(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209321310 U
(45)授权公告日 2019.08.30

(21)申请号 201821989614.7

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2018.11.29

(73)专利权人 安徽信远包装科技有限公司
地址 231201 安徽省合肥市肥西县繁华西路紫蓬工业园

(72)发明人 倪合青 黄磊

(74)专利代理机构 合肥天明专利事务所(普通合伙) 34115
代理人 娄岳

(51)Int.Cl.
B65B 1/34(2006.01)
B65B 1/12(2006.01)
B65B 1/28(2006.01)
B65B 35/24(2006.01)
B65B 43/30(2006.01)

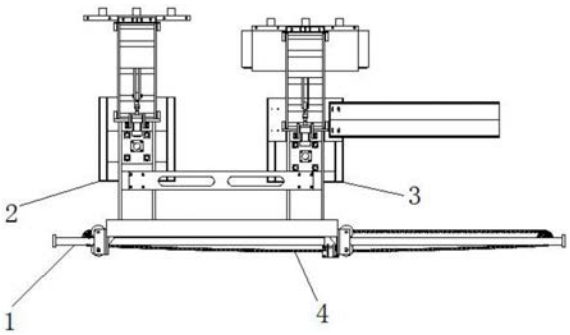
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种含复称计量装置双工位包装机

(57)摘要

本实用新型提供一种含复称计量装置双工位包装机，包括设备平台以及依次布置于该平台上的第一机构和第二机构，所述第一机构和第二机构底端均布置有传送带，所述第一机构上布置有开袋机构、第一抽气除尘机构以及第一减重秤供料机构，所述第二机构上布置有第一底座，所述第一底座下方布置有夹袋开袋机构和供料端口，所述第一底座上方布置有第二抽气除尘装置和第二减重秤供料机构，且第二减重秤供料机构通过第一压力传感器布置于第二机构上，所述夹袋开袋机构包括夹袋爪和开袋气缸，设备平台不间断的进行物料灌装，在提高灌装效率的同时增加灌装的精准度，并且设备平台的占地空间、除尘效果合理。



CN 209321310 U

1.一种含复称计量装置双工位包装机，包括设备平台(1)以及依次布置于该平台上的第一机构(2)和第二机构(3)，所述第一机构(2)和第二机构(3)底端布置有传送带(4)，所述第一机构(2)上方布置有开袋机构(5)、第一抽气除尘机构(6)以及第一减重秤供料机构(7)，其特征在于：所述第二机构(3)上方布置有第一底座(8)，所述第一底座下方布置有夹袋开袋机构(10)和供料端口(20)，所述第一底座(8)上方布置有第二抽气除尘装置(11)和第二减重秤供料机构(12)，且第二减重秤供料机构通过第一压力传感器(13)布置于第二机构(3)上，所述夹袋开袋机构(10)包括夹袋爪(15)和开袋气缸(16)，所述夹袋爪(15)通过拉力传感器(9)悬挂于第一底座底部铰接的活动架(18)上。

2.根据权利要求1所述的一种含复称计量装置双工位包装机，其特征在于：所述活动架(18)一侧通过伸缩杆(19)与第二机构(3)侧壁相固定，所述第二抽气除尘装置(11)的抽气端和第二减重秤供料机构(12)的供料端均固定于供料端口(20)内。

3.根据权利要求1所述的一种含复称计量装置双工位包装机，其特征在于：所述第一减重秤供料机构(7)通过第二底座(17)和第二压力传感器(22)布置于第一机构(2)上。

4.根据权利要求1所述的一种含复称计量装置双工位包装机，其特征在于：所述第一减重秤供料机构(7)和第二减重秤供料机构(12)组成构件相同，所述第一减重秤供料机构(7)和第二减重秤供料机构(12)均包括储料仓、设置在储料仓下端的螺旋供料机构、储料仓的顶端设置有投料口和除尘口，且储料仓内设置有搅拌机构。

