



(21) 申请号 202420874478.6

B24B 47/22 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.25

(73) 专利权人 广州有道塑料制品有限公司

地址 510000 广东省广州市花都区花山镇
红群向南路6-3

(72) 发明人 李颜波

(74) 专利代理机构 北京华夏博通专利事务所

(普通合伙) 11264

专利代理师 闫海超

(51) Int. Cl.

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 19/22 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

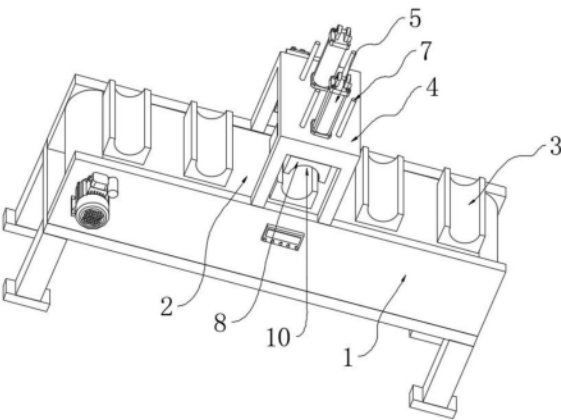
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种塑料瓶加工用瓶口塑形装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑料瓶加工用瓶口塑形装置,涉及塑料瓶加工领域,本实用新型包括机架和连接板,机架的顶部安装有固定架。本实用新型通过设置有调节组件,当需对最大直径的塑料瓶瓶口进行塑形时,使用者则可使用第三打磨塑形头,而对最小直径的塑料瓶瓶口进行塑形时,使用者可转动第一导杆和第二导杆上的螺纹轴,使得活动板带动限位柱移动,当限位柱从限位孔内部移出后,便可向上推动第二打磨塑形头和第三打磨塑形头,使得第二打磨塑形头和第三打磨塑形头移动并不再遮挡第一打磨塑形头,然后通过上方的限位柱移入至限位孔内部以便对第二打磨塑形头和第三打磨塑形头限位,此时便可通过第一打磨塑形头对最小直径的瓶口进行塑形打磨。



1. 一种塑料瓶加工用瓶口塑形装置, 包括机架(1)和连接板(15), 其特征在于: 所述机架(1)的顶部安装有固定架(4), 所述连接板(15)上设有调节组件(9), 且调节组件(9)包括设于连接板(15)外表面的第一打磨塑形头(901), 且第一打磨塑形头(901)的外壁套接有挡环(913), 并且第一打磨塑形头(901)的外壁套接有第二打磨塑形头(902), 所述第二打磨塑形头(902)的外壁套接有第三打磨塑形头(903), 且第三打磨塑形头(903)上均开设有第二导孔(906), 所述第二打磨塑形头(902)上均开设有第一导孔(904), 所述挡环(913)上分别安装有两根第一导杆(905)和第二导杆(914), 所述第一导杆(905)和第二导杆(914)的内部均开设有空腔(907), 且空腔(907)的内部固定有多根滑杆(910), 所述滑杆(910)的外壁套接有活动板(909), 且活动板(909)的一侧上方通过轴承连接有螺纹轴(908), 并且活动板(909)的一侧还安装有两个限位柱(912), 所述第二打磨塑形头(902)和第三打磨塑形头(903)的内部两侧均开设有限位孔(911)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料瓶加工用瓶口塑形装置, 其特征在于: 所述机架(1)的内部设有传输带(2), 所述传输带(2)上安装有多个托瓶台(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料瓶加工用瓶口塑形装置, 其特征在于: 所述固定架(4)的顶部安装有两个第一气缸(5), 所述第一气缸(5)的输出端通过活塞杆安装有压紧座(8)。

4. 根据权利要求3所述的一种塑料瓶加工用瓶口塑形装置, 其特征在于: 所述压紧座(8)的底部开设有弧形槽(10), 所述压紧座(8)位于传输带(2)的正上方。

5. 根据权利要求3所述的一种塑料瓶加工用瓶口塑形装置, 其特征在于: 所述压紧座(8)的顶部两侧均安装有贯穿固定架(4)的限位杆(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料瓶加工用瓶口塑形装置, 其特征在于: 所述机架(1)的背部安装有固定板(11), 所述固定板(11)的背部安装有第二气缸(12)。

7. 根据权利要求6所述的一种塑料瓶加工用瓶口塑形装置, 其特征在于: 所述第二气缸(12)的输出端通过活塞杆安装有安装板(13), 所述安装板(13)上安装有电机(14), 且电机(14)的输出端连接有连接板(15)。

