



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206797916 U

(45)授权公告日 2017.12.26

(21)申请号 201720655711.1

(22)申请日 2017.06.07

(73)专利权人 湖北荣华彩色包装印务股份有限公司

地址 443600 湖北省宜昌市秭归县茅坪镇
建东大道184号

(72)发明人 向利

(74)专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所
42103

代理人 成钢

(51)Int.Cl.

B65B 57/20(2006.01)

B65B 35/44(2006.01)

B65B 43/52(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

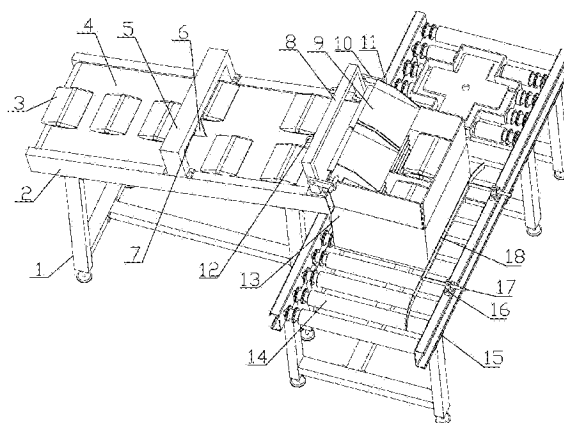
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

自动计数包装设备

(57)摘要

本实用新型提供了自动计数包装设备,它包括商品输送托架和包装箱输送托架,所述商品输送托架的顶部安装有输送架,所述输送架上安装有输送皮带,所述输送皮带的正上方设置有分流装置,所述分流装置固定安装在输送架上;在输送皮带的末端安装有光电计数装置,在光电计数装置之后安装有下料板。所述包装箱输送托架上安装有输送托辊,所述输送托辊与托辊传动装置相连,在包装箱输送托架的侧面安装有适应不同尺寸包装箱的宽度可调机构。此自动计数包装设备能够实现定量、定数包装,自动化程度高,而且包装准确,能够完全替代传统的人工包装过程,进而提高了工作效率。



1. 自动计数包装设备,其特征在于:它包括商品输送托架(1)和包装箱输送托架(15),所述商品输送托架(1)的顶部安装有输送架(2),所述输送架(2)上安装有输送皮带(4),所述输送皮带(4)的正上方设置有分流装置,所述分流装置固定安装在输送架(2)上;在输送皮带(4)的末端安装有光电计数装置,在光电计数装置之后安装有下列板(9);

所述包装箱输送托架(15)上安装有输送托辊(14),所述输送托辊(14)与托辊传动装置相连,在包装箱输送托架(15)的侧面安装有适应不同尺寸包装箱(13)的宽度可调机构。

2. 根据权利要求1所述自动计数包装设备,其特征在于:所述分流装置包括分流架(5),所述分流架(5)的横梁底部安装有推动气缸(7),所述推动气缸(7)的活塞杆末端安装有推板(6)。

3. 根据权利要求1所述自动计数包装设备,其特征在于:所述光电计数装置包括光电支架(8),所述光电支架(8)上设置有两个光电传感器固定座(12),所述光电传感器固定座(12)上安装有光电计数器。

4. 根据权利要求1所述自动计数包装设备,其特征在于:所述下料板(9)固定安装在转轴(11)上,所述转轴(11)通过连接杆(10)固定安装在光电计数装置的光电支架(8)上。

5. 根据权利要求1所述自动计数包装设备,其特征在于:所述宽度可调机构包括两个固定座(16),固定座(16)上都安装有滑动杆(17),在滑动杆(17)的末端固定安装有挡板(18)。

6. 根据权利要求1所述自动计数包装设备,其特征在于:所述包装箱输送托架(15)的底部还安装有定位机构,所述定位机构包括顶升气缸(20),所述顶升气缸(20)的活塞杆上安装有挡块(19),所述挡块(19)的两端固定有辅助滑杆(21),所述辅助滑杆(21)与安装在包装箱输送托架(15)上的滑套构成滑动配合。