5.根据权利要求1所述的一种含复称计量装置双工位包装机，其特征在于：所述第一机构(2)和第二机构(3)内侧均通过伸缩气缸固定有抱袋夹板。

6.根据权利要求1所述的一种含复称计量装置双工位包装机，其特征在于：所述传送带(4)为两段式，且第二机构(3)底部的传送带下方固定有高度调节气缸(21)。

7.根据权利要求1所述的一种含复称计量装置双工位包装机，其特征在于：所述第二机构(3)上还布置有封袋导板(14)。

一种含复称计量装置双工位包装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装技术领域，具体涉及一种含复称计量装置双工位包装机。

背景技术

[0002] 现有的计量装置通常只有一个工位进行计量包装，特别是对于比较轻的流动性一般的物料，一个工位加料难免会有一定的重量波动，达不到精度要求，如果一次性加到目标值，要不速度较慢，要不计量不准，很难以达到平衡；

[0003] 同时在现有的包装机中，有采用单工位快慢双螺旋计量机供料的，也有采用单根螺旋快速计量和慢速计量叠加进行的，前者精度虽然精度和速度都有所提升，但装置占用空间较大，不便于实现自动上袋包装，后者虽占用空间少，精度也能达到要求，但速度较慢，即使实现自动上袋包装，但效率不高，不足以体现自动化设备的优势。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种含复称计量装置双工位包装机，设备平台不间断的进行物料灌装，在提高灌装效率的同时增加灌装的精准度，并且设备平台的占地空间、除尘效果合理。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：

[0006] 一种含复称计量装置双工位包装机，包括设备平台以及依次布置于该平台上的第一机构和第二机构，所述第一机构和第二机构底端均布置有传送带，所述第一机构上方布置有开袋机构、第一抽气除尘机构以及第一减重秤供料机构，所述第二机构上方布置有第一底座，所述第一底座下方布置有夹袋开袋机构和供料端口，所述第一底座上方布置有第二抽气除尘装置和第二减重秤供料机构，且第二减重秤供料机构通过第一压力传感器布置于第二机构上，所述夹袋开袋机构包括夹袋爪和开袋气缸，所述夹袋爪通过拉力传感器悬挂第一底座底部铰接的活动架上。

[0007] 进一步的，所述活动架一侧通过伸缩杆与第二机构侧壁相固定，所述第二抽气除尘装置的抽气端和第二减重秤供料机构的供料端均固定于供料端口内。

[0008] 进一步的，所述第一减重秤供料机构通过第二底座和第二压力传感器布置于第一机构上。

[0009] 进一步的，所述第一减重秤供料机构和第二减重秤供料机构组成构件相同，所述第一减重秤供料机构和第二减重秤供料机构均包括储料仓、设置在储料仓下端的螺旋供料机构、储料仓的顶端设置有投料口和除尘口，且储料仓内设置有搅拌机构。

[0010] 进一步的，所述第一机构和第二机构内侧均通过伸缩气缸固定有抱袋夹板。

[0011] 进一步的，所述传送带为两段式，且第二机构底部的传送带下方固定有高度调节气缸。

[0012] 进一步的，所述第二机构上还布置有封袋导板。

[0013] 由以上技术方案可知，本实用新型具有如下有益效果：采用布置在同一平台上的

第一机构和第二机构相结合，由第一机构对包装袋的物料进行初步称量并灌装，输送至第二机构对包装袋进行称量，并对缺少的物料进行计算，并利用第二减重秤供料机构进行第二次灌装，在第一机构将包装袋输送至第二机构后，再次对新的包装袋进行灌装，使设备平台不间断的进行物料灌装，在提高灌装效率的同时增加灌装的精准度，并且设备平台的占地空间、除尘效果合理。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型设备平台结构示意图；

[0015] 图2为设备平台立体图；

[0016] 图3为第一机构结构图；

[0017] 图4为第二机构平面结构图；

[0018] 图5为第二机构立体结构图

[0019] 图6为高度调节气缸结构图。

[0020] 图中：1、设备平台，2、第一机构，3、第二机构，4、传送带，5、开袋机构，6、第一抽气除尘机构，7、第一减重秤供料机构，8、第一底座，9、拉力传感器，10、夹袋开袋机构，11、第二抽气除尘装置，12、第二减重秤供料机构，13、第一压力传感器，14、封袋导板，15、夹袋爪，16、开袋气缸，17、第二底座，18、活动架，19、伸缩杆，20、供料端口，21、高度调节气缸，22、第二压力传感器。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型的一种含复称计量装置双工位包装机优选实施方式作详细的说明。

