(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 216071663 U
(45)授权公告日 2022.03.18

(21)申请号 202122459062.7

(22)申请日 2021.10.13

(73)专利权人 上海章华保健化妆品有限公司
地址 201700 上海市青浦区青浦工业园区新业路638号

(72)发明人 潘雄伟 张云生 曹欢欢

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司 11508
代理人 温开瑞

(51)Int.Cl.
B65G 15/30(2006.01)
B65G 21/20(2006.01)
B65G 47/52(2006.01)
B65G 47/82(2006.01)

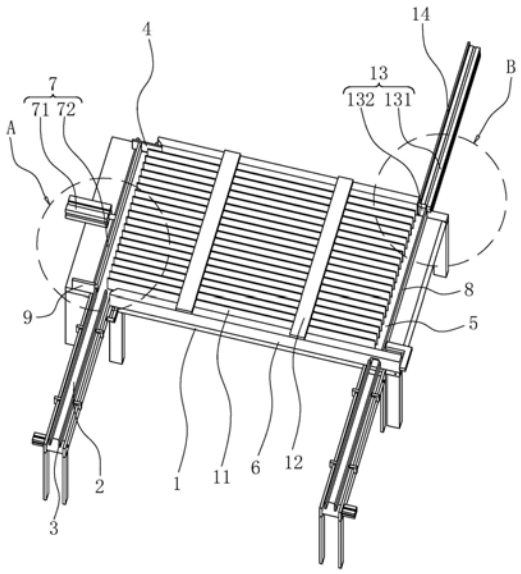
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种封尾机进料机构

(57)摘要

本申请涉及一种封尾机进料机构，且本申请涉及封尾机上料的领域，其包括机架，机架上设置有进料输送带，进料输送带尾端设置有第一防掉落板，进料输送带尾端设置有码瓶输送带，码瓶输送带输送方向与进料输送带输送方向相互垂直，机架上设置有用于将进料输送带上的瓶子推动到码瓶输送带上的第一推动组件，码瓶输送带尾端设置有第二防掉落板；码瓶输送带尾端设置在封尾机上料输送带处，且码瓶输送带输送方向与封尾机上料输送带输送方向相互垂直，机架上设置有用于将码瓶输送带上的瓶子推动到封尾机上料输送带上的第二推动组件。本申请具有降低瓶子进料时倾倒的可能性的效果。



CN 216071663 U

1.一种封尾机进料机构,其特征在于:包括机架(1),所述机架(1)上设置有进料输送带(2),所述进料输送带(2)尾端设置有第一防掉落板(4),所述进料输送带(2)尾端设置有码瓶输送带(5),所述码瓶输送带(5)输送方向与进料输送带(2)输送方向相互垂直,所述进料输送带(2)沿垂直于自身输送方向的一端与码瓶输送带(5)进料端相抵触,所述机架(1)上设置有用于将进料输送带(2)上的瓶子推动到码瓶输送带(5)上的第一推动组件(7),所述码瓶输送带(5)尾端设置有第二防掉落板(8);所述码瓶输送带(5)尾端设置在封尾机上料输送带处,且所述码瓶输送带(5)输送方向与封尾机上料输送带输送方向相互垂直,所述码瓶输送带(5)沿垂直于自身输送方向的一端与封尾机上料输送带进料端连接,所述机架(1)上设置有用于将码瓶输送带(5)上的瓶子推动到封尾机上料输送带上的第二推动组件(13)。

2.根据权利要求1所述的一种封尾机进料机构,其特征在于:所述机架(1)位于码瓶输送带(5)上方沿垂直于码瓶输送带(5)输送方向间隔设置有多个限位板(11)。

3.根据权利要求1所述的一种封尾机进料机构,其特征在于:所述第一推动组件(7)包括第一伸缩气缸(71)和第一推板(72),所述第一推板(72)沿进料输送带(2)输送方向设置,所述第一伸缩气缸(71)设置在第一推板(72)远离码瓶输送带(5)的一侧,且所述第一伸缩气缸(71)沿码瓶输送带(5)输送方向朝向第二防掉落板(8)设置,所述第一推板(72)固定设置在第一伸缩气缸(71)的活塞杆上。