自动计数包装设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装设备领域,特别是自动计数包装设备。

背景技术

[0002] 原有的定量包装都采用人工作业的方式,人工作业过程中需要定量、定数的将待包装的物品放置到大包装箱内部进行包装,进而保证每个包装箱内部的物品都是定数的,但是传统的人工定量包装过程,工作效率低,而且容易出错,导致每个包装内部的物品数量不一致,影响后续的销售,而且人工作业,劳动强度高,生产成本高。

实用新型内容

[0003] 为解决以上技术问题,本实用新型提供自动计数包装设备,此自动计数包装设备能够实现定量、定数包装,自动化程度高,而且包装准确,能够完全替代传统的人工包装过程,进而提高了工作效率。

[0004] 为了实现上述的技术特征,本实用新型的目的是这样实现的:自动计数包装设备,它包括商品输送托架和包装箱输送托架,所述商品输送托架的顶部安装有输送架,所述输送架上安装有输送皮带,所述输送皮带的正上方设置有分流装置,所述分流装置固定安装在输送架上;在输送皮带的末端安装有光电计数装置,在光电计数装置之后安装有下料板。

[0005] 所述包装箱输送托架上安装有输送托辊,所述输送托辊与托辊传动装置相连,在包装箱输送托架的侧面安装有适应不同尺寸包装箱的宽度可调机构。

[0006] 所述分流装置包括分流架,所述分流架的横梁底部安装有推动气缸,所述推动气缸的活塞杆末端安装有推板。

[0007] 所述光电计数装置包括光电支架,所述光电支架上设置有两个光电传感器固定座,所述光电传感器固定座上安装有光电计数器。

[0008] 所述下料板固定安装在转轴上,所述转轴通过连接杆固定安装在光电计数装置的光电支架上。

[0009] 所述宽度可调机构包括两个固定座,固定座上都安装有滑动杆,在滑动杆的末端固定安装有挡板。

[0010] 所述包装箱输送托架的底部还安装有定位机构,所述定位机构包括顶升气缸,所述顶升气缸的活塞杆上安装有挡块,所述挡块的两端固定有辅助滑杆,所述辅助滑杆与安装在包装箱输送托架上的滑套构成滑动配合。

[0011] 本实用新型有如下有益效果:

[0012] 采用上述的自动计数包装设备,首先通过商品输送托架的输送皮带对商品进行自动的输送,并通过分流装置将其分流成两路,当其到达光电计数装置时,通过光电计数器对其进行自动的计数,并由下料板下料之后到达包装箱,当数量达到要求之后;松开定位机构,通过顶升气缸缩回挡块,进而再由输送托辊带动包装箱向前输送,最终到达下一个工序,实现自动包装。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0014] 图1为本实用新型第一视角整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型第二视角整体结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型第三视角整体结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型第四视角整体结构示意图。

[0018] 图中：商品输送托架1、输送架2、商品3、输送皮带4、分流架5、推板6、推动气缸7、光电支架8、下料板9、连接杆10、转轴11、光电传感器固定座12、包装箱13、输送托辊14、包装箱输送托架15、固定座16、滑动杆17、挡板18、挡块19、顶升气缸20、辅助滑杆21。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型的实施方式做进一步的说明。

[0020] 参见图1-4,自动计数包装设备,它包括商品输送托架1和包装箱输送托架15,所述商品输送托架1的顶部安装有输送架2,所述输送架2上安装有输送皮带4,所述输送皮带4的正上方设置有分流装置,所述分流装置固定安装在输送架2上;在输送皮带4的末端安装有光电计数装置,在光电计数装置之后安装有下列板9;所述包装箱输送托架15上安装有输送托辊14,所述输送托辊14与托辊传动装置相连,在包装箱输送托架15的侧面安装有适应不同尺寸包装箱13的宽度可调机构。工作过程中,通过商品输送托架1上的输送皮带4能够对商品3进行自动输送,通过包装箱输送托架15能够对包装箱13进行自动输送,通过两者之间的配合实现商品的自动包装。

[0021] 进一步的,所述分流装置包括分流架5,所述分流架5的横梁底部安装有推动气缸7,所述推动气缸7的活塞杆末端安装有推板6。工作过程中,通过分流装置能够将输送皮带4上的物品分成两路,进而满足装箱要求。