8. 根据权利要求1所述的一种塑料瓶加工用瓶口塑形装置, 其特征在于: 所述螺纹轴(908)均与第一导杆(905)和第二导杆(914)螺纹连接, 所述螺纹轴(908)的一端安装有旋钮。

9. 根据权利要求1所述的一种塑料瓶加工用瓶口塑形装置, 其特征在于: 所述限位柱(912)通过活动板(909)与空腔(907)滑动连接, 所述限位柱(912)与限位孔(911)适配。

10. 根据权利要求1所述的一种塑料瓶加工用瓶口塑形装置, 其特征在于: 所述第一导杆(905)的一端位于第一导孔(904)的内部, 所述第二导杆(914)的一端位于第二导孔(906)的内部。

一种塑料瓶加工用瓶口塑形装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料瓶加工领域,具体为一种塑料瓶加工用瓶口塑形装置。

背景技术

[0002] 塑料瓶主要是由聚乙烯或聚丙烯等材料并添加了多种有机溶剂后制成的,塑料瓶广泛使用聚酯、聚乙烯和聚丙烯为原料,添加了相应的有机溶剂后,经过高温加热后,通过塑料模具经过吹塑、挤吹、或者注塑成型的塑料容器;而塑料瓶加工后需要对齐瓶口进行对应的塑性,从而满足后期使用需求。

[0003] 根据公告号为CN220128412U的中国专利公开了一种塑料瓶加工用瓶口塑形装置,该实用新型通过塑料瓶的步进式输送,可以实现塑料瓶稳定的定量距离输送,节省人工送料,并通过第一夹块和第二夹块对塑料瓶的夹持固定,可以实现塑料瓶的瓶口进行稳定的打磨塑形。

[0004] 针对上述公开的专利内容,当需对塑料瓶的不同直径的瓶口进行塑形时,需要更换不同直径的打磨塑形头才能够对不同类型的塑料瓶的瓶口进行塑形处理,但由于打磨塑形头安装于装置上,导致需要将打磨塑形头从装置上拆卸下来再安装不同直径的打磨塑形头,而该更换安装过程比较麻烦,进而降低了对打磨塑形头的更换效率。

实用新型内容

[0005] 基于此,本实用新型的目的是提供一种塑料瓶加工用瓶口塑形装置,以解决不便对打磨塑形头进行更换以便适应塑料瓶的不同直径瓶口的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种塑料瓶加工用瓶口塑形装置,包括机架和连接板,所述机架的顶部安装有固定架,所述连接板上设有调节组件,且调节组件包括设于连接板外表面的第一打磨塑形头,且第一打磨塑形头的外壁套接有挡环,并且第一打磨塑形头的外壁套接有第二打磨塑形头,所述第二打磨塑形头的外壁套接有第三打磨塑形头,且第三打磨塑形头上均开设有第二导孔,所述第二打磨塑形头上均开设有第一导孔,所述挡环上分别安装有两根第一导杆和第二导杆,所述第一导杆和第二导杆的内部均开设有空腔,且空腔的内部固定有多根滑杆,所述滑杆的外壁套接有活动板,且活动板的一侧上方通过轴承连接有螺纹轴,并且活动板的一侧还安装有两个限位柱,所述第二打磨塑形头和第三打磨塑形头的内部两侧均开设有限位孔。