4.根据权利要求3所述的一种封尾机进料机构,其特征在于:所述第一推板(72)远离第二防掉落板(8)的一侧壁上设置有用于防止第一推板(72)推出时后续瓶子卡入第一推板(72)的第一防侵入板(9),所述第一防侵入板(9)位于第一推板(72)远离第一防掉落板(4)的一端。

5.根据权利要求4所述的一种封尾机进料机构,其特征在于:所述第一推板(72)推瓶面远离第一防掉落板(4)的一端设置有第一导角(10)。

6.根据权利要求1所述的一种封尾机进料机构,其特征在于:所述第二推动组件(13)包括第二伸缩气缸(131)和第二推板(132),所述第二推板(132)沿进料输送带(2)输送方向设置,所述第二伸缩气缸(131)设置在第二推板(132)远离码瓶输送带(5)的一侧,且所述第二伸缩气缸(131)沿垂直于码瓶输送带(5)输送方向朝向封尾机上料输送带设置,所述第二推板(132)固定设置在第二伸缩气缸(131)的活塞杆上。

7.根据权利要求6所述的一种封尾机进料机构,其特征在于:所述第二推板(132)远离封尾机上料输送带的一侧壁上设置有用于防止第二推板(132)推出时后续瓶子卡入第二推板(132)的第二防侵入板(14),所述第二防侵入板(14)位于第二推板(132)远离第二防掉落板(8)的一端。

8.根据权利要求6所述的一种封尾机进料机构,其特征在于:所述第二推板(132)推瓶面远离第二防掉落板(8)的一端设置有第二导角(15)。

一种封尾机进料机构

技术领域

[0001] 本申请涉及封尾机上料的领域，尤其是涉及一种封尾机进料机构。

背景技术

[0002] 在化妆品生产过程中，通常需要使用封尾机对瓶子进行封尾，封尾机通常使用转盘进行上料。

[0003] 转盘设置在封尾机上料输送带的进料端，并且转盘上设置有送料导板，导向轨连通封尾机上料输送带，使用时操作人员将瓶子码放在转盘上，而后转盘转动，带动瓶子进行移动进入送料导板中，并朝向封尾机上料输送带输送进行上料。

[0004] 针对上述中的相关技术，发明人认为转盘转动时，使得瓶子跟随转动，此时瓶子在离心力的作用下，易朝向外侧倾倒。

实用新型内容

[0005] 为了降低瓶子进料时倾倒的可能性，本申请提供一种封尾机进料机构。

[0006] 本申请提供的一种封尾机进料机构采用如下的技术方案：

[0007] 一种封尾机进料机构，包括机架，所述机架上设置有进料输送带，所述进料输送带尾端设置有第一防掉落板，所述进料输送带尾端设置有码瓶输送带，所述码瓶输送带输送方向与进料输送带输送方向相互垂直，所述进料输送带沿垂直于自身输送方向的一端与码瓶输送带进料端相抵触，所述机架上设置有用于将进料输送带上的瓶子推动到码瓶输送带上的第一推动组件，所述码瓶输送带尾端设置有第二防掉落板；所述码瓶输送带尾端设置在封尾机上料输送带处，且所述码瓶输送带输送方向与封尾机上料输送带输送方向相互垂直，所述码瓶输送带沿垂直于自身输送方向的一端与封尾机上料输送带进料端连接，所述机架上设置有用于将码瓶输送带上的瓶子推动到封尾机上料输送带上的第二推动组件。

