



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206032594 U

(45)授权公告日 2017.03.22

(21)申请号 201620682299.8

(22)申请日 2016.06.20

(73)专利权人 湖州项王机械有限公司

地址 313028 浙江省湖州市八里店镇陆旺村

(72)发明人 黄建荣 欧洋

(51)Int.Cl.

B65G 47/56(2006.01)

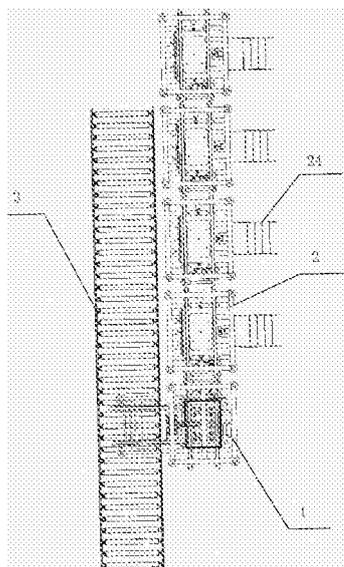
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

顶升移栽流水线

(57)摘要

本实用新型公开了一种顶升移栽流水线,包括顶升移栽机、顶升输送机以及辊道运输线,所述的顶升移栽机包括第一机架、第一输送机构、第二输送机构,所述的第一输送机构包括第一驱动电机、第一皮带传输机构、第一链轮、第二链轮以及第一传动链,所述的第一驱动电机与第一链轮固定,所述的第二链轮与第一皮带传输机构固定,本实用新型结构设计合理,所述的顶升移栽机具有多向运输能力,不仅可以横向传输产品,而且可以横向转纵向传输产品,通过PLC控制,运输稳定,升降平稳,顶升输送机双气缸进行工作抬升工作板,效率高,同时顶部可进行操作,满足移栽运输的生产要求。



1. 一种顶升移栽流水线,其特征在于:包括顶升移栽机、顶升输送机以及辊道运输线,所述的顶升移栽机包括第一机架、第一输送机构、第二输送机构,所述的第一输送机构包括第一驱动电机、第一皮带传输机构、第一链轮、第二链轮以及第一传动链,所述的第一驱动电机与第一链轮固定,所述的第二链轮与第一皮带传输机构固定,所述的第一链轮以及第二链轮通过第一传动链固定,所述的第二输送机构包括第二驱动电机、第二皮带传输机构、第三链轮、第四链轮以及第二传动链,所述的第二驱动电机与第三链轮固定,所述的第四链轮与第二皮带传输机构固定,所述的第三链轮以及第四链轮通过第二传动链固定,所述的第一皮带传输机构与第二皮带传输机构呈垂直设置,所述的第一输送机构上方设置用于将第一输送机构上运输物品推送至第二输送机构上的推送机构,所述的推送机构包括推拉块以及推拉气缸,所述的推拉气缸固定在第一机架上,推拉气缸的活塞杆与推拉块固定,所述的第一输送机构底部设置有第一顶升气缸,第一顶升气缸固定在第一机架上,所述的第一顶升气缸的活塞杆固定有顶块,所述的顶块设置在第一皮带传输机构的正下方,所述的第二输送机构底部设置有第二顶升气缸,第二顶升气缸固定在第一机架上,所述的第二顶升气缸的活塞杆与第二输送机构固定,所述的顶升输送机包括第二机架、第三输送机构以及顶升机构,所述的第三输送机构以及顶升机构设置在第二机架上,所述的第三输送机构包括第三驱动电机、第五链轮、第六链轮、转动轴以及第三皮带传输机构,所述的第三皮带传输机构包括皮带、第一皮带轮、第二皮带轮以及固定架,所述的第一皮带轮以及第二皮带轮分别固定在固定架的两端,所述的皮带设置在第一皮带轮和第二皮带轮上,所述的第三输送机构两侧设置有两个第三皮带传输机构,所述的转动轴的两端分别与两个第三皮带传输机构的第二皮带轮固定,所述的转动轴上固定有第五链轮,所述的第三驱动电机固定有第六链轮,所述的第五链轮与第六链轮通过链条配合连接,使得第三驱动电机带动第三皮带传输机构转动,所述的顶升机构包括第三顶升气缸、第四顶升气缸、顶升板、支撑板、第一伸缩杆、第二伸缩杆,所述的第三顶升气缸设置第二机架的底部,四根第一伸缩杆的一端分别固定在支撑板的下端面,四根第二伸缩杆的一端固定在支撑板的上端面,四根第二伸缩杆的另一端固定在顶升板的下端面,所述的四根第一伸缩杆的另一端分别固定在第二机架的底部,所述的第三顶升气缸的活塞杆与支撑板的下端面固定,所述的第四顶升气缸固定在支撑板的上端面,第四顶升气缸的活塞杆与顶升板的下端面固定,所述的辊道运输线的侧面设置有用通过第二皮带传输机构的槽孔,所述的第二皮带传输机构通过槽孔设置在辊道运输线的下方,若干个顶升输送机沿第三皮带传输机构的输送方向依次排列,所述的其中一个顶升输送机的第三皮带输送机构与顶升移栽机的第一皮带输送机构连接。

