(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 202985318 U
(45)授权公告日 2013.06.12

(21)申请号 201220516696.X
(22)申请日 2012.10.10
(73)专利权人 天津市诺恩电器设备制造有限公司
地址 300350 天津市津南区双桥河镇工业小区
(72)发明人 郭益年 李恩勇
(74)专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209
代理人 王来佳
(51)Int.Cl.
B24B 29/02(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 41/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

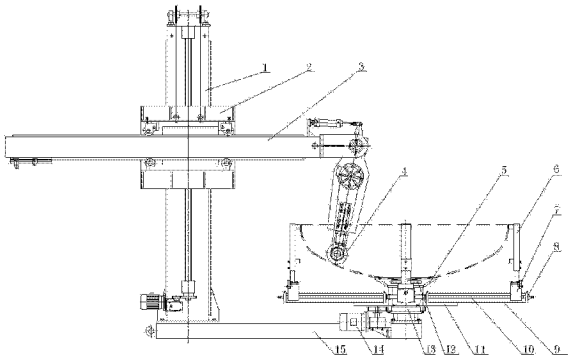
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

可调式旋转抛光机

(57)摘要

本实用新型涉及一种可调式旋转抛光机，包括底座、升降柱、水平导轨、抛光头、旋转工作台，在底座上垂直固装升降柱，在该升降柱上垂直导向运行有滑块，该滑块上水平滑动安装水平导轨，在该导轨的端部铰装抛光头，在对应该抛光头下方的底座上安装有旋转工作台，在所述旋转工作台表面径向均布向心安装有多个丝杠架，在每个丝杠架的前后两端均固装有一轴承座，在两个轴承座之间同轴安装有一丝杠，在该丝杠上啮合运行有一滑块，在滑块上竖直向上安装有一限位板。本抛光机在旋转工作台上加装了夹持装置，该夹持装置通过滑块的位移以及丝杠的自锁功能协同配合，使该夹持装置不仅可以调节所夹持尺寸，而且具有良好的锁紧功能。



CN 202985318 U

1. 一种可调式旋转抛光机，包括底座、升降柱、水平导轨、抛光头、旋转工作台，底座上垂直固装升降柱，在该升降柱上垂直导向运行有滑块，该滑块上水平滑动安装水平导轨，在该导轨的端部铰装抛光头，在对应该抛光头下方的底座上安装有旋转工作台，其特征在于：在所述旋转工作台表面径向均布向心安装有多个丝杠架，在每个丝杠架的前后两端均固装有一轴承座，在两个轴承座之间同轴安装有一丝杠，在该丝杠上啮合运行有一导向丝母，在导向丝母上竖直向上安装有一限位板。

2. 根据权利要求 1 所述的可调式旋转抛光机，其特征在于：所述旋转工作台包括旋转支撑座以及转盘，旋转支撑座安装在底座上，该旋转支撑座上水平同轴固装转盘。

3. 根据权利要求 2 所述的可调式旋转抛光机，其特征在于：在所述底座上安装有一电机，该电机驱动旋转支撑座及转盘。

4. 根据权利要求 2 所述的可调式旋转抛光机，其特征在于：在所述旋转支撑座内同轴固装一内壁制有内螺纹的轴套，该轴套内同轴螺旋啮合安装有一升降丝杠，该升降丝杠贯穿转盘中部且顶部固装一支撑盘。

5. 根据权利要求 2 所述的可调式旋转抛光机，其特征在于：在所述转盘上同轴固装一固定支撑架。

6. 根据权利要求 5 所述的可调式旋转抛光机，其特征在于：所述固定支撑架为环形盆状框架式结构。

可调式旋转抛光机

技术领域

[0001] 本实用新型属于机床领域，涉及抛光机，尤其是一种可调式旋转抛光机。

背景技术

[0002] 抛光机被广泛用于金属工件的加工，特别是金属容器封头的抛光，抛光机通常由电器控制部分和主机部分组成，其中，主机部分由底座、升降机构、水平机构、抛光头、旋转工作台组成。上述抛光机主要针对金属容器封头，尤其是对弧面金属容器封头的内、外表面进行抛光，而对金属容器封头以外的其他配件，如法兰、基座、垫块、覆面板的抛光均采取手工抛光的方法。

[0003] 由于金属容器通常为一套完整的设备，采用机械抛光和手工抛光两种组合方法抛光，不仅使工件的外观质量差别较大，也影响了整个设备的整体加工质量，抛光的加工范围受到了局限；而且抛光生产效率低；工人的劳动强度大，加工成本高。