[0007] 通过采用上述技术方案,当需使用不同尺寸的打磨塑形头对不同直径的瓶口进行塑形时,使用者可根据需要转动对应的螺纹轴,使得螺纹轴带动活动板移动。

[0008] 进一步的,所述机架的内部设有传输带,所述传输带上安装有多个托瓶台。

[0009] 通过采用上述技术方案,当传输带转动时其会带动托瓶台移动,托瓶台可带动塑料瓶移动,方便后续对塑料瓶进行塑形。

[0010] 进一步的,所述固定架的顶部安装有两个第一气缸,所述第一气缸的输出端通过活塞杆安装有压紧座。

- [0011] 通过采用上述技术方案,当第一气缸工作可使活塞杆伸缩,进而带动压紧座移动。
- [0012] 进一步的,所述压紧座的底部开设有弧形槽,所述压紧座位于传输带的正上方。
- [0013] 通过采用上述技术方案,压紧座下移可压住塑料瓶,以便提高塑料瓶的稳定性,方便后续对塑料瓶的瓶口进行塑性。
- [0014] 进一步的,所述压紧座的顶部两侧均安装有贯穿固定架的限位杆。
- [0015] 通过采用上述技术方案,压紧座移动时可带动限位杆移动,以便提高压紧座移动时的稳定性。
- [0016] 进一步的,所述机架的背部安装有固定板,所述固定板的背部安装有第二气缸。
- [0017] 通过采用上述技术方案,第二气缸可安装于固定板上,同时第二气缸工作时可带动电机移动。
- [0018] 进一步的,所述第二气缸的输出端通过活塞杆安装有安装板,所述安装板上安装有电机,且电机的输出端连接有连接板。
- [0019] 通过采用上述技术方案,当第二气缸工作时可使活塞杆伸缩,进而带动安装板移动,安装板则带动电机移动。
- [0020] 进一步的,所述螺纹轴均与第一导杆和第二导杆螺纹连接,所述螺纹轴的一端安装有旋钮。
- [0021] 通过采用上述技术方案,当需使活动板移动时,使用者可通过旋钮转动螺纹轴,螺纹轴则带动活动板移动。
- [0022] 进一步的,所述限位柱通过活动板与空腔滑动连接,所述限位柱与限位孔适配。
- [0023] 通过采用上述技术方案,当活动板移动时其会带动限位柱移动,而限位柱移入至限位孔内部时会对第二打磨塑形头和第三打磨塑形头限位。
- [0024] 进一步的,所述第一导杆的一端位于第一导孔的内部,所述第二导杆的一端位于第二导孔的内部。
- [0025] 通过采用上述技术方案,以便第一导杆移入至第一导孔内部,同时第二导杆可移入至第二导孔内部。
- [0026] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:
- [0027] 本实用新型通过设置有调节组件,当需对最大直径的塑料瓶瓶口进行塑形时,使用者则可使用第三打磨塑形头,而对最小直径的塑料瓶瓶口进行塑形时,使用者可转动第一导杆和第二导杆上的螺纹轴,使得活动板带动限位柱移动,当限位柱从限位孔内部移出后,便可向上推动第二打磨塑形头和第三打磨塑形头,使得第二打磨塑形头和第三打磨塑形头移动并不再遮挡第一打磨塑形头,然后通过上方的限位柱移入至限位孔内部以便对第二打磨塑形头和第三打磨塑形头限位,此时便可通过第一打磨塑形头对最小直径的瓶口进行塑形打磨,而使用中间的第二打磨塑形头时只需转动第二导杆上的螺纹轴,再移动第三打磨塑形头使其不再遮挡第二打磨塑形头即可,如此便可使用不同尺寸的打磨塑形头对不同直径的瓶口进行塑形,提高塑形装置的适用性,无需将整个打磨塑性头拆卸下来进行更换,通过该方式调整不同尺寸的打磨塑形头简单方便,进而提高塑形装置的使用效果。

附图说明

- [0028] 图1为本实用新型的整体立体结构示意图;

- [0029] 图2为本实用新型的整体正剖结构示意图；
- [0030] 图3为本实用新型的机架背部立体结构示意图；
- [0031] 图4为本实用新型的调节组件俯剖结构示意图；
- [0032] 图5为本实用新型的第三打磨塑形头立体结构示意图；
- [0033] 图6为本实用新型的第二打磨塑形头立体结构示意图；
- [0034] 图7为本实用新型的图4中A处的放大结构示意图。
- [0035] 图中：1、机架；2、传输带；3、托瓶台；4、固定架；5、第一气缸；6、支撑架；7、限位杆；8、压紧座；9、调节组件；901、第一打磨塑形头；902、第二打磨塑形头；903、第三打磨塑形头；904、第一导孔；905、第一导杆；906、第二导孔；907、空腔；908、螺纹轴；909、活动板；910、滑杆；911、限位孔；912、限位柱；913、挡环；914、第二导杆；10、弧形槽；11、固定板；12、第二气缸；13、安装板；14、电机；15、连接板。

具体实施方式

[0036] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0037] 下面根据本实用新型的整体结构，对其实施例进行说明。

[0038] 实施例一：

[0039] 一种塑料瓶加工用瓶口塑形装置，如图1-图7所示，包括机架1和连接板15，机架1的顶部安装有固定架4，连接板15上设有调节组件9，机架1的内部设有传输带2，传输带2上安装有多个托瓶台3，当传输带2转动时其会带动托瓶台3移动，托瓶台3可带动塑料瓶移动，方便后续对塑料瓶进行塑形，固定架4的顶部安装有两个第一气缸5，第一气缸5的输出端通过活塞杆安装有压紧座8，当第一气缸5工作可使活塞杆伸缩，进而带动压紧座8移动，压紧座8的底部开设有弧形槽10，压紧座8位于传输带2的正上方，压紧座8下移可压住塑料瓶，以便提高塑料瓶的稳定性，方便后续对塑料瓶的瓶口进行塑性。

