以及使用效果。

[0037] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0038] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。需注意的是，本实用新型中所未详细描述的技术特征，均可以通过任一现有技术实现。

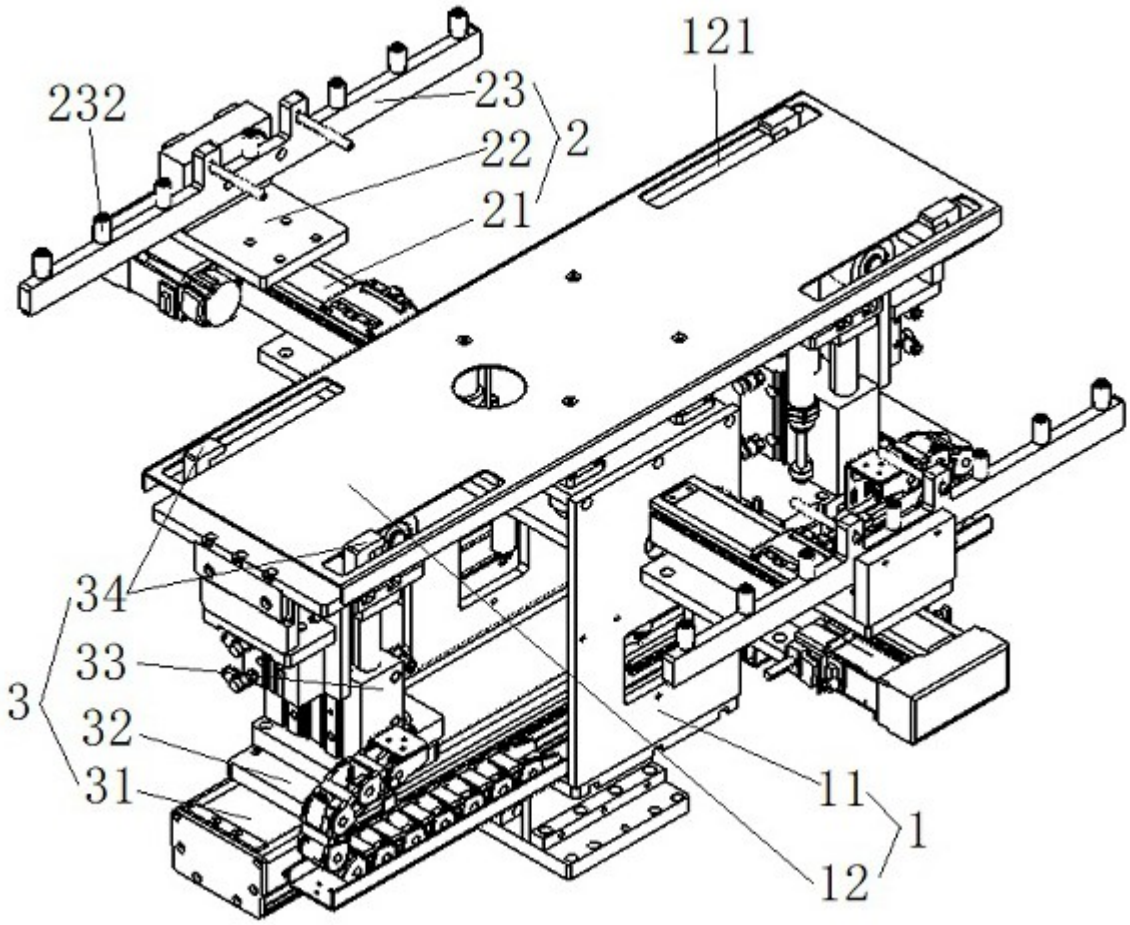


图1

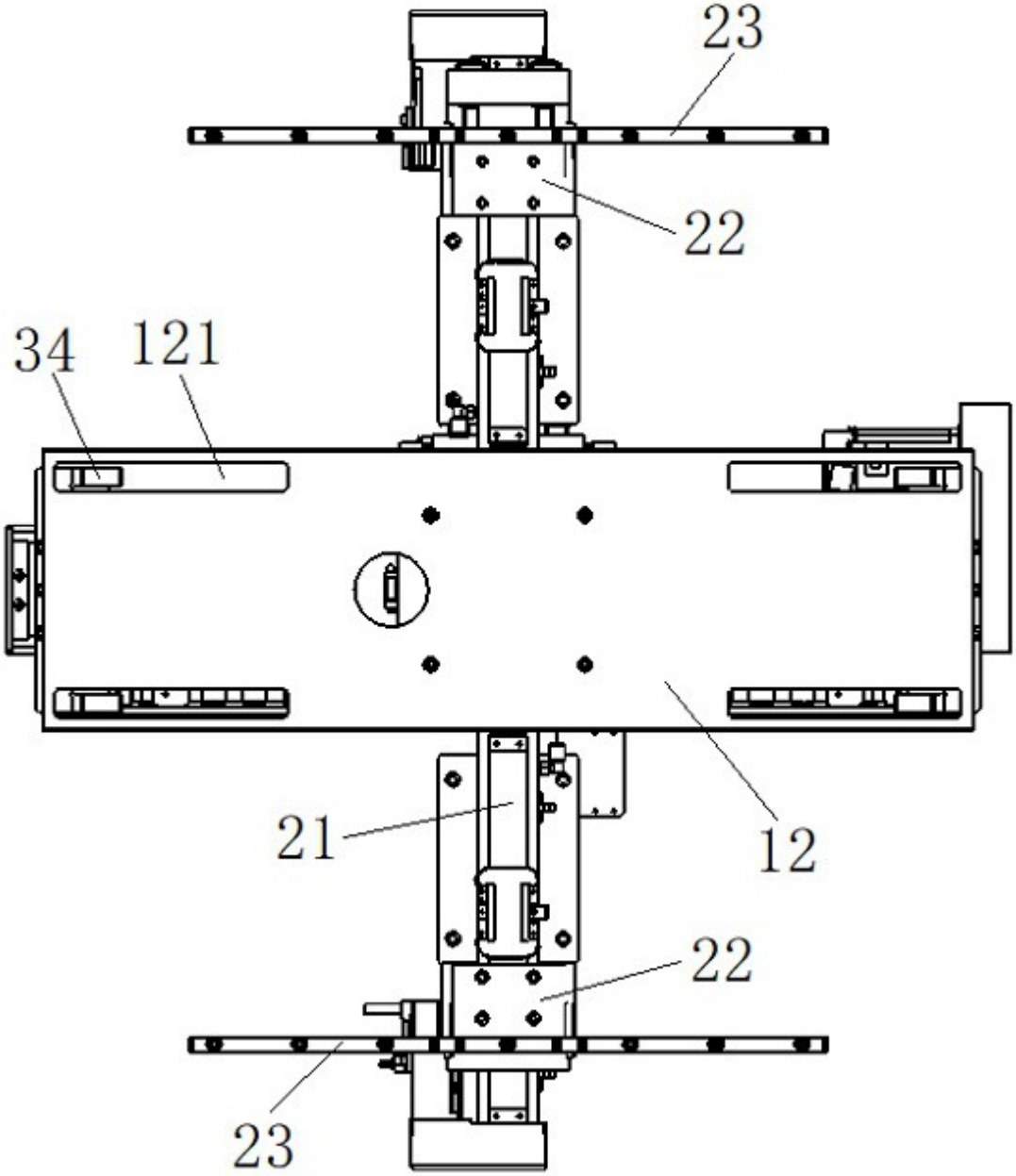


图2

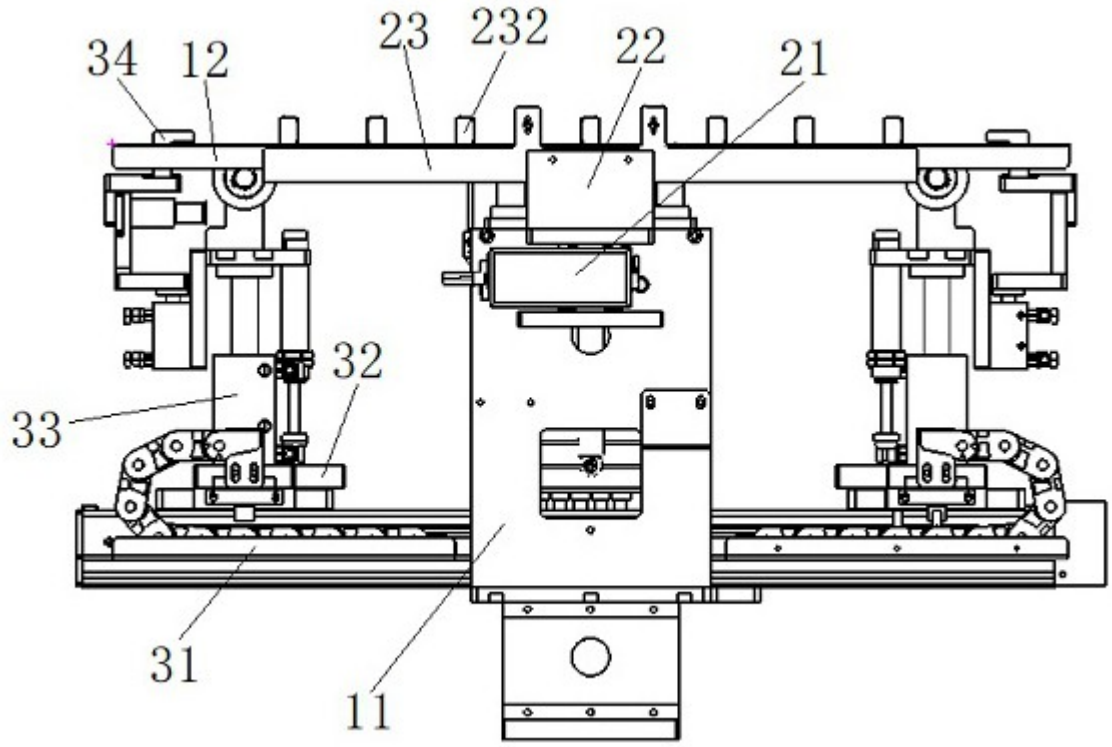


图3