(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216540253 U
(45)授权公告日 2022.05.17

(21)申请号 202122226745.8
(22)申请日 2021.09.14
(73)专利权人 浙江铜加工研究院有限公司
地址 311835 浙江省绍兴市诸暨市店口镇中央路198号
专利权人 浙江海亮股份有限公司
(72)发明人 冯建平 李越 朱张泉 赵海 魏玮 黄强 张李清 杨金波 阮哲峰 郭宇晗 吴才江 郦天俊 章叶根 周松涛 周军威
(74)专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务所(普通合伙) 33217
专利代理师 黄丽
(51)Int.Cl.
B21C 1/22(2006.01)
B21C 1/34(2006.01)
(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

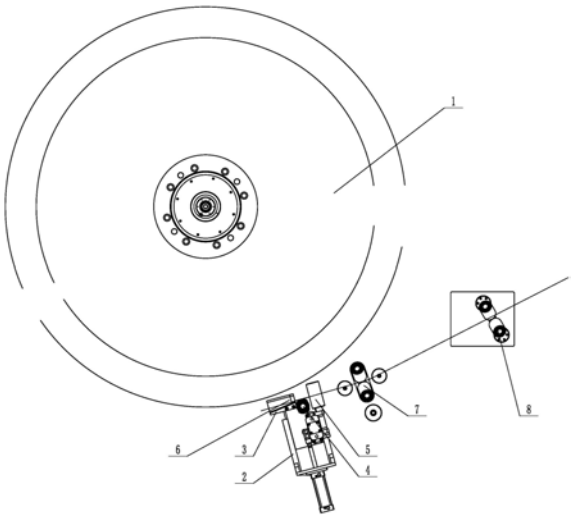
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种V型盘拉伸用错位导向机构

(57)摘要

一种V型盘拉伸用错位导向机构，包括盘体，盘体的一侧设有导向装置以及托辊装置，导向装置包括基座、导向板、竖向辊、横向辊，导向板、竖向辊、横向辊均安装在基座上，导向板上开设有管槽，竖向辊位于管槽延长线的一侧，横向辊的轴线与管槽延伸方向垂直且横向辊在竖直方向位于导向板的上部，托辊装置包括第一托辊、第二托辊，所述第一托辊和第二托辊具有管件支撑部，横向辊、第一托辊、第二托辊沿管件伸出方向依次排列，第一托辊的管件支撑部在竖直方向高于横向辊的外壁面，所述第二托辊的管件支撑部在竖直方向高于第一托辊的管件支撑部。本实用新型可使管件在V型盘上的输入端和输出端错开一定的角度，避免工作过程中产生干涉。



CN 216540253 U

1.一种V型盘拉伸用错位导向机构,其特征在于,包括盘体,所述盘体的一侧设有导向装置以及托辊装置,所述导向装置包括基座、导向板、竖向辊、横向辊,所述导向板、竖向辊、横向辊均安装在基座上且沿管件伸出方向依次排列,所述导向板上开设有用于穿过管件的管槽,所述竖向辊位于管槽延长线的一侧,所述横向辊的轴线与管槽延伸方向垂直且横向辊在竖直方向位于导向板的上部,所述托辊装置包括第一托辊、第二托辊,所述第一托辊和第二托辊具有管件支撑部,所述横向辊、第一托辊、第二托辊沿管件伸出方向依次排列,所述第一托辊的管件支撑部在竖直方向高于横向辊的外壁面,所述第二托辊的管件支撑部在竖直方向高于第一托辊的管件支撑部。

2.根据权利要求1所述一种V型盘拉伸用错位导向机构,其特征在于,所述导向装置还包括安装在所述基座上的滑动板,所述竖向辊固定在滑动板上,所述滑动板上安装有支撑柱,所述支撑柱在竖直方向滑动连接有滑块,所述横向辊安装在滑块上,所述支撑柱的上端安装有驱动所述滑块在竖直方向滑动的第一气缸,所述基座上安装有驱动所述滑动板在水平方向滑动的第二气缸。

3.根据权利要求1所述一种V型盘拉伸用错位导向机构,其特征在于,所述竖向辊与竖直面的夹角为0-5°,所述横向辊与水平面的夹角为0-5°。

4.根据权利要求1所述一种V型盘拉伸用错位导向机构,其特征在于,所述第一托辊包括油缸座、第一油缸、滑板、导杆、锁块、辊子组件,所述第一油缸安装在油缸座的下部,所述导杆的数量为多个且互相平行地固定在所述油缸座的上部,所述滑板在竖直方向滑动连接在所述导杆上,所述第一油缸的伸缩端贯穿所述油缸座与滑板的下端连接,所述辊子组件安装在滑板的上部,每个所述导杆的上端均固定有一个锁块。