[0022] 如图1所示，一种含复称计量装置双工位包装机，包括设备平台1以及依次布置于该平台上的第一机构2和第二机构3，第一机构2和第二机构3底端均布置有传送带4，第一机构2上布置有开袋机构5、第一抽气除尘机构6以及第一减重秤供料机构7，第二机构3上布置有第一底座8，第一底座下方布置有夹袋开袋机构10和供料端口20，第一底座8上方布置有第二抽气除尘装置11和第二减重秤供料机构12；

[0023] 如图2-5所示，第一减重秤供料机构7和第二减重秤供料机构12组成构件相同，第一减重秤供料机构7和第二减重秤供料机构12均包括储料仓、设置在储料仓下端的螺旋供料机构、储料仓的顶端设置有投料口和除尘口，且储料仓内设置有搅拌机构，通过投料口向储料仓内部进行供料；

[0024] 利用开袋机构5将供入的包装袋进行固定和开袋，第一减重秤供料机构7通过第二压力传感器22布置于第二底座17上的供料机架上，利用第二压力传感器22对装配物料后的第一减重秤供料机构7进行称重，并根据包装袋所需供料的重量，利用螺旋供料机构通过供料端口对包装袋进行装料，利用带有伸缩功能的供料管延伸至包装袋底部，由供料管逐步上升并进行供料处理，利用第一抽气除尘机构6在包装袋的袋口处进行抽气，将袋中飞扬的物料颗粒进行抽取，避免物料颗粒影响加工车间的环境；

[0025] 同时第一机构2和第二机构3内侧均通过伸缩气缸固定有抱袋夹板，利用抱袋夹板对灌料中的包装袋进行固定，避免包装袋弯曲影响灌装的效率，待包装袋在第一机构完成

初次灌装后，螺旋供料机构停止输料，并根据需要向储料仓进行增加物料，利用传送带4将初次灌装后的包装袋输送至第二机构，进行第二次灌装，同时对开袋机构5进行再次上袋，循环以上步骤的第一次灌装；

[0026] 如图1和图6所示，经第一机构上构件初次灌装后的包装袋输送至第二机构的工位上，利用伸缩杆19可以对夹袋爪15的位置进行调整，进而提高抓袋的精准性，利用夹袋爪15抓取包装袋，并且传送带4为两段式，由第二机构3底部的高度调节气缸向下调节传送带，从而使夹袋爪15抓取的包装袋悬空，其夹袋爪15和驱动气缸通过拉力传感器9悬挂第一底座底部铰接的活动架18上，利用拉力传感器9对初次灌装后的包装袋进行称重处理，并将称重的重量反馈到系统PLC程序，利用PLC程序计算现重量与达标重量的差值，并将差值反馈至第二减重秤供料机构，由第二减重秤供料机构的螺旋供料机构将需要补充的特定重量物料供向供料端口；

[0027] 由夹袋开袋机构10结合第二抽气除尘装置11对包装袋进行补充物料，当对物料补充完成后，由抱袋机构对包装袋进行固定，传送带向上顶起，夹袋爪15松开袋体，使包装袋由传送带输送至封袋导板14，进入下一工序进行封口处理，进而实现对包装袋内部物料的两次称量及供料，可以有效的提高包装的精准度，并且可连续工作，第一机构灌装完成后送往第二机构，第一机构再对新的包装袋进行上袋并灌装，进而提高包装生产的效率，较为实用；

[0028] 以上所述实施方式仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述，并非对本实用新型的范围进行限定，在不脱离本实用新型设计精神的前提下，本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进，均应落入本实用新型的权利要求书确定的保护范围内。