2. 根据权利要求1所述的顶升移栽流水线,其特征在于:所述的顶升输送机还设置有操作梯,所述的操作梯固定在机架的一侧。

3. 根据权利要求1所述的顶升移栽流水线,其特征在于:所述的第一驱动电机、第二驱动电机、第三驱动电机都为伺服电机,第一驱动电机、第二驱动电机以及第三驱动电机通过PLC控制器进行控制运转。

4. 根据权利要求1所述的顶升移栽流水线,其特征在于:所述的第一顶升气缸以及第二顶升气缸的行程为50mm。

5. 根据权利要求1所述的顶升移栽流水线,其特征在于:所述的推拉气缸的行程为300mm。

顶升移栽流水线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种顶升移栽流水线。

背景技术

[0002] 现有的顶升移栽机虽然造型多样化,但其使用环境适应性不强,其自身结构有较大局限性。这些结构要么承载力太小不适合重载货物输送,要么输送尺寸过大,不适合在短距离滚筒上嵌套使用,要么不适合重型软体货物上使用,市场急需一种顶升移栽机配套的流水线适用于以上情况使用,设计一种结构简洁,运用环境广,升降行程大,升降平稳便于自动化控制的顶升移栽流水线成为行业技术人员所要解决的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的上述不足,而提供一种结构设计合理,运行稳定性高的顶升移栽运输的顶升移栽流水线。

[0004] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案是:一种顶升移栽流水线,包括顶升移栽机、顶升输送机以及辊道运输线,所述的顶升移栽机包括第一机架、第一输送机构、第二输送机构,所述的第一输送机构包括第一驱动电机、第一皮带传输机构、第一链轮、第二链轮以及第一传动链,所述的第一驱动电机与第一链轮固定,所述的第二链轮与第一皮带传输机构固定,所述的第一链轮以及第二链轮通过第一传动链固定,所述的第二输送机构包括第二驱动电机、第二皮带传输机构、第三链轮、第四链轮以及第二传动链,所述的第二驱动电机与第三链轮固定,所述的第四链轮与第二皮带传输机构固定,所述的第三链轮以及第四链轮通过第二传动链固定,所述的第一皮带传输机构与第二皮带传输机构呈垂直设置,所述的第一输送机构上方设置用于将第一输送机构上运输物品推送至第二输送机构上的推送机构,所述的推送机构包括推拉块以及推拉气缸,所述的推拉气缸固定在第一机架上,推拉气缸的活塞杆与推拉块固定,所述的第一输送机构底部设置有第一顶升气缸,第一顶升气缸固定在第一机架上,所述的第一顶升气缸的活塞杆固定有顶块,所述的顶块设置在第一皮带传输机构的正下方,所述的第二输送机构底部设置有第二顶升气缸,第二顶升气缸固定在第一机架上,所述的第二顶升气缸的活塞杆与第二输送机构固定,所述的顶升输送机包括第二机架、第三输送机构以及顶升机构,所述的第三输送机构以及顶升机构设置于第二机架上,所述的第三输送机构包括第三驱动电机、第五链轮、第六链轮、转动轴以及第三皮带传输机构,所述的第三皮带传输机构包括皮带、第一皮带轮、第二皮带轮以及固定架,所述的第一皮带轮以及第二皮带轮分别固定在固定架的两端,所述的皮带设置在第一皮带轮和第二皮带轮上,所述的第三输送机构两侧设置有两个第三皮带传输机构,所述的转动轴的两端分别与两个第三皮带传输机构的第二皮带轮固定,所述的转动轴上固定有第五链轮,所述的第三驱动电机固定有第六链轮,所述的第五链轮与第六链轮通过链条配合连接,使得第三驱动电机带动第三皮带传输机构转动,所述的顶升机构包括第三顶升气缸、第四顶升气缸、顶升板、支撑板、第一伸缩杆、第二伸缩杆,所述的第三顶升气缸设置