[0040] 参阅图1-图5，机架1的背部安装有固定板11，固定板11的背部安装有第二气缸12，第二气缸12的输出端通过活塞杆安装有安装板13，安装板13上安装有电机14，且电机14的输出端连接有连接板15，当第二气缸12工作时可使活塞杆伸缩，进而带动安装板13移动，安装板13则带动电机14移动。

[0041] 具体的，调节组件9包括设于连接板15外表面的第一打磨塑形头901，且第一打磨塑形头901的外壁套接有挡环913，并且第一打磨塑形头901的外壁套接有第二打磨塑形头902，第二打磨塑形头902的外壁套接有第三打磨塑形头903，且第三打磨塑形头903上均开设有第二导孔906，第二打磨塑形头902上均开设有第一导孔904。

[0042] 具体的，挡环913上分别安装有两根第一导杆905和第二导杆914，第一导杆905和第二导杆914的内部均开设有空腔907，且空腔907的内部固定有多根滑杆910，滑杆910的外壁套接有活动板909，且活动板909的一侧上方通过轴承连接有螺纹轴908，并且活动板909的一侧还安装有两个限位柱912，第二打磨塑形头902和第三打磨塑形头903的内部两侧均开设有限位孔911，当需使用不同尺寸的打磨塑形头对不同直径的瓶口进行塑形时，使用者可根据需要转动对应的螺纹轴908，使得螺纹轴908带动活动板909移动，螺纹轴908均与第

一导杆905和第二导杆914螺纹连接,螺纹轴908的一端安装有旋钮,当需使活动板909移动时,使用者可通过旋钮转动螺纹轴908,螺纹轴908则带动活动板909移动。

[0043] 具体的,限位柱912通过活动板909与空腔907滑动连接,限位柱912与限位孔911适配,当活动板909移动时其会带动限位柱912移动,而限位柱912移入至限位孔911内部时会对第二打磨塑形头902和第三打磨塑形头903限位,第一导杆905的一端位于第一导孔904的内部,第二导杆914的一端位于第二导孔906的内部,以便第一导杆905移入至第一导孔904内部,同时第二导杆914可移入至第二导孔906内部。

[0044] 实施例二:

[0045] 在上述实施例一的基础上,为提高压紧座8移动时的稳定性,因此需要对压紧座8进行导向,所以会设置以下结构。

[0046] 参阅图1-图3,压紧座8的顶部两侧均安装有贯穿固定架4的限位杆7,压紧座8移动时可带动限位杆7移动,以便提高压紧座8移动时的稳定性。

[0047] 本实用新型的工作原理为:首先,使用者可将该塑形装置安装并接通电源,接着将塑料瓶放入至托瓶台3上,并通过传输带2进行传输,当传输至压紧座8下方时,暂停传输带2输送,此时第一气缸5工作可使活塞杆伸长,进而带动压紧座8下移,压紧座8下移则对塑料瓶进行压紧,接着启动第二气缸12,使得活塞杆伸长,从而带动安装板13和电机14移动,并带动第三打磨塑形头903移动,同时启动电机14,电机14则驱动第三打磨塑形头903转动,以便对塑料瓶的瓶口进行塑形处理;

[0048] 当对最小直径的塑料瓶瓶口进行塑形时,使用者可转动第一导杆905和第二导杆914上的螺纹轴908,使得活动板909带动限位柱912移动,当限位柱912从限位孔911内部移出后,便可向上推动第二打磨塑形头902和第三打磨塑形头903,使得第二打磨塑形头902和第三打磨塑形头903移动并不再遮挡第一打磨塑形头901,然后通过上方的限位柱912移入至限位孔911内部以便对第二打磨塑形头902和第三打磨塑形头903限位,此时便可通过第一打磨塑形头901对最小直径的瓶口进行塑形打磨,而使用中间的第二打磨塑形头902时只需转动第二导杆914上的螺纹轴908,再移动第三打磨塑形头903使其不再遮挡第二打磨塑形头902即可,如此便可使用不同尺寸的打磨塑形头对不同直径的瓶口进行塑形。