[0004] 此外，由于抛光机的旋转工作台上缺少定位装置，在弧面金属容器封头内表面进行抛光加工时极易出现跑偏的情况，经常需要人工对其进行辅助定位，不仅增加了劳动强度，也产生了一定的安全隐患。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术不足，提供一种生产效率高、加工成本低、产品加工质量更统一化的可调式旋转抛光机。

[0006] 本实用新型采用的技术方案是：

[0007] 一种可调式旋转抛光机，包括底座、升降柱、水平导轨、抛光头、旋转工作台，底座上垂直固装升降柱，在该升降柱上垂直导向运行有滑块，该滑块上水平滑动安装水平导轨，在该导轨的端部铰装抛光头，在对应该抛光头下方的底座上安装有旋转工作台，在所述旋转工作台上表面径向均布向心安装有多个丝杠架，在每个丝杠架的前后两端均固装有一轴承座，在两个轴承座之间同轴安装有一丝杠，在该丝杠上啮合运行有一导向丝母，在导向丝母上竖直向上安装有一限位板。

[0008] 而且，所述旋转工作台包括旋转支撑座以及转盘，旋转支撑座安装在底座上，该旋转支撑座上水平同轴固装转盘。

[0009] 而且，在所述底座上安装有一电机，该电机驱动旋转支撑座及转盘。

[0010] 而且，在所述旋转支撑座内同轴固装一内壁制有内螺纹的轴套，该轴套内同轴螺旋啮合安装有一升降丝杠，该升降丝杠贯穿转盘中部且顶部固装一支撑盘。

[0011] 而且，在所述转盘上同轴固装一固定支撑架。

[0012] 而且，所述固定支撑架为环形盆状框架式结构。

[0013] 本实用新型优点和积极效果为：

[0014] 1、本抛光机在旋转工作台上加装了夹持装置，该夹持装置通过滑块的位移以及丝杠的自锁功能协同配合，使该夹持装置不仅可以调节所夹持尺寸，而且具有良好的锁紧功

能。

[0015] 2、本抛光机在保证对金属容器封头进行内、外表面抛光的基础上，拓展了抛光机的适用范围，使其可对如法兰、底座、垫块、覆面板等容器其他部件进行抛光，由此代替了上述部件的传统手工抛光作业方式，减轻了工人的劳动强度且有效提高了工作效率。

[0016] 3、本抛光机在旋转工作台上还加装了支撑装置，该支撑装置有固定支撑架和可升降的垂直螺旋支撑杆，由此在对不同形状工件进行抛光加工时，可通过相应的支撑方式辅助定位。

附图说明：

[0017] 图 1 是本实用新型在抛光封头内表面的结构示意图(支撑盘在下端)；

[0018] 图 2 是图 1 的俯视图；

[0019] 图 3 是本实用新型在抛光封头外表面的结构示意图(局部剖视，支撑盘在上端)；

[0020] 图 4 是图 3 中的 A 部结构放大示意图。

具体实施方式：

[0021] 下面通过附图结合具体实施例对本实用新型作进一步详述，以下实施例只是描述性的，不是限定性的，不能以此限定本实用新型的保护范围。

[0022] 一种可调式旋转抛光机，包括底座 15、升降柱 1、水平导轨 3、抛光头 4 及旋转工作台，底座上垂直固装升降柱，在该升降柱上垂直导向运行有滑块 2，该滑块上水平滑动安装水平导轨，在该导轨的端部铰装抛光头，在对应该抛光头下方的底座上安装有旋转工作台，该旋转工作台包括旋转支撑座 13 以及转盘 11，旋转支撑座安装在底座上，在旋转支撑座上水平同轴固装转盘，在底座上安装有一电机 14，该电机带动转盘旋转。

[0023] 以上为现有技术，因此没有详细叙述其结构。

[0024] 本实用新型的创新点是：

[0025] 1、在转盘上表面径向均布向心安装有丝杠架 9，本实施例附图中所示为四个丝杠架，该丝杠架的数量根据实际需要进行设定。在丝杠架的前、后两端均固装有一轴承座 8，在两个轴承座之间同轴安装有一丝杠 10，在该丝杠上啮合运行有一导向丝母 7，在导向丝母上竖直向上安装有一限位板 6。通过丝杠的转动，可实现导向丝母的位移，由此带动限位板位移。

[0026] 2、在转盘上同轴固装一固定支撑架 5，该支撑架为上开口的环形盆状框架式结构。

[0027] 3、在旋转支撑座上同轴固装一轴套 17，参见图 4，该轴套内壁制有内螺纹，该轴套同轴螺旋啮合安装有一升降丝杠 16，该升降丝杠贯穿转盘中部且其顶部固装一支撑盘 12。