第二机架的底部,四根第一伸缩杆的一端分别固定在支撑板的下端面,四根第二伸缩杆的一端固定在支撑板的上端面,四根第二伸缩杆的另一端固定在顶升板的下端面,所述的四根第一伸缩杆的另一端分别固定在第二机架的底部,所述的第三顶升气缸的活塞杆与支撑板的下端面固定,所述的第四顶升气缸固定在支撑板的上端面,第四顶升气缸的活塞杆与顶升板的下端面固定,所述的辊道运输线的侧面设置有用于通过第二皮带传输机构的槽孔,所述的第二皮带传输机构通过槽孔设置在辊道运输线的下方,若干个顶升输送机沿第三皮带传输机构的输送方向依次排列,所述的 其中一个顶升输送机的第三皮带输送机构与顶升移栽机的第一皮带输送机构连接。

[0005] 进一步的:所述的顶升输送机还设置有操作梯,所述的操作梯固定在机架的一侧。

[0006] 进一步的:所述的第一驱动电机、第二驱动电机、第三驱动电机都为伺服电机,第一驱动电机、第二驱动电机以及第三驱动电机通过PLC控制器进行控制运转。

[0007] 进一步的:所述的第一顶升气缸以及第二顶升气缸的行程为50mm。

[0008] 进一步的:所述的推拉气缸的行程为300mm。

[0009] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点和效果:结构设计合理,所述的顶升移栽机具有多向运输能力,不仅可以横向传输产品,而且可以横向转纵向传输产品,通过PLC控制,运输稳定,升降平稳,顶升输送机双气缸进行工作抬升工作板,效率高,同时顶部可进行操作,满足移栽运输的生产要求。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型实施例顶升移栽流水线的结构示意图。

[0011] 图2是本实用新型实施例顶升移栽机的结构示意图1。

[0012] 图3是本实用新型实施例顶升移栽机的结构示意图2。

[0013] 图4是本实用新型实施例顶升输送机的结构示意图1。

[0014] 图5是本实用新型实施例顶升输送机的结构示意图2。

[0015] 图6是本实用新型实施例顶升机构的结构示意图。

[0016] 图7是本实用新型实施例顶升输送机的结构示意图3。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图并通过实施例对本实用新型作进一步的详细说明,以下实施例是对本实用新型的解释而本实用新型并不局限于以下实施例。

[0018] 参见图1-图7,本实施例一种顶升移栽流水线,其特征在于:包括顶升移栽机1、顶升输送机2以及辊道运输线3,所述的顶升移栽机1包括包括第一机架、第一输送机构、第二输送机构,所述的第一输送机构包括第一驱动电机121、第一皮带传输机构122、第一链轮123、第二链轮124以及第一传动链125,所述的第一驱动电机121与第一链轮123固定,所述的第二链轮124与第一皮带传输机构122固定,所述的第一链轮123以及第二链轮124通过第一传动链125固定,所述的第二输送机构包括第二驱动电机131、第二皮带传输机构132、第三链轮33、第四链轮34以及第二传动链135,所述的第二驱动电机131与第三链轮133固定,所述的第四链轮134与第二皮带传输机构132固定,所述的第三链轮133以及第四链轮134通过第二传动链135固定,所述的第一皮带传输机构122与第二皮带传输机构132呈垂直设置,