5.根据权利要求1所述一种V型盘拉伸用错位导向机构,其特征在于,所述第二托辊包括油缸座、第二油缸、滑板、导杆、锁块、辊子组件,所述第二油缸安装在油缸座的下部,所述导杆的数量为多个且互相平行地固定在所述油缸座的上部,所述滑板在竖直方向滑动连接在所述导杆上,所述第二油缸的伸缩端贯穿所述油缸座与滑板的下端连接,所述辊子组件安装在滑板的上部,每个所述导杆的上端均固定有一个锁块。

6.根据权利要求4或5所述一种V型盘拉伸用错位导向机构,其特征在于,所述辊子组件包括两个成V型的辊子,两个所述辊子之间形成管件支撑部,所述两个辊子形成的V型夹角为55-75°。

7.根据权利要求1所述一种V型盘拉伸用错位导向机构,其特征在于,所述第一托辊与横向辊之间的距离小于第一托辊与第二托辊之间的距离。

一种V型盘拉伸用错位导向机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于管件拉伸技术领域，尤其是一种V型盘拉伸用错位导向机构。

背景技术

[0002] 在采用V型盘对管件进行拉伸过程中，管件一般要在V型盘上缠绕一周左右后出料，这就导致管件在V型盘上缠绕的输入点与输出点会产生一个交叉，在实际过程中，产生交叉会产生干涉，这显然是不被允许的，因此如何保证管件的输出点与输入点产生错位，保证管件拉伸的正常进行是很有必要的。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种V型盘拉伸用错位导向机构，可使管件在V型盘上的输入端和输出端错开一定的角度，避免工作过程中产生干涉。

[0004] 本实用新型提供了一种V型盘拉伸用错位导向机构，其解决技术问题的技术方案包括盘体，所述盘体的一侧设有导向装置以及托辊装置，所述导向装置包括基座、导向板、竖向辊、横向辊，所述导向板、竖向辊、横向辊均安装在基座上且沿管件伸出方向依次排列，所述导向板上开设有用于穿过管件的管槽，所述竖向辊位于管槽延长线的一侧，所述横向辊的轴线与管槽延伸方向垂直且横向辊在竖直方向位于导向板的上部，所述托辊装置包括第一托辊、第二托辊，所述第一托辊和第二托辊具有管件支撑部，所述横向辊、第一托辊、第二托辊沿管件伸出方向依次排列，所述第一托辊的管件支撑部在竖直方向高于横向辊的外壁面，所述第二托辊的管件支撑部在竖直方向高于第一托辊的管件支撑部。

[0005] 优选的，所述导向装置还包括安装在所述基座上的滑动板，所述竖向辊固定在滑动板上，所述滑动板上安装有支撑柱，所述支撑柱在竖直方向滑动连接有滑块，所述横向辊安装在滑块上，所述支撑柱的上端安装有驱动所述滑块在竖直方向滑动的第一气缸，所述基座上安装有驱动所述滑动板在水平方向滑动的第二气缸。

[0006] 优选的，所述竖向辊与竖直面的夹角为0-5°，所述横向辊与水平面的夹角为0-5°。

[0007] 优选的，所述第一托辊包括油缸座、第一油缸、滑板、导杆、锁块、辊子组件，所述第一油缸安装在油缸座的下部，所述导杆的数量为多个且互相平行地固定在所述油缸座的上部，所述滑板在竖直方向滑动连接在所述导杆上，所述第一油缸的伸缩端贯穿所述油缸座与滑板的下端连接，所述辊子组件安装在滑板的上部，每个所述导杆的上端均固定有一个锁块。

[0008] 优选的，所述第二托辊包括油缸座、第二油缸、滑板、导杆、锁块、辊子组件，所述第二油缸安装在油缸座的下部，所述导杆的数量为多个且互相平行地固定在所述油缸座的上部，所述滑板在竖直方向滑动连接在所述导杆上，所述第二油缸的伸缩端贯穿所述油缸座与滑板的下端连接，所述辊子组件安装在滑板的上部，每个所述导杆的上端均固定有一个锁块。