[0049] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

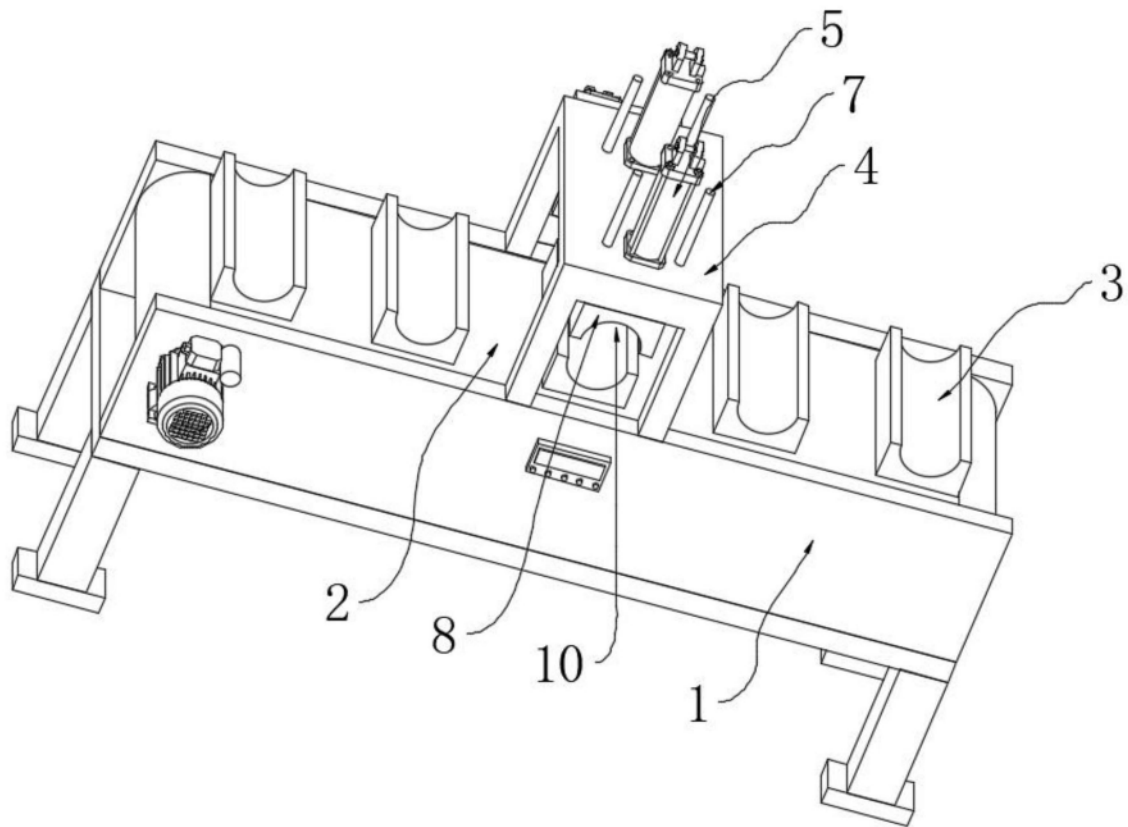