[0022] 进一步的,所述光电计数装置包括光电支架8,所述光电支架8上设置有两个光电传感器固定座12,所述光电传感器固定座12上安装有光电计数器。通过光电计数器能够自动的计数,当数量达到包装要求后,将发出控制信号给定位机构,通过定位机构释放包装箱13,使其移动到下一道工序。

[0023] 进一步的,所述下料板9固定安装在转轴11上,所述转轴11通过连接杆10固定安装在光电计数装置的光电支架8上。通过下料板9能够将商品输送到包装箱13内部。

[0024] 进一步的,所述宽度可调机构包括两个固定座16,固定座16上都安装有滑动杆17,在滑动杆17的末端固定安装有挡板18。通过宽度可调机构能够适应不同尺寸的包装箱体。工作过程中只需要调节滑动杆17,通过滑动杆17带动挡板18,进而使其适应不同宽度的包装箱。

[0025] 进一步的,所述包装箱输送托架15的底部还安装有定位机构,所述定位机构包括顶升气缸20,所述顶升气缸20的活塞杆上安装有挡块19,所述挡块19的两端固定有辅助滑杆21,所述辅助滑杆21与安装在包装箱输送托架15上的滑套构成滑动配合。通过定位机构能够将包装箱挡在输送托架15上,当其装箱过程中能够保持位置不变。

[0026] 本实用新型的制作使用过程如下：

[0027] 首先,通过输送皮带4对商品3进行输送,当其输送到分流架5所在位置时,通过推板6将商品3分为两路,当其到达光电计数装置时,通过光电计数器对其进行自动的计数,并由下料板9下料之后到达包装箱13,当数量达到要求之后;松开定位机构,通过顶升气缸20缩回挡块19,进而再由输送托辊14带动包装箱13向前输送,最终到达下一个工序,实现自动包装。

[0028] 上述的实施例仅为本实用新型的优选技术方案,而不应视为对于本实用新型的限制,本实用新型的保护范围应以权利要求记载的技术方案,包括权利要求记载的技术方案中技术特征的等同替换方案为保护范围。即在此范围内的等同替换改进,也在本实用新型的保护范围之内。