[0009] 优选的，所述辊子组件包括两个成V型的辊子，两个所述辊子之间形成管件支撑

部，所述两个辊子形成的V型夹角为55-75°。

[0010] 优选的，所述第一托辊与横向辊之间的距离小于第一托辊与第二托辊之间的距离。

[0011] 综上所述，运用本实用新型的技术方案，至少具有如下的有益效果：

[0012] 1、通过设置了竖向辊和横向辊，导向板，可对管件的输出端进行导向定位，并通过横向辊与导向板之间的位置设计，可使管件输出端与输入端错开一定的角度，避免干涉；

[0013] 2、通过设置了用来调节竖向辊和横向辊位置的调节装置，可根据需要调节，适应范围广；

[0014] 3、通过设置了托辊装置，可对错位导向后的管件进行长距离的支撑，避免严重变形。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1是本实用新型整体结构俯视示意图；

[0017] 图2是本实用新型导向装置俯视图；

[0018] 图3是本实用新型导向装置主视图；

[0019] 图4是本实用新型第一托辊主视图；

[0020] 图5是本实用新型第一托辊俯视图。

[0021] 图中；

[0022] 1、盘体；2、基座；3、导向板；4、竖向辊；5、横向辊；6、管槽；7、第一托辊；8、第二托辊；9、滑动板；10、支撑柱；11、第一气缸；12、第二气缸；13、油缸座；14第一油缸；15、滑板；16、导杆；17、锁块；18、辊子组件。

具体实施方式

[0023] 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，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 本实用新型提供一种V型盘拉伸用错位导向机构，如图1-5所示，包括盘体1，所述盘体1的一侧设有导向装置以及托辊装置，导向装置用来定位管件并改变管件的伸出方向，使其与输入端的管件错位，避免干涉。

[0025] 其中导向装置包括基座2、导向板3、竖向辊4、横向辊5，所述导向板3、竖向辊4、横向辊5均安装在基座2上且沿管件伸出方向依次排列，在工作过程中，管件经过导向板3、竖向辊4以及横向辊5，其中在导向板3上开设有用于穿过管件的管槽6，用来对管件预定位，而竖向辊4位于管槽6延长线的一侧，用来从侧面支撑管件，避免管件发生严重变形，所述横向辊5的轴线与管槽6延伸方向垂直且横向辊5在竖直方向位于导向板3的上部，横向辊5与导

向板3在竖直方向具有高度差，这样可将管件抬起一定的高度，相对输入端的管件产生错位。

[0026] 本实用新型中托辊装置位于导向装置的后部，其中托辊装置包括第一托辊7、第二托辊8，所述第一托辊7和第二托辊8具有管件支撑部，所述横向辊5、第一托辊7、第二托辊8沿管件伸出方向依次排列，所述第一托辊7的管件支撑部在竖直方向高于横向辊5的外壁面，所述第二托辊8的管件支撑部在竖直方向高于第一托辊7的管件支撑部，这样横向辊5、第一托辊7、第二托辊8会将管件逐渐太高，避免管件产生较大变形。

[0027] 为了提高导向装置的通用性，本实用新型中其中一个实施例为；导向装置还包括安装在所述基座2上的滑动板9，所述竖向辊4固定在滑动板9上，所述滑动板9上安装有支撑柱10，所述支撑柱10在竖直方向滑动连接有滑块，所述横向辊5安装在滑块上，所述支撑柱10的上端安装有驱动所述滑块在竖直方向滑动的第一气缸11，所述基座2上安装有驱动所述滑动板9在水平方向滑动的第二气缸12，在使用过程中，第一气缸11可调节横向辊5在竖直方向的位置，调节管件的输出角度，第二气缸12可同时调节竖向辊4和横向辊5在水平方向的位置，使其更好的支撑管件。

[0028] 本实用新型中为了更好的支撑管件，竖向辊4和横向辊5可设计为一定角度的倾斜，其中竖向辊4与竖直面的夹角为0-5°，所述横向辊5与水平面的夹角为0-5°，在实际使用时，可根据实际情况旋转倾斜角度，使竖向辊4和横向辊5更加适应管件的延伸。

[0029] 本实用新型中第一托辊7包括油缸座13、第一油缸、滑板、导杆、锁块、辊子组件，所述第一油缸安装在油缸座13的下部，所述导杆的数量为多个且互相平行地固定在所述油缸座13的上部，所述滑板在竖直方向滑动连接在所述导杆上，所述第一油缸的伸缩端贯穿所述油缸座13与滑板的下端连接，所述辊子组件安装在滑板的上部，每个所述导杆的上端均固定有一个锁块；其中锁块用来将整个第一托辊7固定在基础件上，在使用过程中，可以根据需要调节辊子组件的高度，具体的通过第一油缸的伸缩来实现，使其更好的支撑管件。