[0008] 通过采用上述技术方案，当机构使用时，先运行进料输送带，而后将瓶子依次放置到进料输送带的进料端，此时瓶子被依次向前输送，而后在抵触到第一防掉落板时被阻挡停止跟随进料输送带输送，并且在后的瓶子抵触在在先的瓶子上进行停留，而后当进料输送带上排列的瓶子布满码瓶输送带处时，暂停进料输送带的运行，而后运行第一推动组件将瓶子推动到码瓶输送带上，而后继续运行进料输送带并且放置瓶子，而后当进料输送带上排列的瓶子再次布满码瓶输送带处时，再次运行第一推动组件将瓶子推动到码瓶输送带上，此时先前被推动到码瓶输送带上的瓶子被刚推动到码瓶输送带上的瓶子朝前推动一个瓶子的距离，如此往复，使得码瓶输送带上的瓶子放满，而后运行第二推动组件将码瓶输送带上靠近第二防掉落板的一列瓶子推送至与封尾机上料输送带上进行上料。如此设置，通过平推的方式上料，降低了瓶子进料时倾倒的可能性。

[0009] 可选的，所述机架位于码瓶输送带上方沿垂直于码瓶输送带输送方向间隔设置有多个限位板。

[0010] 通过采用上述技术方案，当第一推动组件将在后的瓶子推动到码瓶输送带上抵触

在先的瓶子时，限位板对瓶子进行限位，使得在后的瓶子被推动抵触在先的瓶子时不会错位相间，进而使得第二推动组件每次能够稳定的推动一列的瓶子，进而提高了机构整体运行的稳定性。

[0011] 可选的，所述第一推动组件包括第一伸缩气缸和第一推板，所述第一推板沿进料输送带输送方向设置，所述第一伸缩气缸设置在第一推板远离码瓶输送带的一侧，且所述第一伸缩气缸沿码瓶输送带输送方向朝向第二防掉落板设置，所述第一推板固定设置在第一伸缩气缸的活塞杆上。

[0012] 通过采用上述技术方案，当第一推动组件推动瓶子时，第一伸缩气缸伸出进而带动第一推板朝向码瓶输送带移动，进而将位于进料输送带上的瓶子推动到码瓶输送带上，结构简单，运行稳定性强。

[0013] 可选的，所述第一推板远离第二防掉落板的一侧壁上设置有用于防止第一推板推出时后续瓶子卡入第一推板的第一防侵入板，所述第一防侵入板位于第一推板远离第一防掉落板的一端。

[0014] 通过采用上述技术方案，当第一推板推出时，第一防侵入板跟随移动横向阻挡在进料输送带上，进而防止第一推板推出时后续的瓶子被输送卡在第一推板靠近第一伸缩气缸的一侧壁处，进而提高了第一推动组件运行的稳定性。

[0015] 可选的，所述第一推板推瓶面远离第一防掉落板的一端设置有第一导角。

[0016] 通过采用上述技术方案，第一推板推动瓶子时，通过第一导角的倾斜面朝前进行移动，便于分开在后未进入第一推板推动范围的瓶子。

[0017] 可选的，所述第二推动组件包括第二伸缩气缸和第二推板，所述第二推板沿进料输送带输送方向设置，所述第二伸缩气缸设置在第二推板远离码瓶输送带的一侧，且所述第二伸缩气缸沿垂直于码瓶输送带输送方向朝向封尾机上料输送带设置，所述第二推板固定设置在第二伸缩气缸的活塞杆上。

[0018] 通过采用上述技术方案，当第二推动组件推动瓶子时，第二伸缩气缸伸出进而带动第二推板朝向封尾机上料输送带移动，进而将位于码瓶输送带上的瓶子推动到封尾机上料输送带上，结构简单，运行稳定性强。

[0019] 可选的，所述第二推板远离封尾机上料输送带的一侧壁上设置有用于防止第二推板推出时后续瓶子卡入第二推板的第二防侵入板，所述第二防侵入板位于第二推板远离第二防掉落板的一端。

[0020] 通过采用上述技术方案，当第二推板推出时，第二防侵入板跟随移动横向阻挡在进料输送带上，进而防止第二推板推出时后续的瓶子被输送卡在第二推板靠近第二伸缩气缸的一侧壁处，进而提高了第二推动组件运行的稳定性。