所述的第一输送机构上方设置用于将第一输送机构上运输物品推送至第二输送机构上的推送机构,所述的推送机构包括推拉块141以及推拉气缸142,所述的推拉气缸142固定在机架11上,推拉气缸的活塞杆与推拉块141固定,所述的第一输送机构底部设置有第一顶升气缸151,第一顶升气缸151固定在机架1上,所述的第一顶升气缸151的活塞杆固定有顶块1511,所述的顶块1511设置在第一皮带传输机构的正下方,所述的第二输送机构底部设置有第二顶升气缸152,第二顶升气缸152固定在第一机架11上,所述的第二顶升气缸152的活塞杆与第二输送机构固定,所述的顶升输送机2包括第二机架21、第三输送机构以及顶升机构,所述的第三输送机构以及顶升机构设置在第二机架21上,所述的第三输送机构包括第三驱动电机221、第五链轮222、第六链轮223、转动轴224以及第三皮带传输机构,所述的第三皮带传输机构包括皮带2251、第一皮带轮2252、第二皮带轮2253以及固定架2254,所述的第一皮带轮2252以及第二皮带轮2253分别固定在固定架2254的两端,所述的皮带2251设置在第一皮带轮2252 和第二皮带轮2253上,所述的第三输送机构两侧设置有两个第三皮带传输机构,所述的转动轴224的两端分别与两个第三皮带传输机构的第二皮带轮2253固定,所述的转动轴224上固定有第五链轮222,所述的第三驱动电机221固定有第六链轮223,所述的第五链轮222与第六链轮223通过链条配合连接,使得第三驱动电机221带动第三皮带传输机构转动,所述的顶升机构包括第三顶升气缸231、第四顶升气缸232、顶升板233、支撑板234、第一伸缩杆235、第二伸缩杆236,所述的第三顶升气缸231设置第二机架21的底部,四根第一伸缩杆235的一端分别固定在支撑板234的下端面,四根第二伸缩杆236的一端固定在支撑板234的上端面,四根第二伸缩杆236的另一端固定在顶升板233的下端面,所述的四根第一伸缩杆235的另一端分别固定在第二机架21的底部,所述的第三顶升气缸231的活塞杆与支撑板234的下端面固定,所述的第四顶升气缸232固定在支撑板234的上端面,第四顶升气缸232的活塞杆与顶升板233的下端面固定,所述的辊道运输线的侧面设置有用通过第二皮带传输机构的槽孔,所述的第二皮带传输机构通过槽孔设置在辊道运输线3的下方,若干个顶升输送机沿第三皮带传输机构的输送方向依次排列,所述的其中一个顶升输送机的第三皮带2251输送机构与顶升移栽机的第一皮带2251输送机构连接,所述的顶升输送机还设置有操作梯24,所述的操作梯24固定在机架的一侧。

[0019] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本实用新型说明书的内容或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