图1

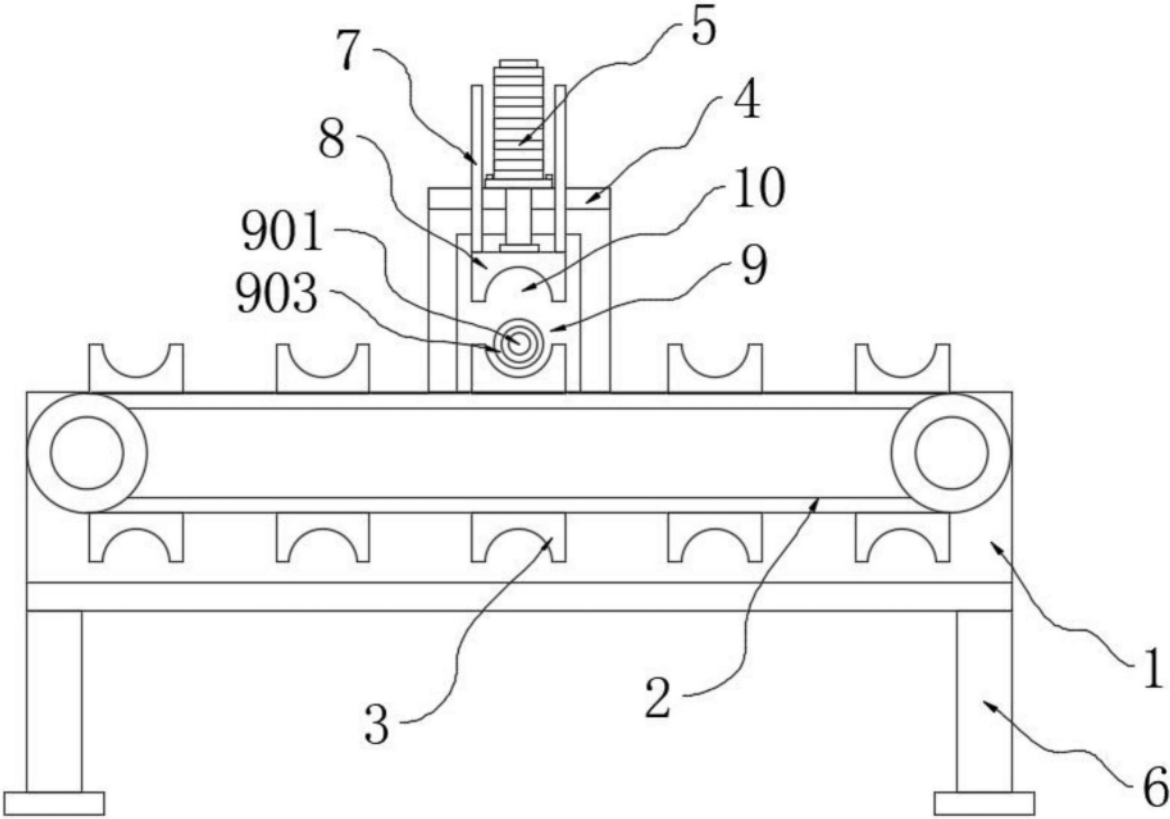


图2

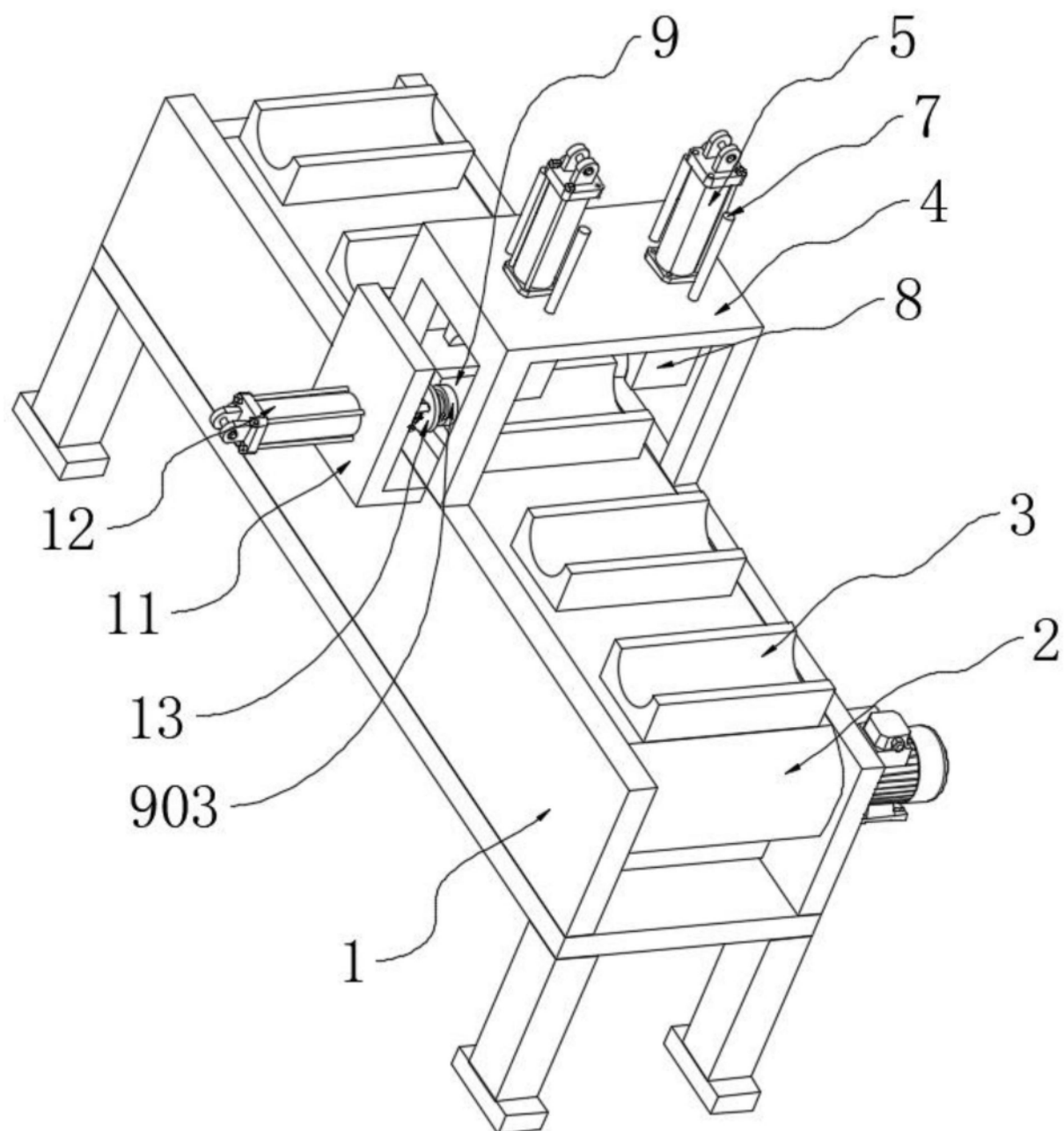