[0021] 可选的，所述第二推板推瓶面远离第二防掉落板的一端设置有第二导角。

[0022] 通过采用上述技术方案，第二推板推动瓶子时，通过第二导角的倾斜面朝前进行移动，便于分开在后未进入第二推板推动范围的瓶子。

[0023] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0024] 1.通过设置进料输送带和码瓶输送带，并使进料输送带和码瓶输送带输送方向相互垂直，并通过第一推动组件将进料输送带上的瓶子推送到码瓶输送带进行码放，而后通过第二推动组件将码瓶输送带上的瓶子推送到封尾机上料输送带上，有利于降低瓶子进料

时倾倒的可能性；

[0025] 2.通过设置多个限位板，并使多个限位板沿沿垂直于码瓶输送带输送方向间隔设置在码瓶输送带上方，减少瓶子在码瓶输送带上的交错的可能性，进而有利于提高第二推动组件推动的稳定性；

[0026] 3.通过设置第一防侵入板和第二防侵入板，并使第一防侵入板位于第一推板远离第一防掉落板的一端，并使第二防侵入板位于第二推板远离第二防掉落板的一端，有利于降低第一推板和第二推板推出时后续瓶子卡入第一推板和第二推板后的可能性。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例的封尾机进料机构的整体结构示意图。

[0028] 图2是图1中A部的放大示意图。

[0029] 图3是图1中B部的放大示意图。

[0030] 附图标记说明：

[0031] 1、机架；2、进料输送带；3、第一挡板；4、第一防掉落板；5、码瓶输送带；6、第二挡板；7、第一推动组件；71、第一伸缩气缸；72、第一推板；8、第二防掉落板；9、第一防侵入板；10、第一导角；11、限位板；12、连接板；13、第二推动组件；131、第二伸缩气缸；132、第二推板；14、第二防侵入板；15、第二导角。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0033] 本申请实施例公开一种封尾机进料机构。参照图1和图2，封尾机进料机构包括机架1，机架1一端水平设置有进料输送带2，机架1位于垂直于第一输送带输送方向的两侧设置有第一挡板3，第一挡板3沿进料输送带2输送方向设置，机架1位于进料输送带2尾端设置有第一防掉落板4，第一防掉落板4沿垂直于第一输送带方向设置。机构使用时，将瓶子放置到进料输送带2上被输送至尾端处的第一防掉落板4处进行排列，第一挡板3提高输送稳定性。

[0034] 进料输送带2尾端设置有码瓶输送带5，码瓶输送带5输送方向与进料输送带2输送方向相互垂直，且码瓶输送带5沿远离进料输送带2方向输送，进料输送带2沿垂直于自身输送方向的一端与码瓶输送带5进料端相抵触。机架1位于垂直于码瓶输送带5输送方向的两端设置有第二挡板6，第二挡板6沿码瓶输送带5输送方向设置。机架1上设置有用于将进料输送带2上的瓶子推动到码瓶输送带5上的第一推动组件7。机架1位于码瓶输送带5尾端设置有第二防掉落板8，第二防掉落板8沿垂直于码瓶输送带5输送方向设置。在进料输送带2上瓶子排列超过码瓶输送带5宽度后，通过第一推动组件7将排列的瓶子从进料输送带2上推动到码瓶输送带5上，并且第二挡板6的设置有效的防止了瓶子掉落的可能性。

[0035] 第一推动组件7包括第一伸缩气缸71和长方型第一推板72，第一推板72沿进料输送带2输送方向设置，且第一推板72设置在进料输送带2远离码瓶输送带5的一端。第一伸缩气缸71设置在第一推板72远离码瓶输送带5的一侧的中心位置，第一伸缩气缸71固定在机架1上，并且第一推板72固定设置在第一伸缩气缸71的活塞杆的端部通过第一伸缩气缸71驱动沿垂直于进料输送带2输送方向移动设置。第一伸缩气缸71沿码瓶输送带5输送方向设