[0028] 本实用新型的工作原理为：

[0029] 当对弧形金属容器封头内表面进行抛光时，参见图 1，调节升降丝杠水平高度，使其位于固定支撑架内，将容器封头倒置，其弧顶部放置在固定支撑架上，四个限位板将容器外缘端部予以固定，打开电机，转盘带动容器封头旋转，通过升降柱和滑块调整抛光头位置对金属容器封头内表面进行抛光。

[0030] 当对弧形金属容器封头外表面进行抛光时，参见图 3，调节升降丝杠，使升降丝杠及其顶部的支撑盘位于容器封头内且对容器封头予以支撑，四个限位板将容器封头内缘端

部予以固定，打开电机，转盘带动容器封头旋转，通过升降柱和水平导轨调整抛光头位置对金属容器封头外表面进行抛光。

[0031] 当对金属容器法兰表面进行抛光时，调节升降丝杠水平高度，使其位于固定支撑架内，将法兰放置在固定支撑架上，四个限位板将法兰外缘端部予以固定，打开电机，转盘带动法兰旋转，通过升降柱和滑块调整抛光头位置对法兰表面进行抛光。

[0032] 当对覆面板平面工件进行抛光时，调节升降丝杠水平高度，使其位于固定支撑架内，将工件放置在固定支撑架上，四个限位板对工件两端予以定位，通过电机点动调节工件能够对应抛光头的作业轨迹，关闭电机，启动抛光机对工件上表面进行抛光。