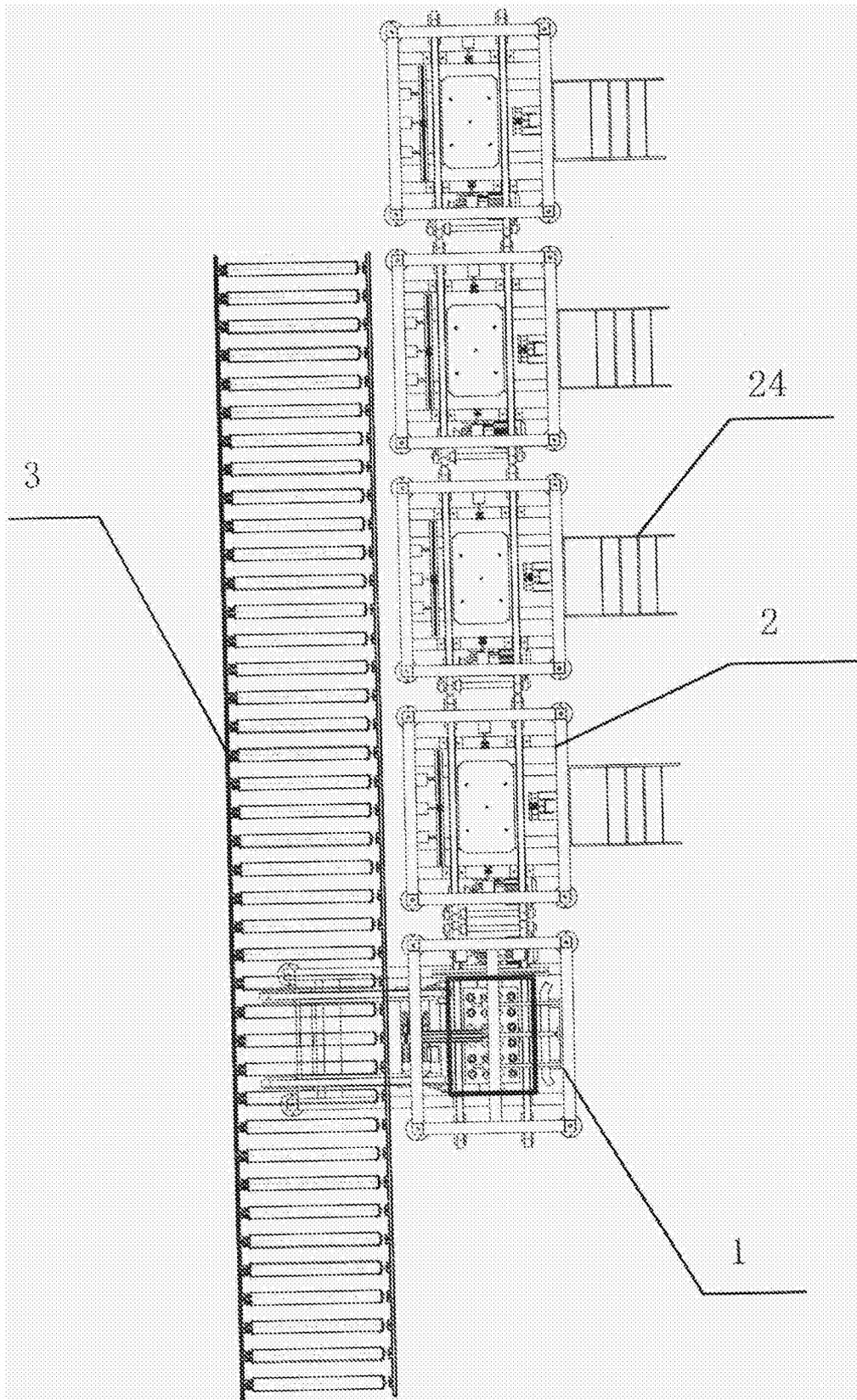


图1

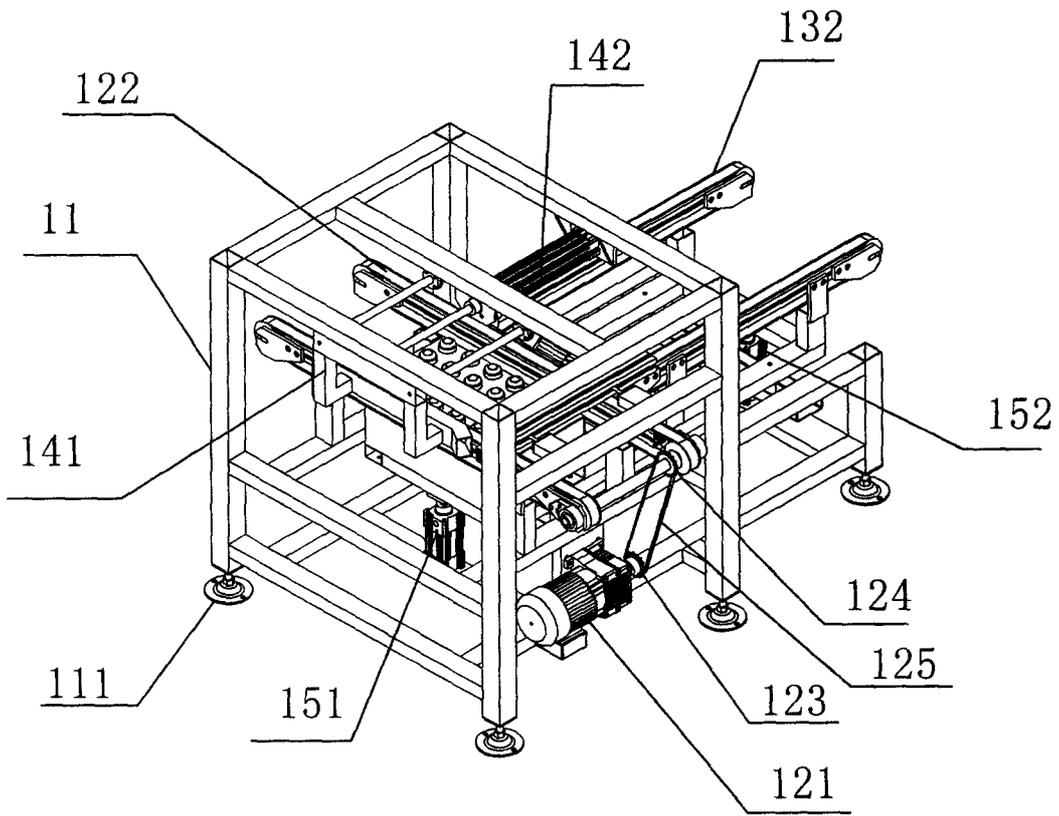