置且朝向第二防掉落板8方向设置。第一推板72初始位置与远离码瓶输送带5的限位板11齐平。当第一推动组件7推动瓶子时，第一伸缩气缸71驱动第一推板72朝向靠近码瓶输送带5推动，运行稳定可靠。

[0036] 第一推板72远离第二防掉落板8的一侧壁上设置有用于防止第一推板72推出时后续瓶子卡入第一推板72的长方型第一防侵入板9，第一防侵入板9位于第一推板72远离第一防掉落板4的一端，且第一防侵入板9沿垂直于进料输送带2输送方向设置，第一防侵入板9长度大于进料输送带2宽度。并且第一推板72背离自身和第一防侵入板9连接处的一侧壁上设置有第一导角10，第一导角10位于第一推板72靠近进料输送带2的一端，本申请实施例的第一导角10可以为导斜角且与第一推板72推瓶面呈45°设置。第一推板72推出后通过第一防侵入板9防止瓶子卡入第一推板72背面，提高第一推板72运行稳定性。

[0037] 机架1位于码瓶输送带5上方沿垂直于码瓶输送带5输送方向等间隔设置有多个限位板11，多个限位板11之间间隔与瓶子直径最大处相等，并且位于两端的限位板11与第二挡板6之间距离与瓶子直径最大处相等，限位板11为小于厚度0.1mm的薄板。并且多个限位板11顶部连接设置有连接板12，连接板12两端固定连接在第二挡板6顶部。限位板11一端与第一推板72之间留存有与瓶子直径最大处相等的间隔，限位板11另一端与第二防掉落板8之间留存有与瓶子直径最大处相等的间隔。当瓶子被推入码瓶输送带5时，通过限位板11对瓶子进行限位分隔，降低了瓶子进入码瓶输送带5后被挤压错位的可能性。

[0038] 码瓶输送带5尾端设置在封尾机上料输送带的进料端处，且码瓶输送带5输送方向与封尾机上料输送带输送方向相互垂直，进料输送带2与封尾机上料输送带均位于码瓶输送带5的同一侧，码瓶输送带5沿垂直于自身输送方向的一端与封尾机上料输送带进料端连接。机架1上设置有用于将码瓶输送带5上的瓶子推动到封尾机上料输送带上的第二推动组件13。在码瓶输送带5上瓶子排列满后，运行码瓶输送带5，并且通过第一推动组件7将排列的瓶子从码瓶输送带5上推动到封尾机上料输送带上进行上料，并且第二防掉落板8的设置有效的防止了瓶子掉落的可能性。

[0039] 第二推动组件13包括第二伸缩气缸131和长方型第二推板132，第二推板132沿垂直于码瓶输送带5输送方向设置，且第二推板132设置在码瓶输送带5远离封尾机上料输送带的一端。第二伸缩气缸131设置在第二推板132远离封尾机上料输送带的一侧的中心位置，第二伸缩气缸131固定在机架1上，并且第二推板132固定设置在第二伸缩气缸131的活塞杆的端部通过第二伸缩气缸131驱动沿垂直于码瓶输送带5输送方向移动设置。第二伸缩气缸131沿封尾机上料输送带输送方向设置且朝向封尾机上料输送带方向设置。第二推板132初始位置与远离封尾机上料输送带的第二挡板6齐平。当第一推动组件7推动瓶子时，第一伸缩气缸71驱动第一推板72朝向靠近码瓶输送带5推动，运行稳定可靠。

[0040] 参照图1和图3，第二推板132远离封尾机上料输送带的一侧壁上设置有用于防止第二推板132推出时后续瓶子卡入第二推板132的长方型第二防侵入板14，第二防侵入板14位于第二推板132远离第二防掉落板8的一端，且第二防侵入板14沿垂直于码瓶输送带5带输送方向设置，第二防侵入板14长度大于码瓶输送带5宽度。并且第二推板132推瓶面远离第二防掉落板8的一端设置有第二导角15，第二导角15位于第二推板132靠近码瓶输送带5的一端，本申请实施例的第二导角15可以为导斜角且与第二推板132推瓶面呈45°设置。第一推板72推出后通过第一防侵入板9防止瓶子卡入第一推板72背面，提高第一推板72运行