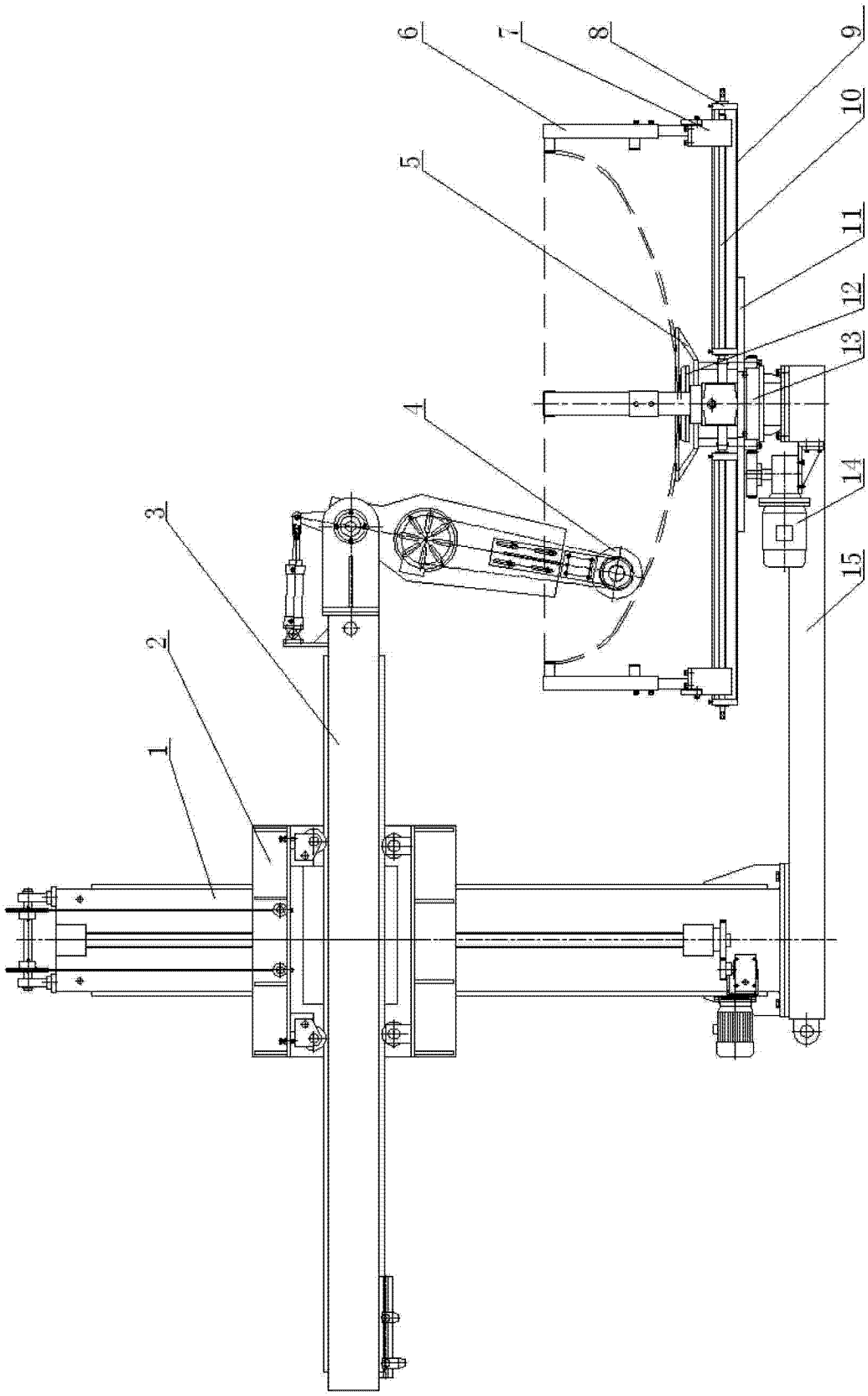


图 1

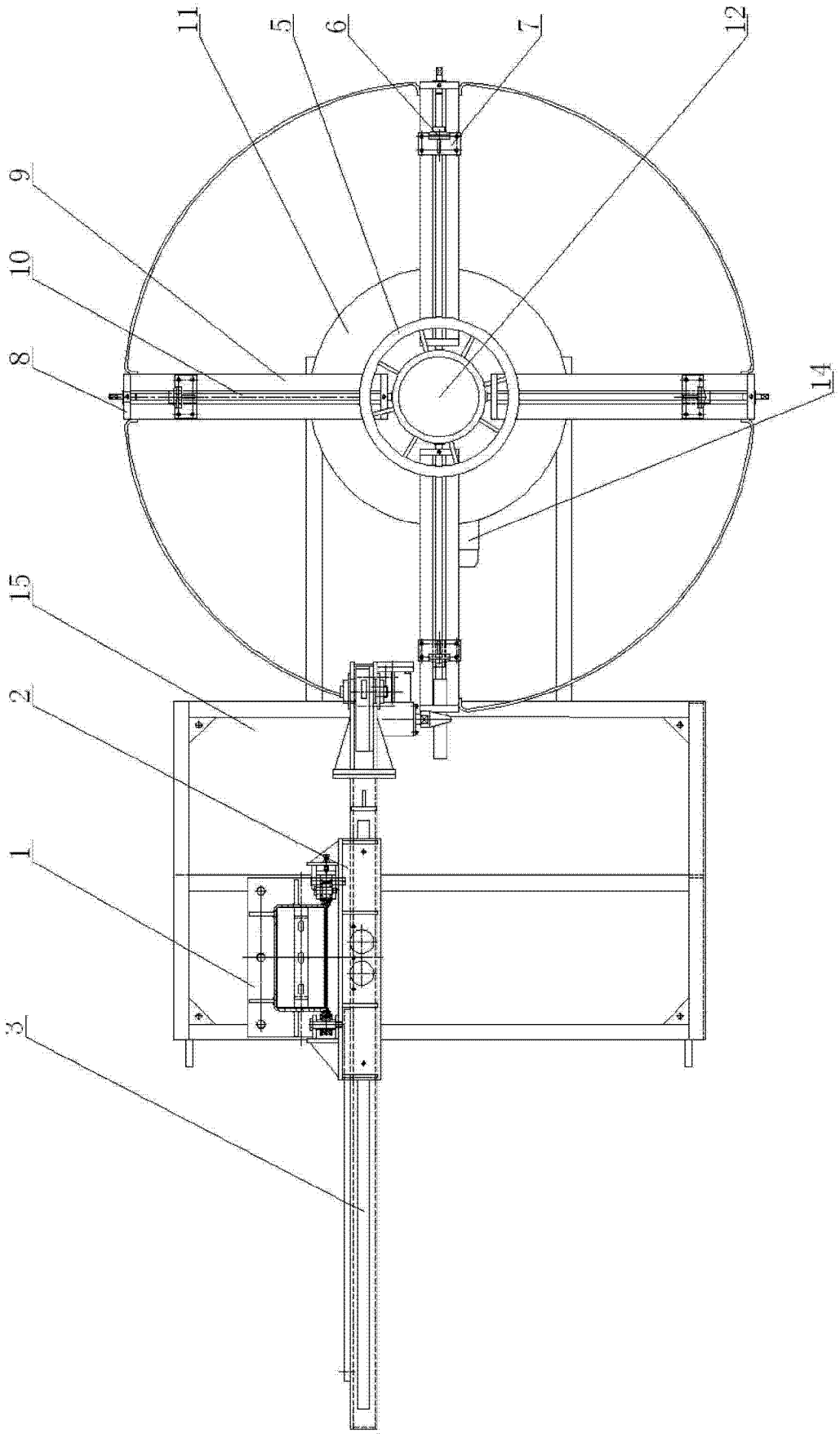


图 2