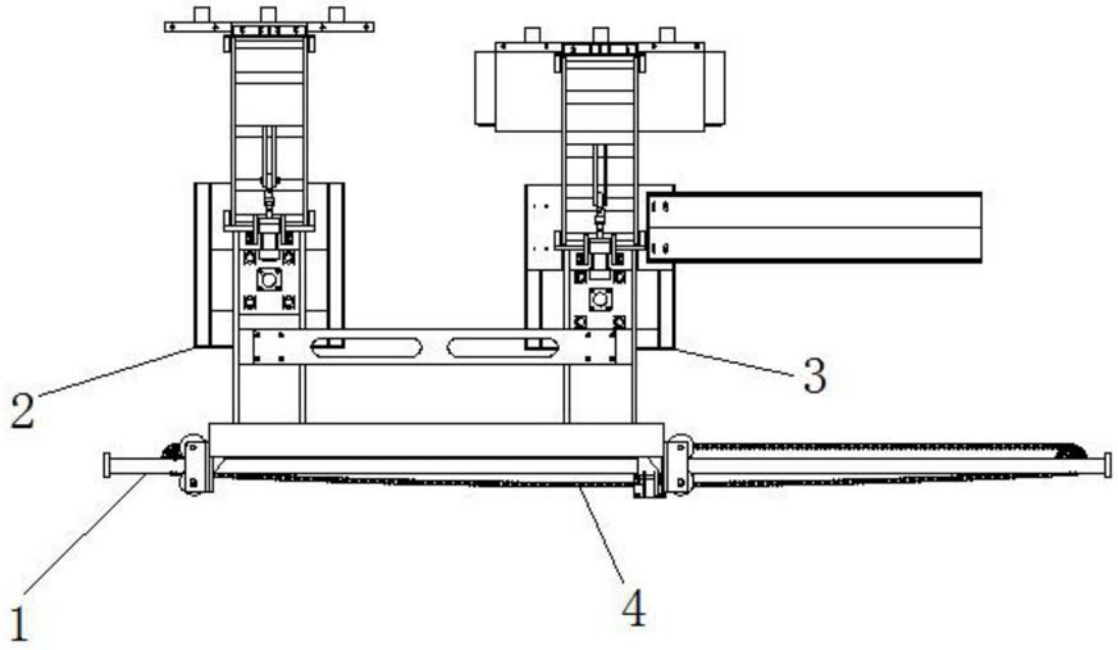


图1

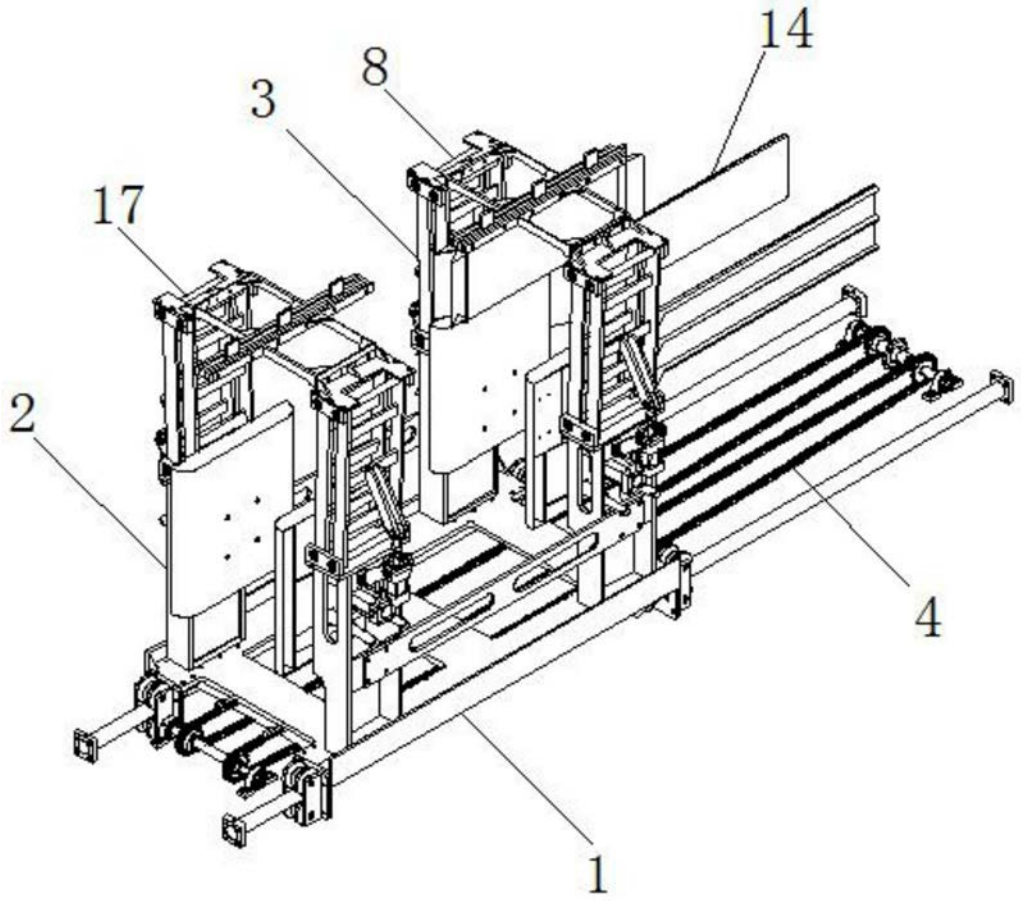


图2