稳定性。

[0041] 本申请实施例一种封尾机进料机构的实施原理为:当机构使用时,先运行进料输送带2,而后将瓶子依次放置到进料输送带2的进料端,在限位板11的限位下进行依次有序的输送,而后在抵触到第一防掉落板4时被阻挡停止跟随进料输送带2输送;而后当进料输送带2上排列的瓶子布满码瓶输送带5处时,运行第一伸缩气缸71带动第一推板72朝向码瓶输送带5移动,进而将瓶子推动到码瓶输送带5上的限位板11之间间隔中进行码放;第一推板72推动时,通过第一防侵入板9防止后续瓶子被输送卡入第一推板72背面;而后当进料输送带2上排列的瓶子再次布满码瓶输送带5处时,再次运行第一推动组件7将瓶子推动到码瓶输送带5上,此时先前被推动到码瓶输送带5上的瓶子被刚推动到码瓶输送带5上的瓶子朝前推动一个瓶子的距离,如此往复,使得码瓶输送带5上的瓶子放满;而后运行第二伸缩气缸131带动第二推板132朝向封尾机上料输送带方向移动,进而将码瓶输送带5上靠近第二防掉落板8的一列瓶子推送至与封尾机上料输送带上进行上料;第二推板132推动时,通过第二防侵入板14防止后续瓶子被输送卡入第二推板132背面。