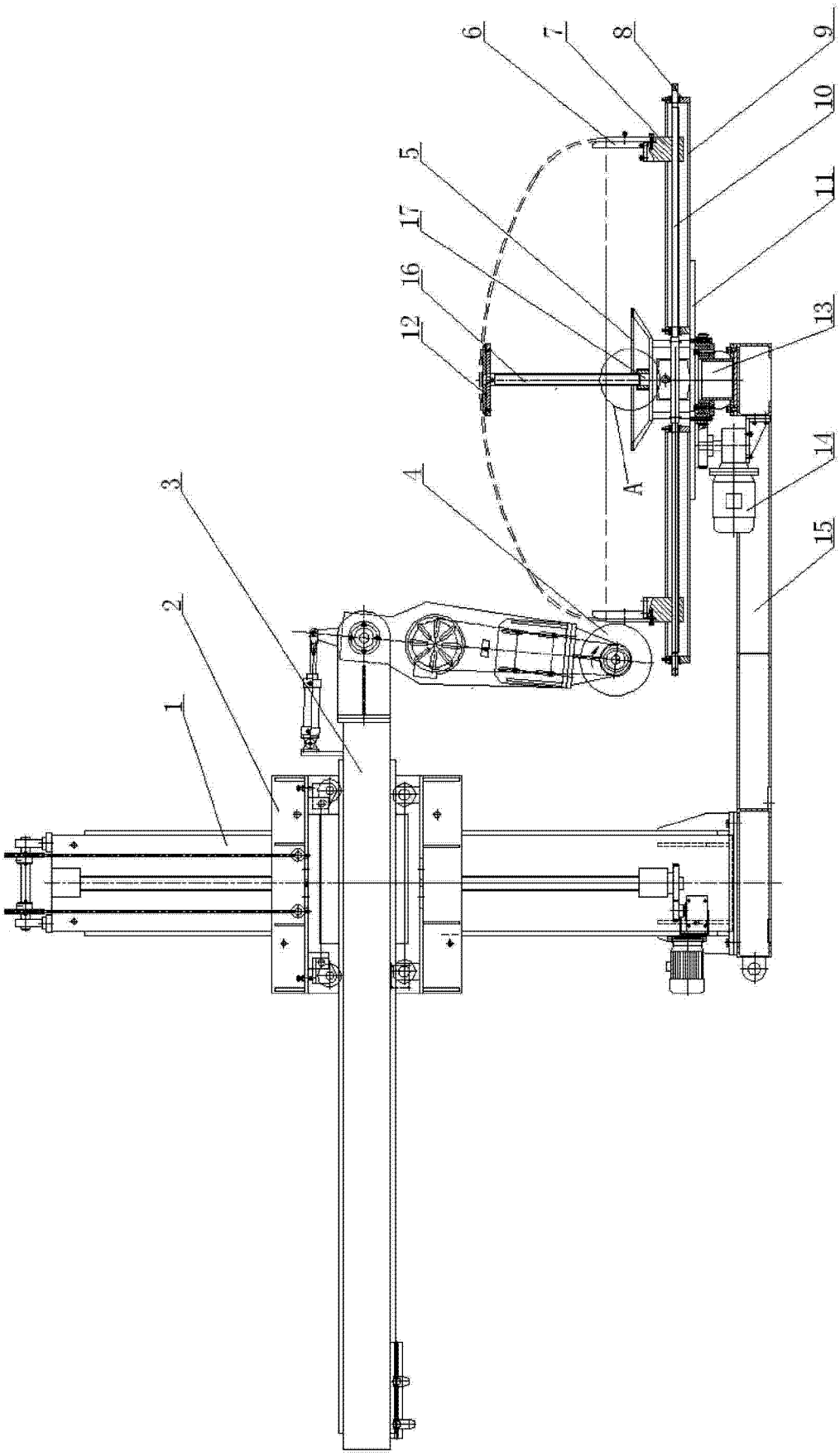


图 3

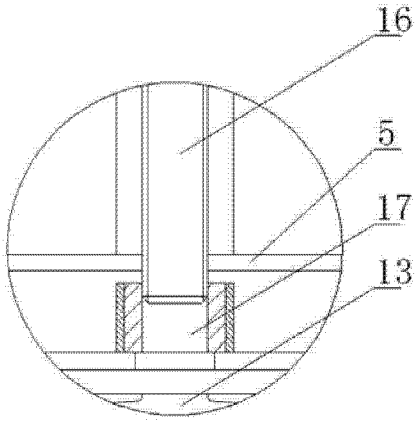


图 4