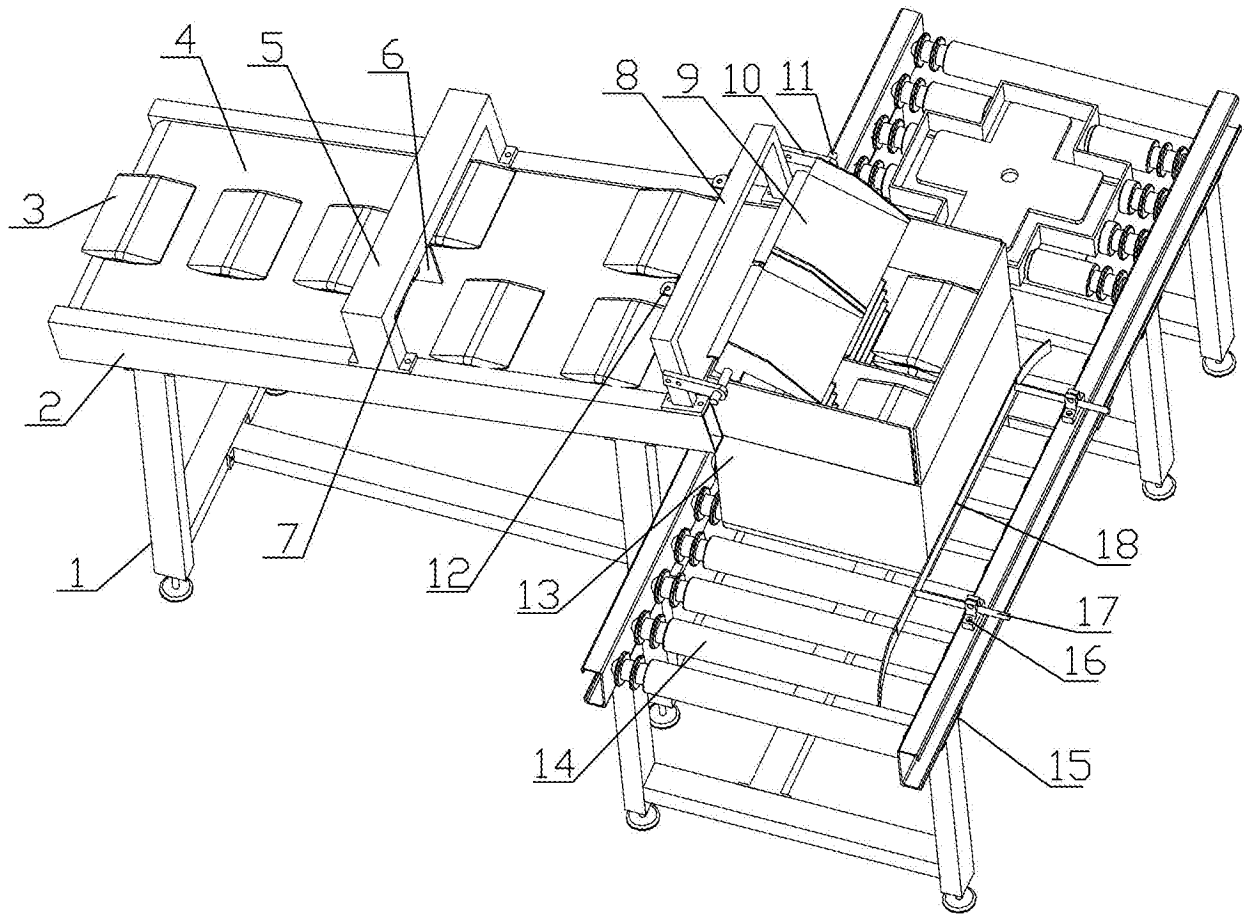


图 1