[0030] 本实用新型中第二托辊8的结构与第一托辊7结构类似，其包括油缸座13、第二油缸、滑板、导杆、锁块、辊子组件，所述第二油缸安装在油缸座13的下部，所述导杆的数量为多个且互相平行地固定在所述油缸座13的上部，所述滑板在竖直方向滑动连接在所述导杆上，所述第二油缸的伸缩端贯穿所述油缸座13与滑板的下端连接，所述辊子组件安装在滑板的上部，每个所述导杆的上端均固定有一个锁块。相应的，通过第二油缸可调节第二托辊8上的辊子组件的高度，使其更好的支撑管件。

[0031] 本实用新型中辊子组件包括两个成V型的辊子，两个所述辊子之间形成管件支撑部，所述两个辊子形成的V型夹角为55-75°。

[0032] 本实用新型其中一个实施例为，第一托辊7与横向辊5之间的距离小于第一托辊7与第二托辊8之间的距离，达到更长距离以及更加稳定的支撑效果。

[0033] 以上所述是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

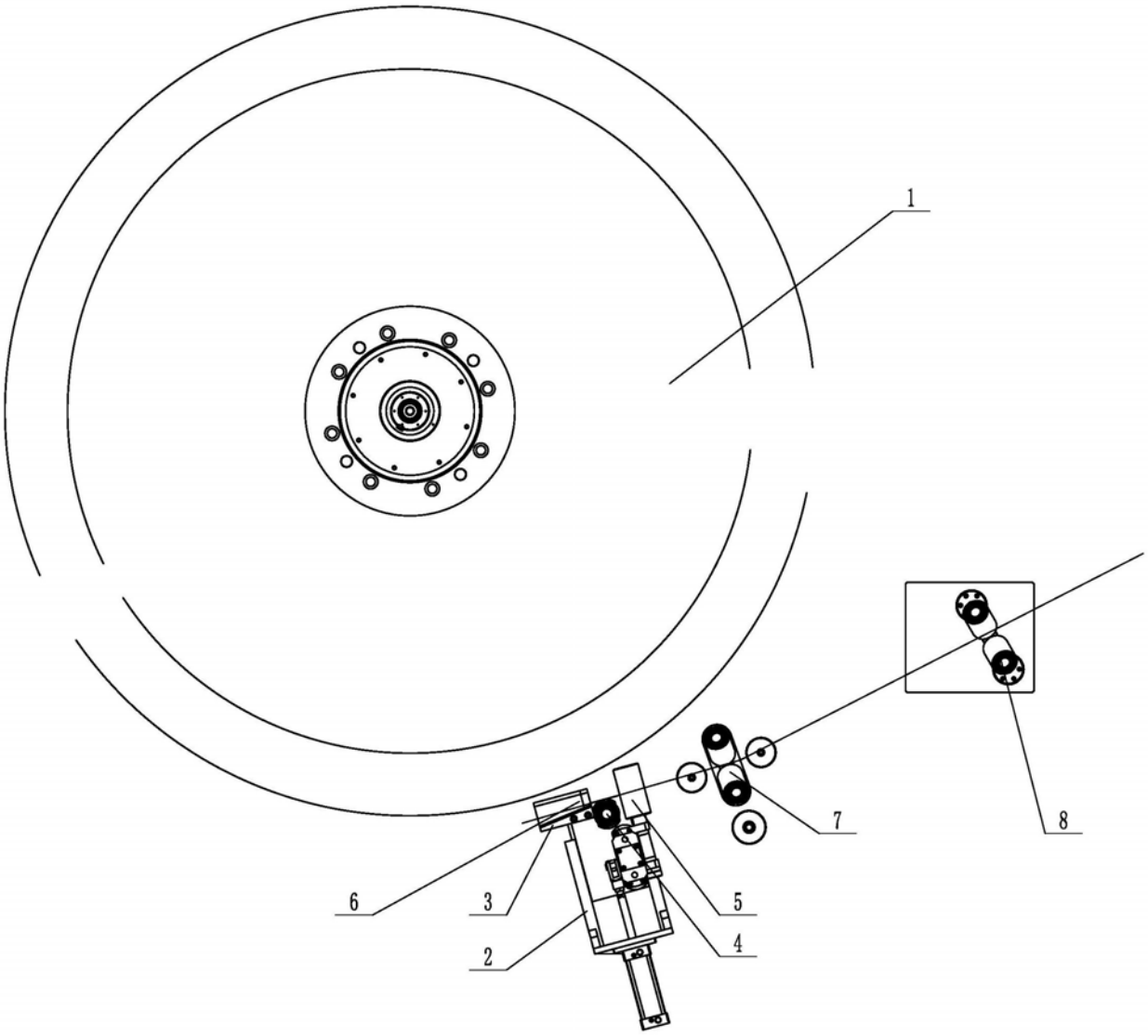


图1

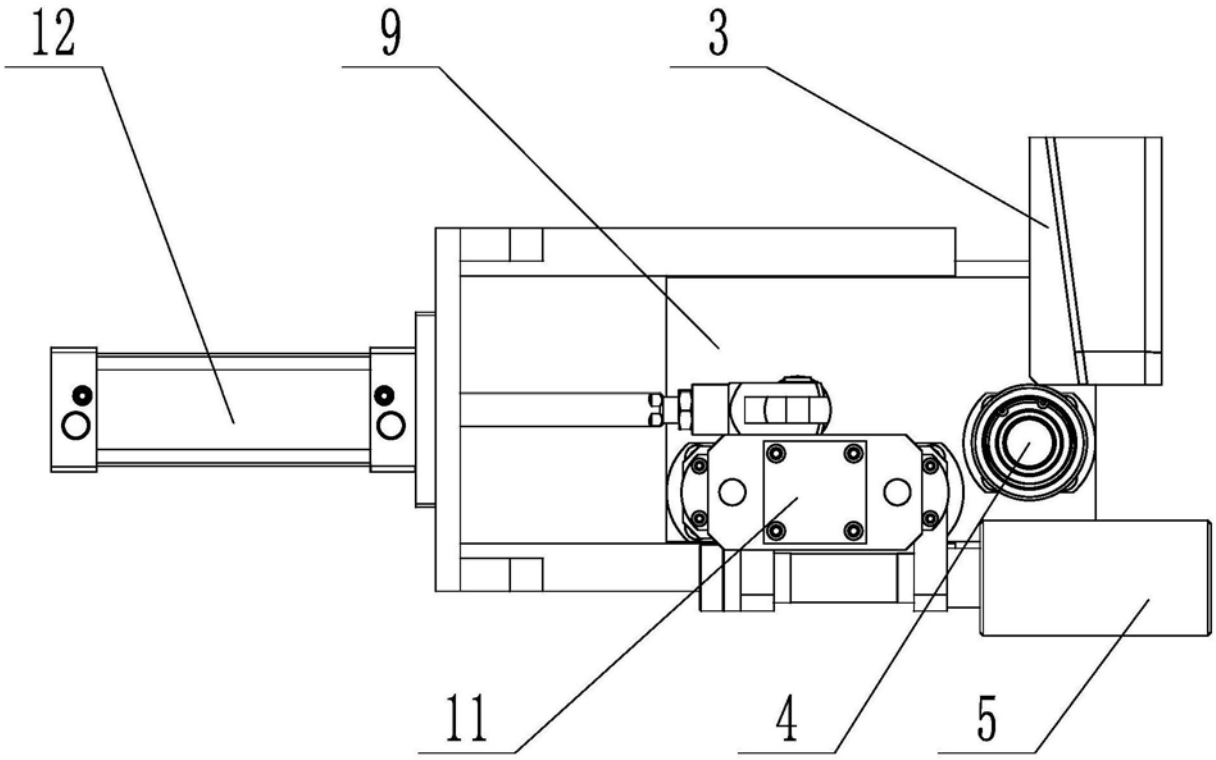


图2

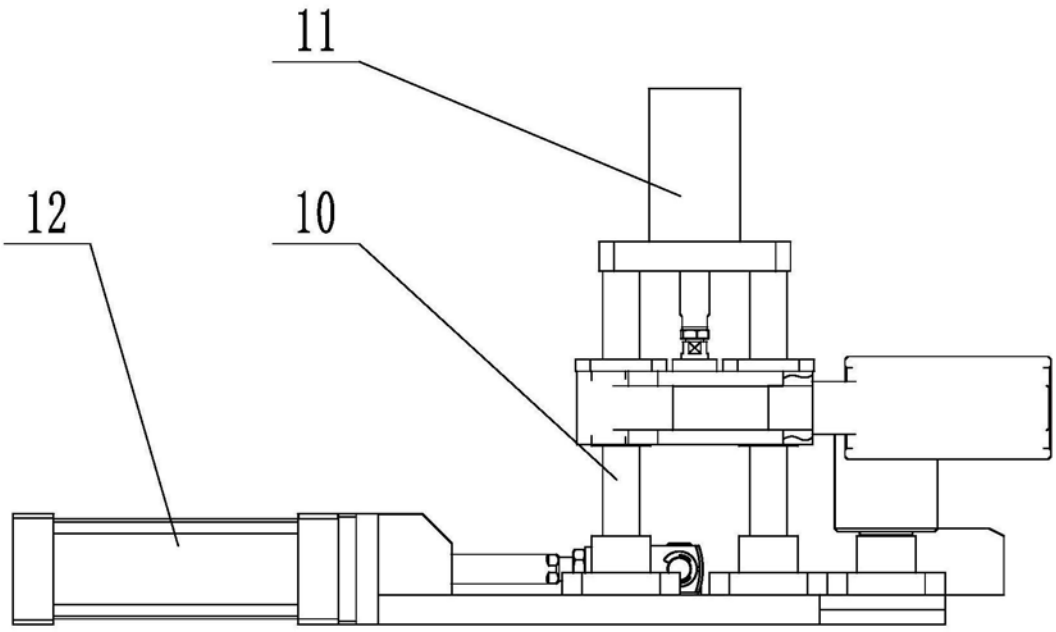


图3

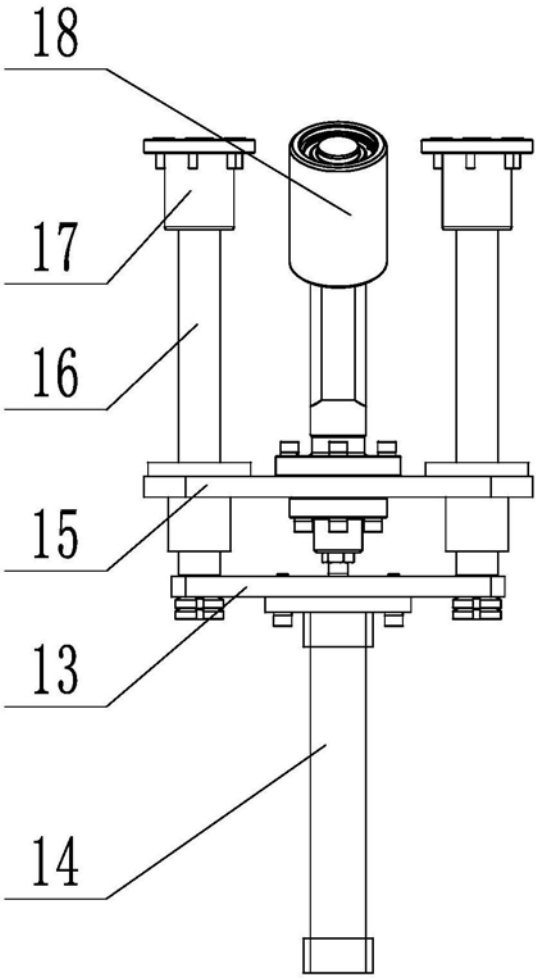


图4

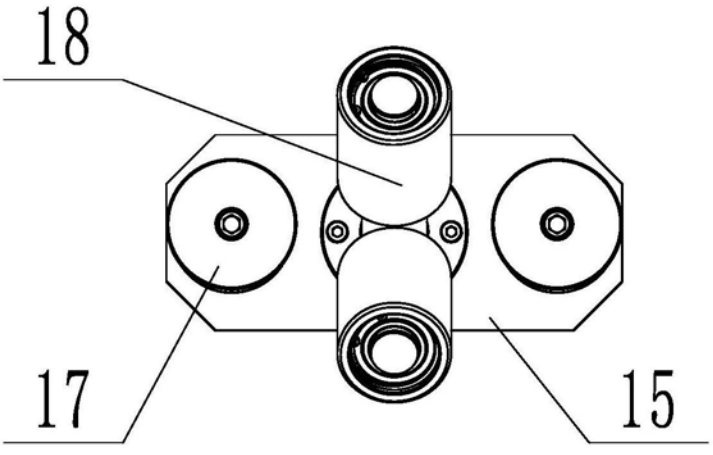


图5