图2

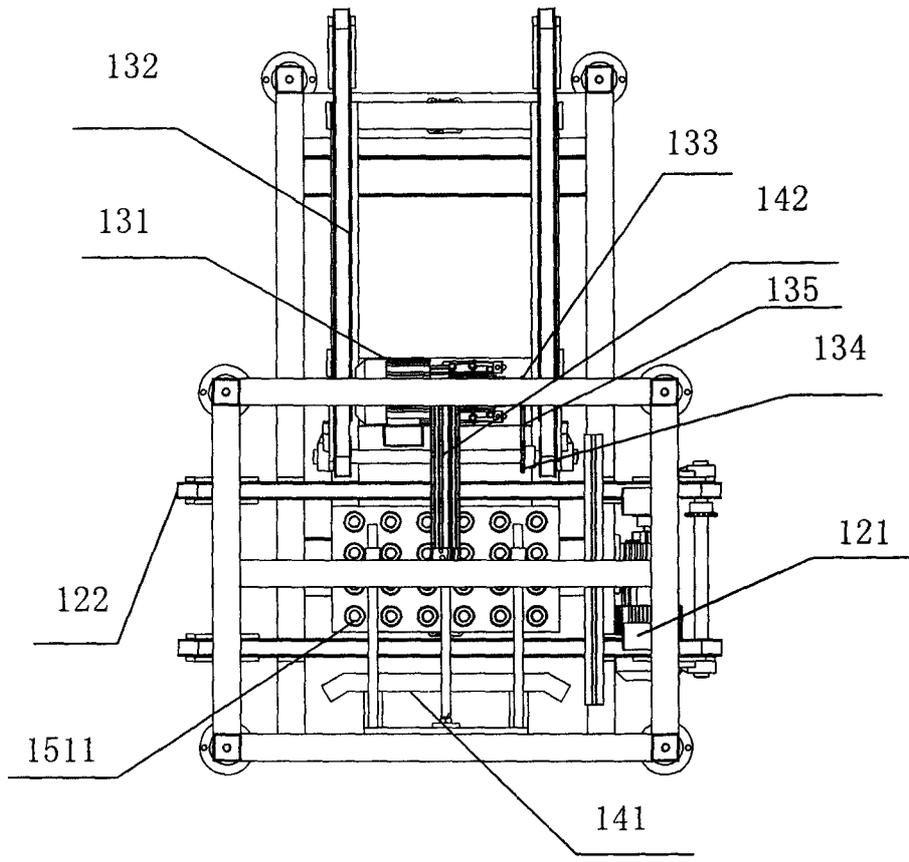


图3

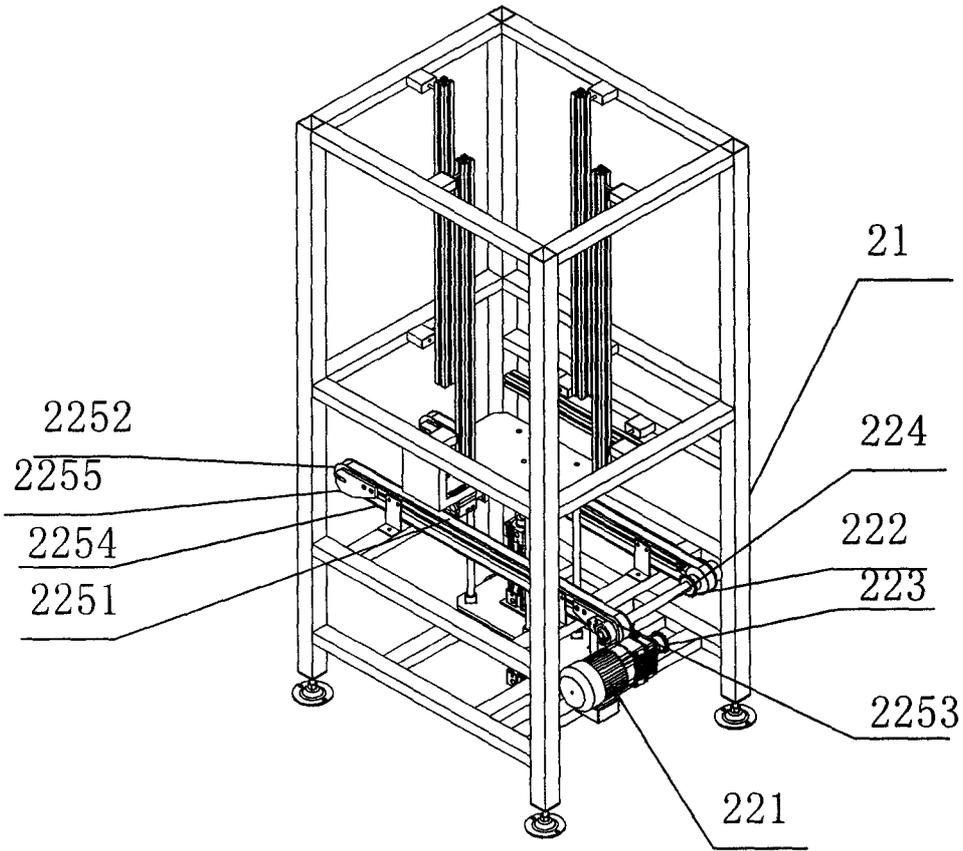