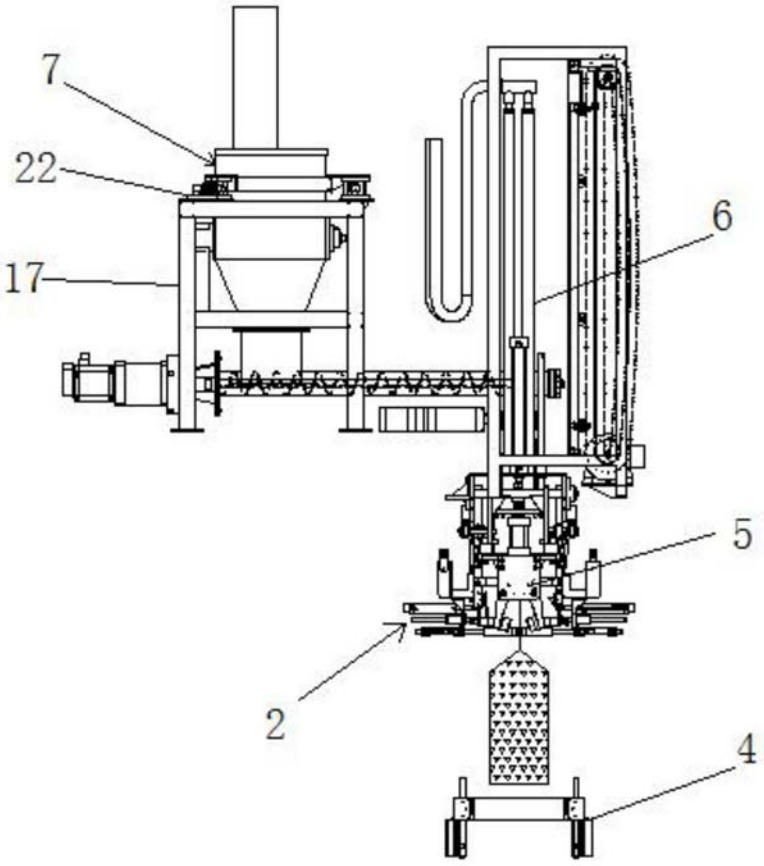


图3

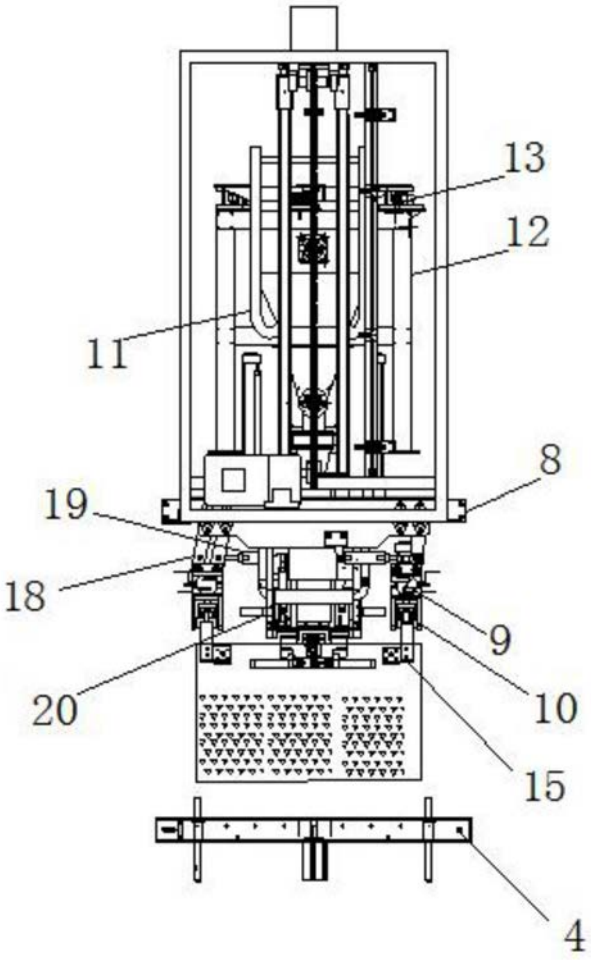


图4