图3

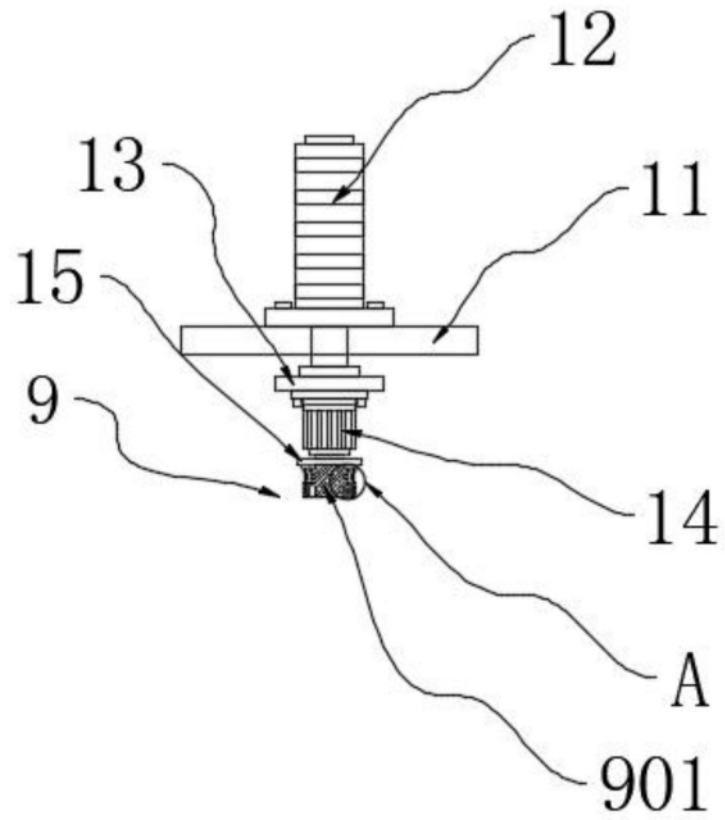


图4

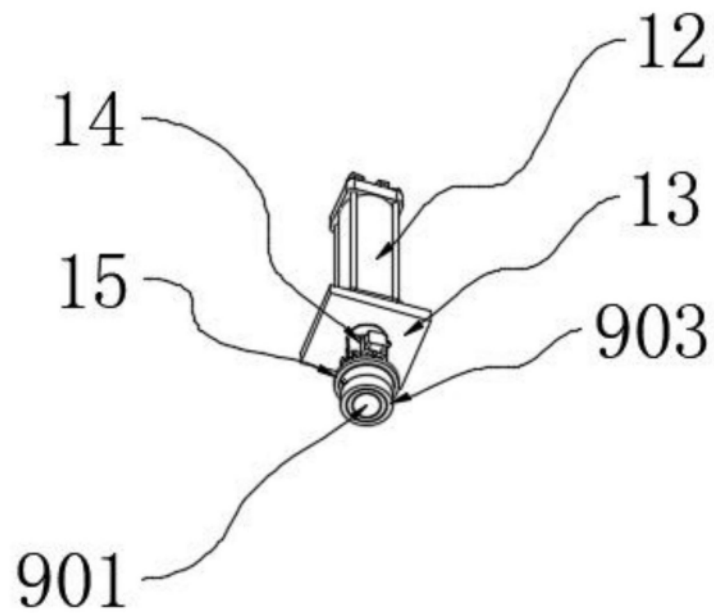