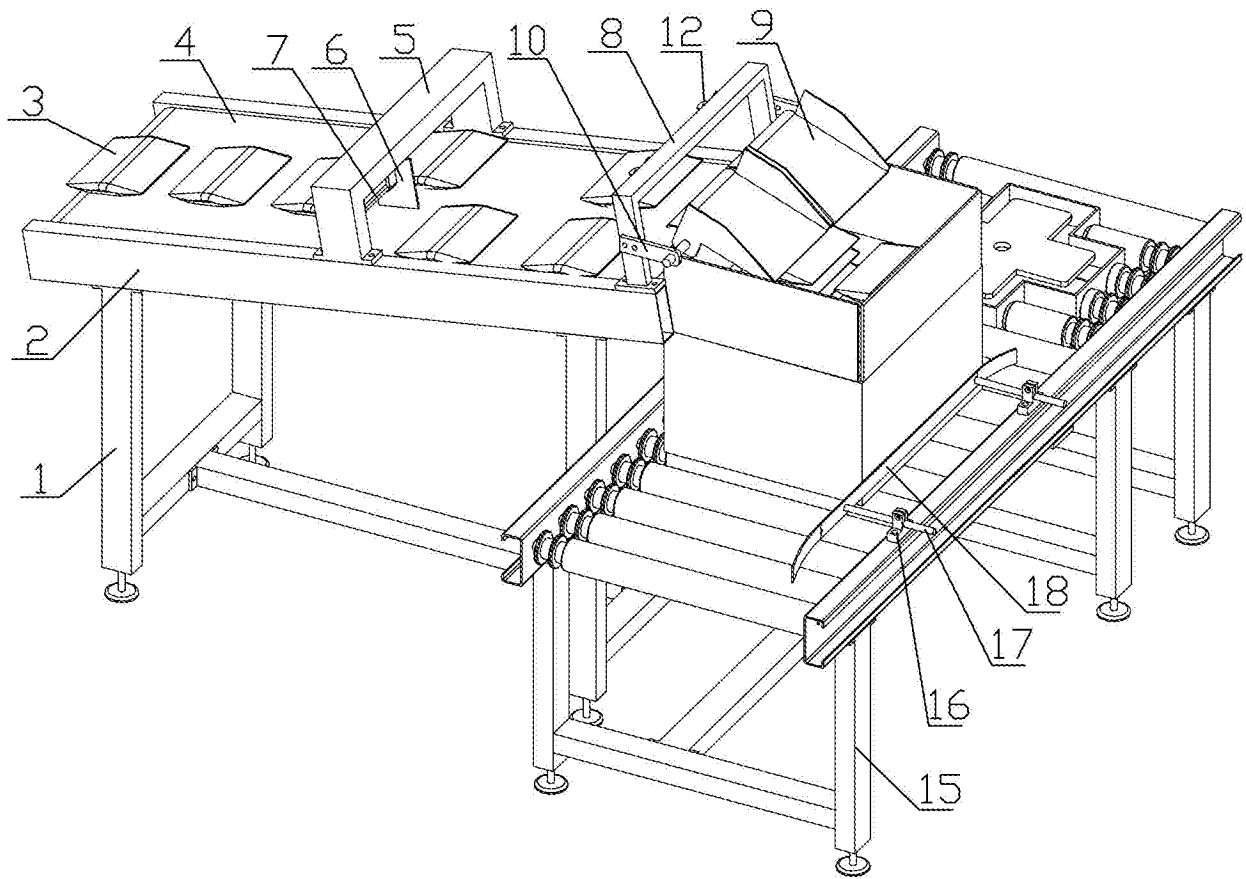


图 2

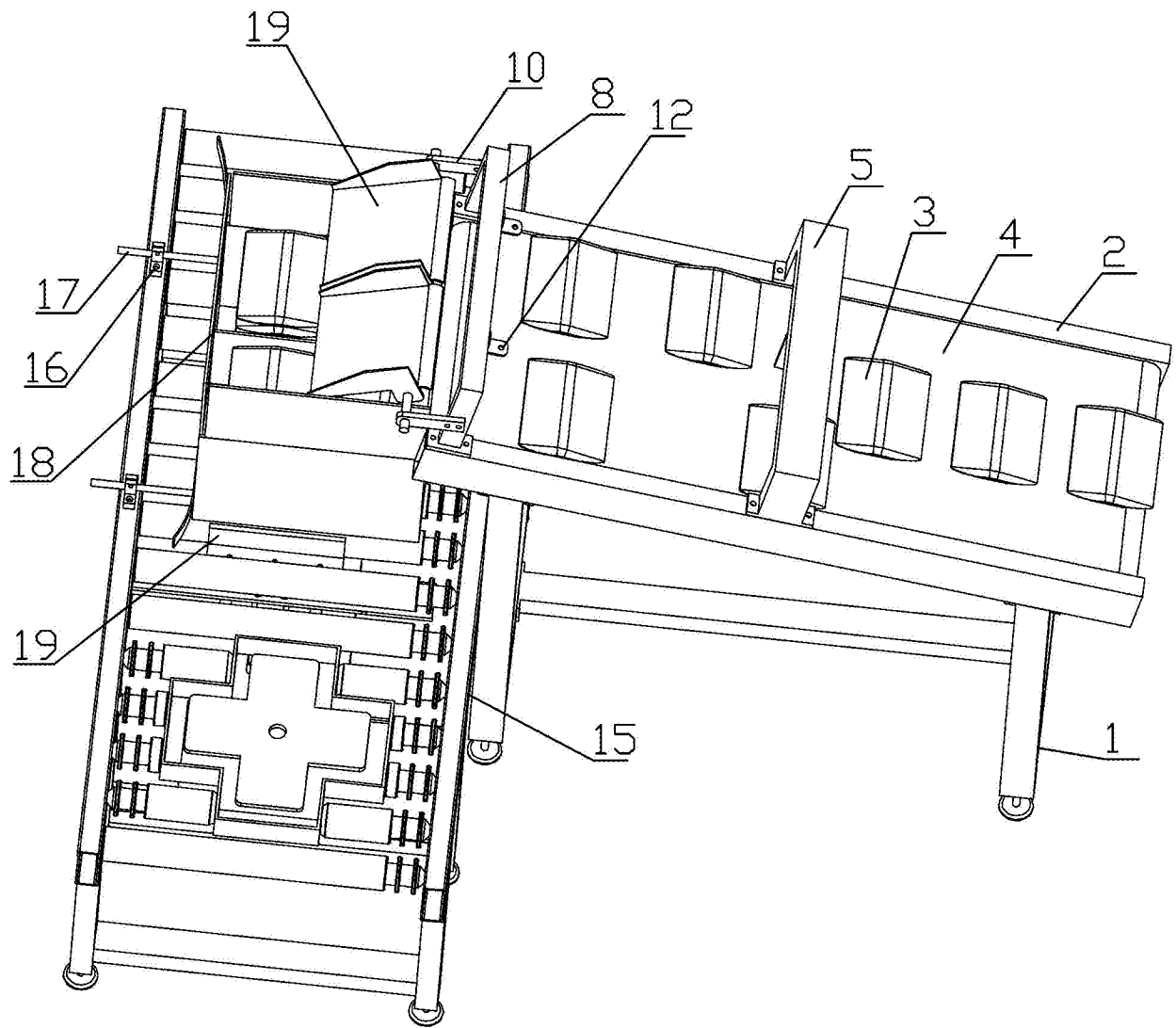