图4

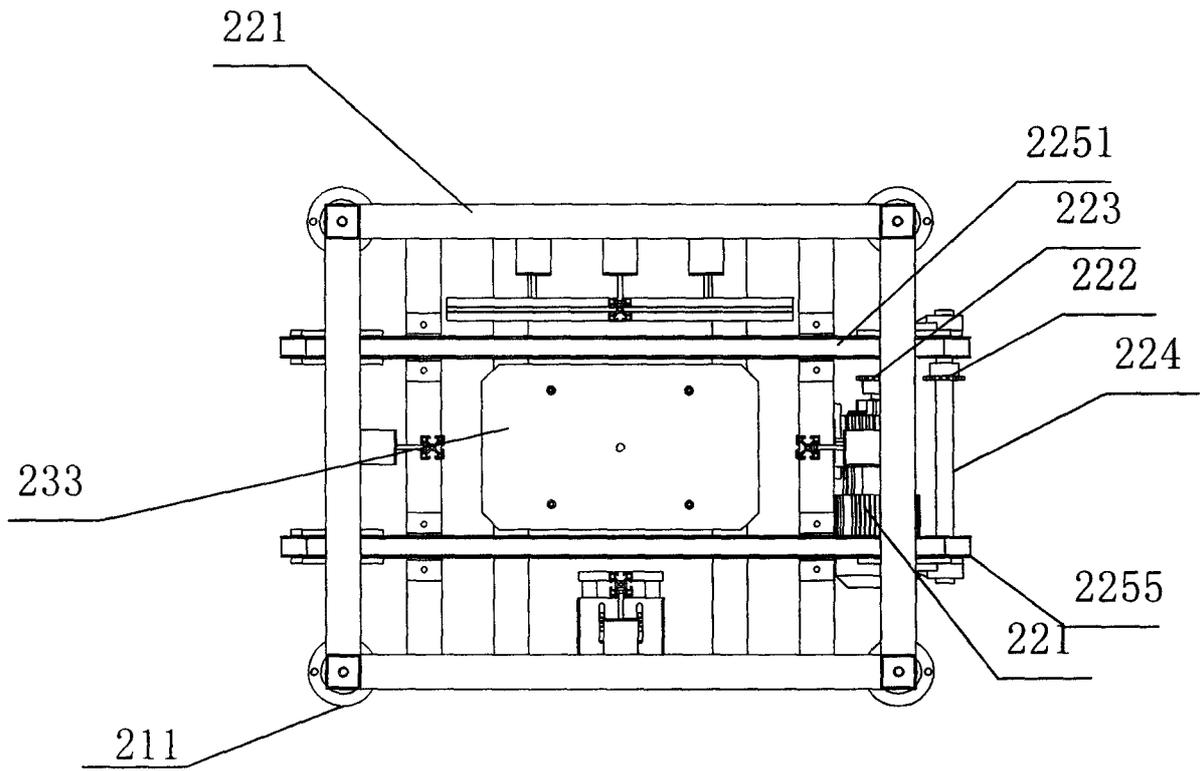


图5