图5

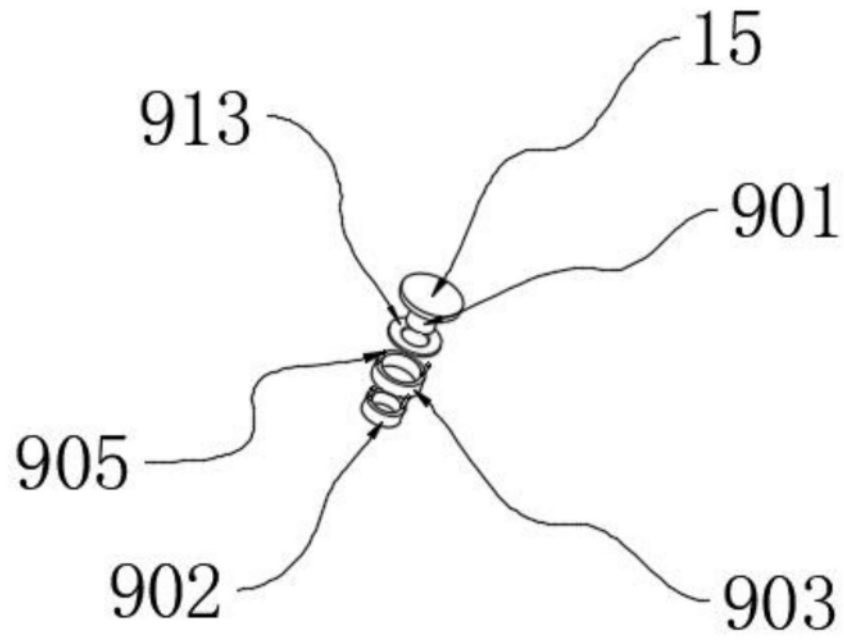


图6

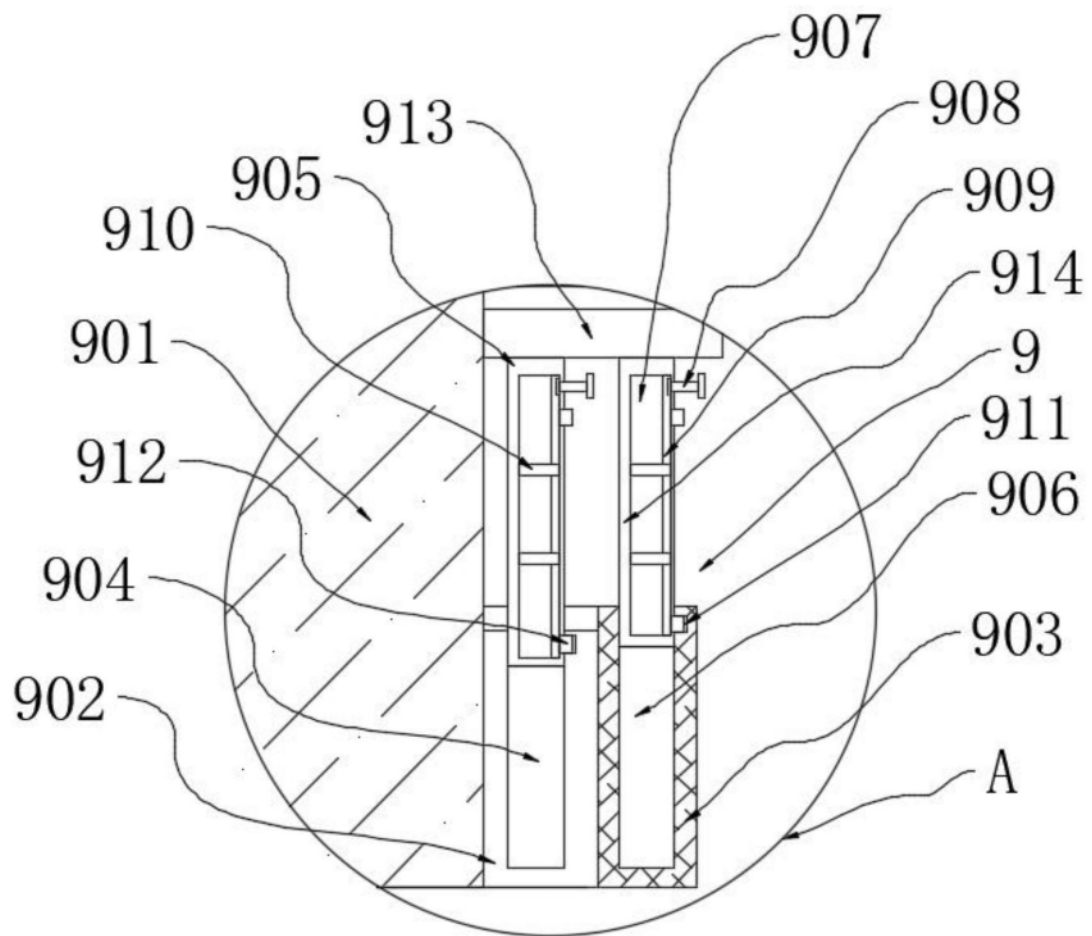


图7