图 3

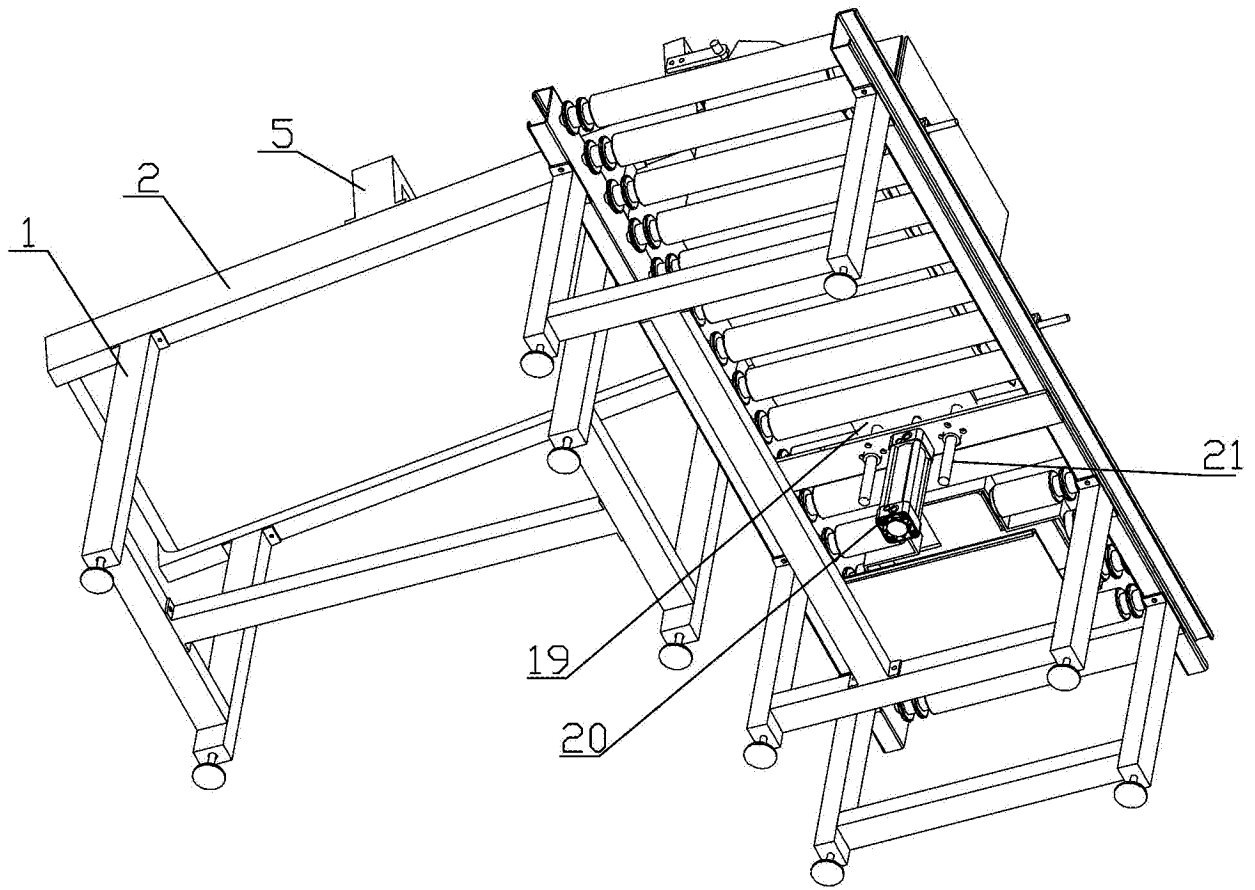


图 4