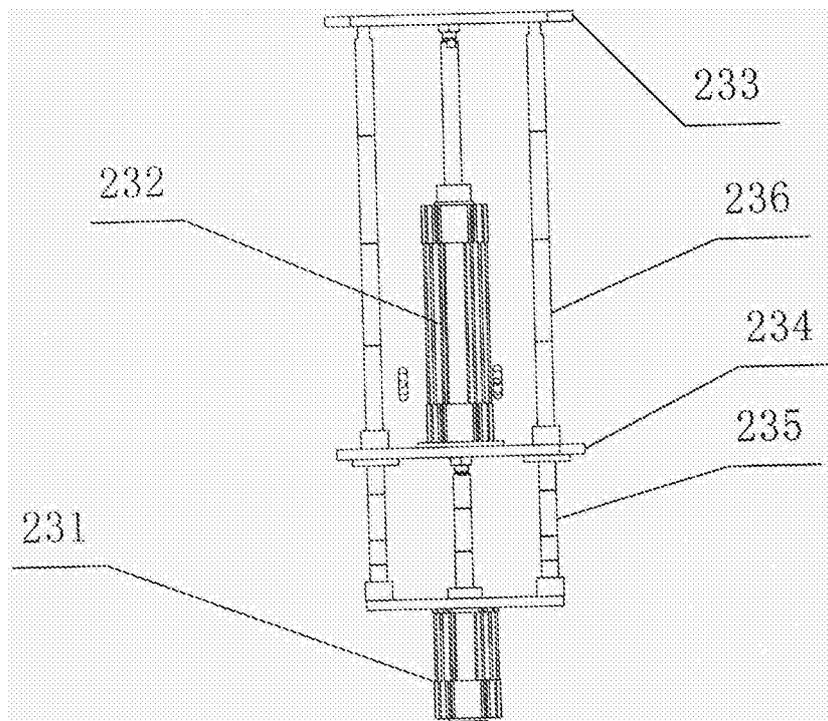


图6

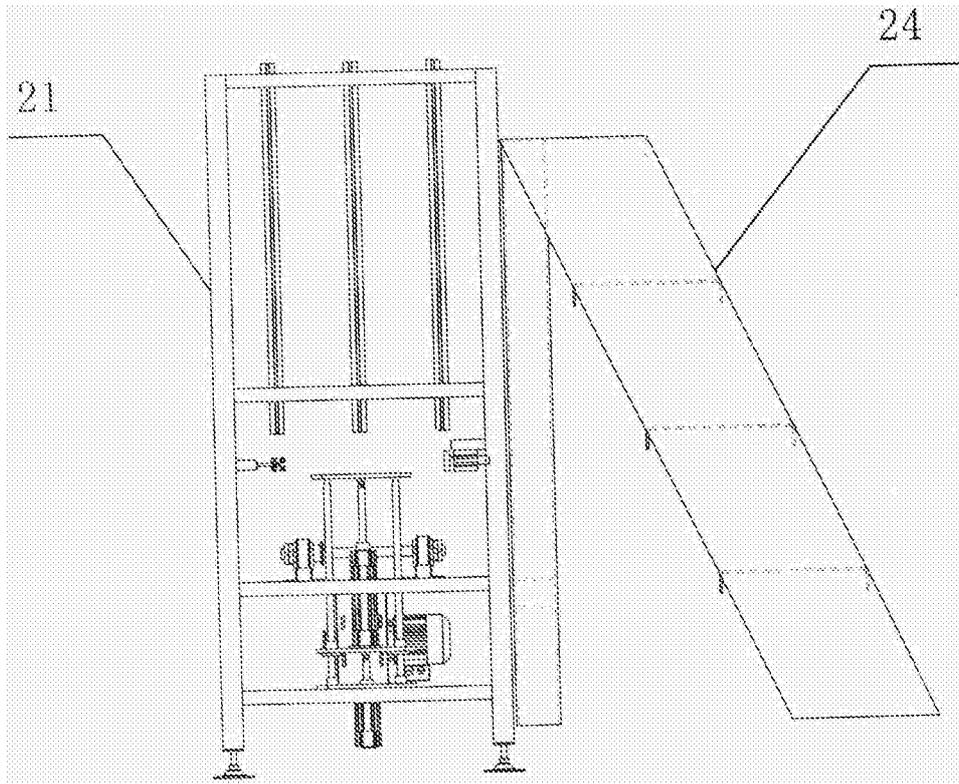


图7