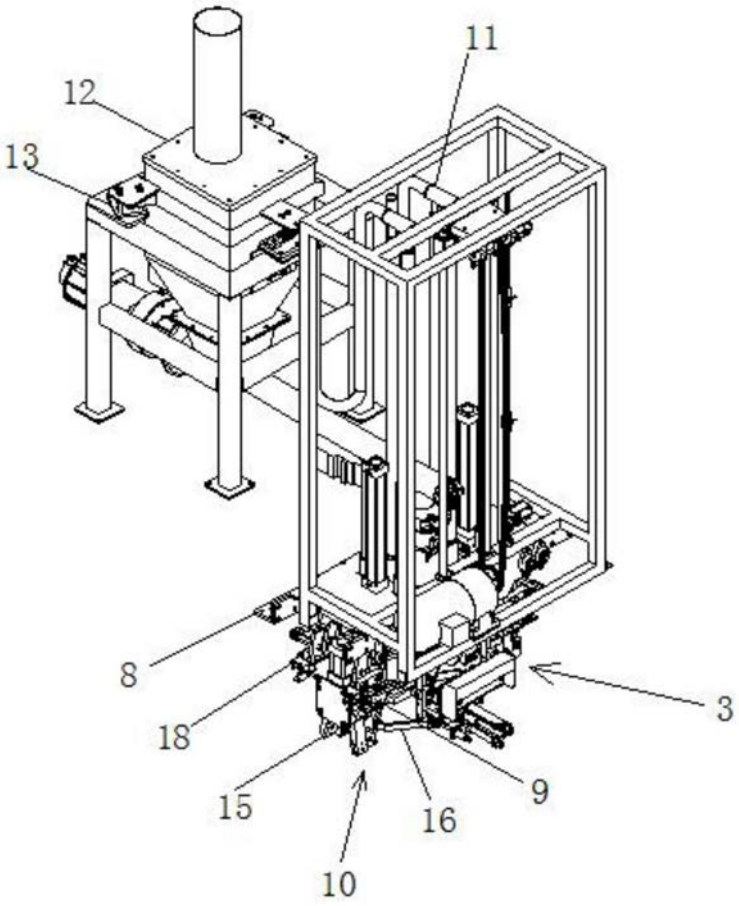


图5

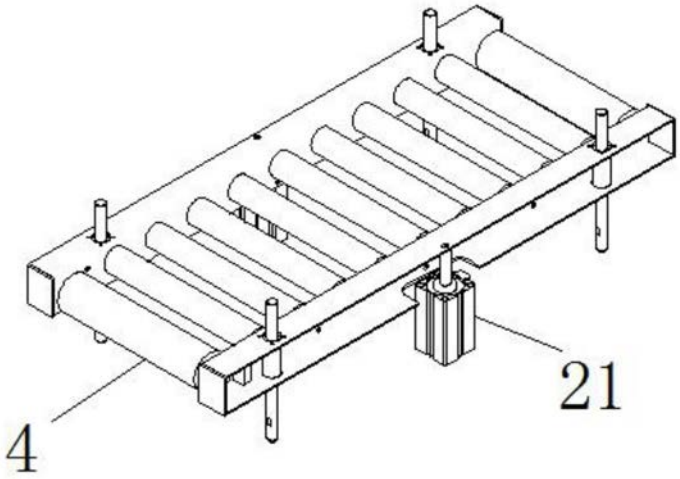


图6