[0042] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

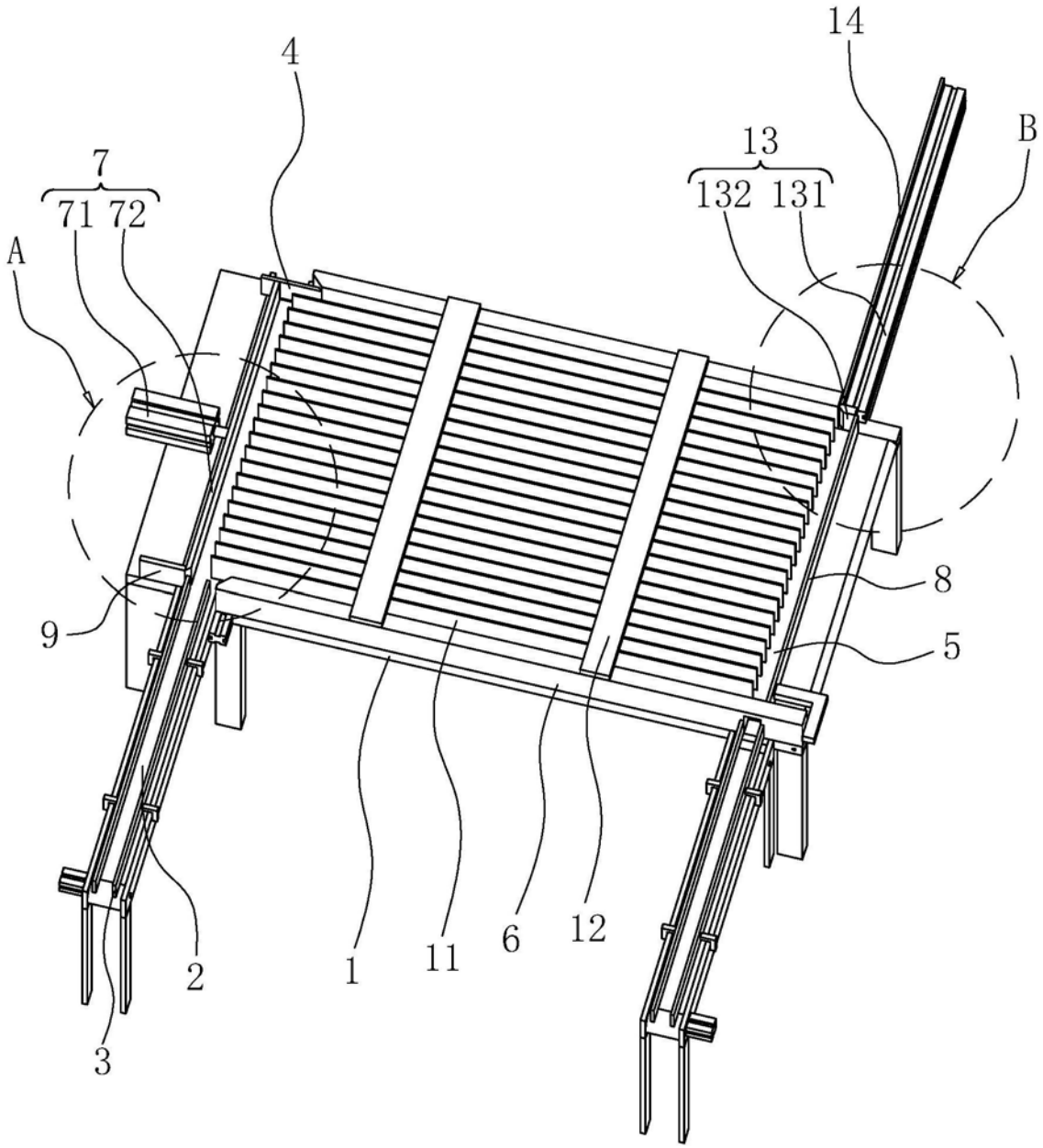


图1

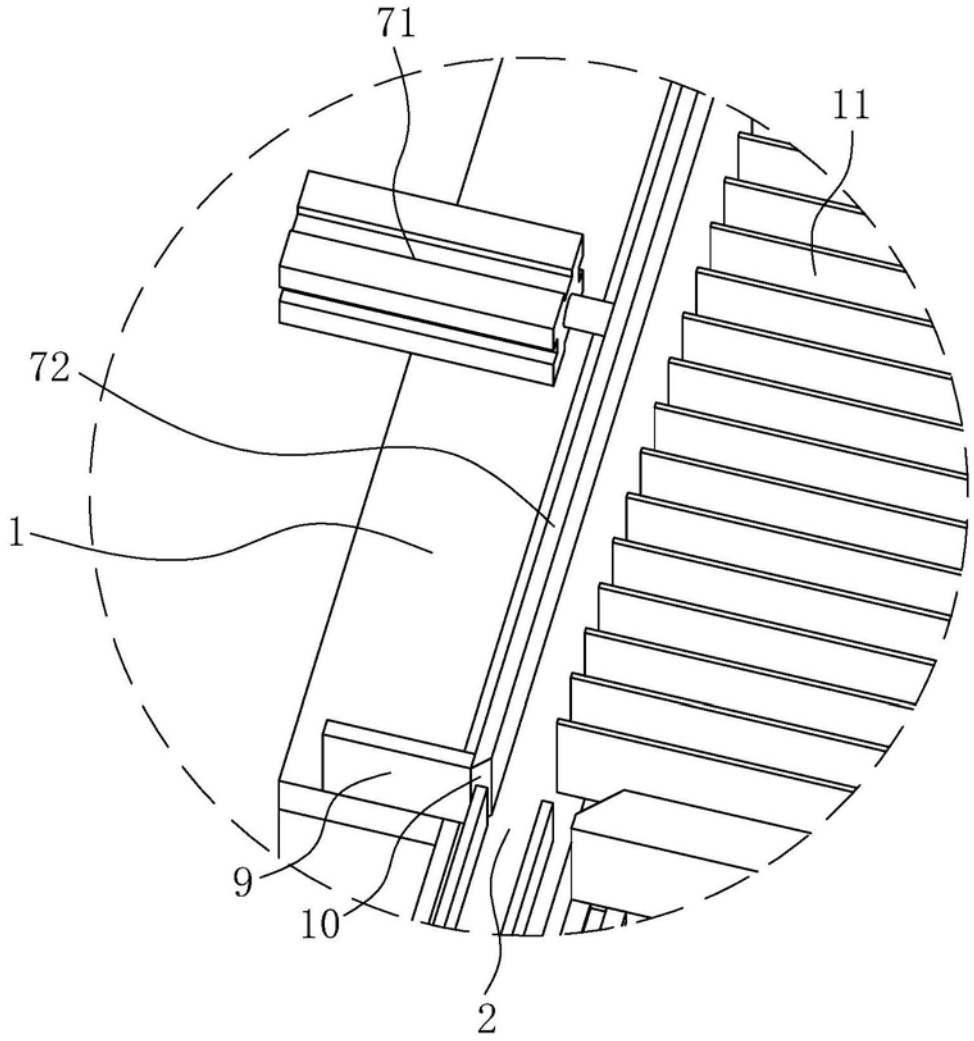


图2

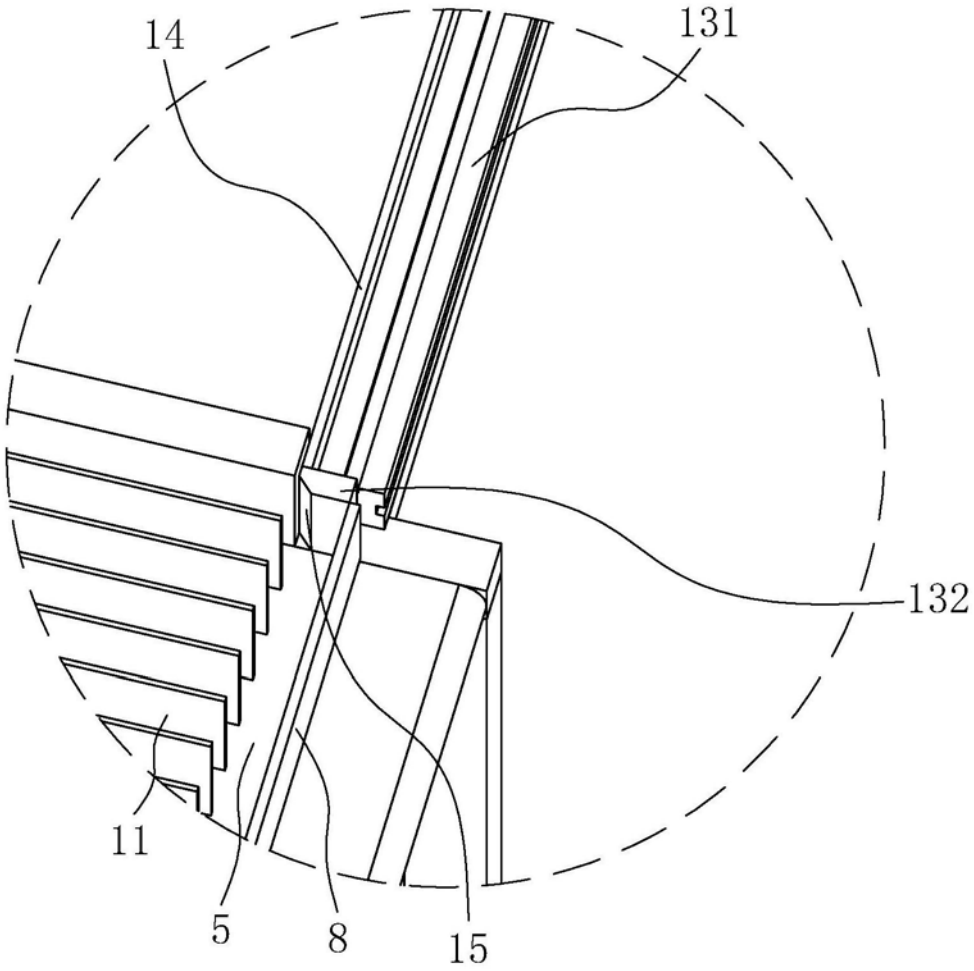


图3