



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203678956 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 02

(21) 申请号 201320883943. 4

(22) 申请日 2013. 12. 30

(73) 专利权人 神旺工业有限公司
地址 中国台湾桃园县

(72) 发明人 张安朝

(74) 专利代理机构 北京科龙寰宇知识产权代理
有限责任公司 11139

代理人 孙皓晨

(51) Int. Cl.

B21D 7/06 (2006. 01)

B21D 7/16 (2006. 01)

B21D 43/00 (2006. 01)

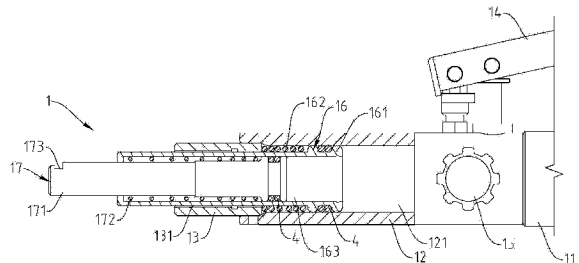
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 实用新型名称

弯管器

(57) 摘要

本实用新型提供一种弯管器,包含液压装置及定位夹座。液压装置具有相互连通的液体储筒及壳体;壳体内设有相互套接的第一推杆及第二推杆。使定位夹座所设的压板连接于第二推杆端部。弯管器使用时,第一推杆及第二推杆受到液体储筒所填充的液体推动,进而沿着壳体同动位移,使第一推杆向外推伸,带动压板产生第一位移段。该液体续推动第二推杆向外推伸,带动压板产生第二位移段。凭借上述,第一推杆及第二推杆系依壳体以二段式向外推伸或向内缩,而产生多段伸缩功能;使本实用新型弯管器的整体体积可大幅缩小,达到不占空间的效果,便于携带以及收纳。



1. 一种弯管器,其特征在于,包含:

液压装置,具有一液体储筒、壳体、固定环、相互套接的第一推杆及第二推杆,液体储筒及固定环分别连接于壳体二侧,壳体内具有第一位移空间,固定环内具有连通第一位移空间的第二位移空间,而第一推杆设于第一位移空间与第二位移空间,第一推杆内具有第三位移空间,使第二推杆设于第一推杆的第三位移空间,且第二推杆露出第三位移空间的端部设有嵌置槽;

定位夹座,具有座体、压板及水平杆,座体二侧分别具有套接端及槽座,使座体的套接端连接至固定环,压板嵌设于第二推杆的嵌置槽,而水平杆连接于座体的槽座;

液压装置的第一推杆及第二推杆在第一位移空间及第二位移空间同动位移能够带动定位夹座的压板产生第一位移段;第二推杆在第一推杆的第三位移空间位移能够带动定位夹座的压板产生第二位移段。

2. 根据权利要求1所述的弯管器,其特征在于:该液压装置的第一推杆外周缘套设有第一弹性件,该第二推杆外周缘套设有第二弹性件。

3. 根据权利要求1所述的弯管器,其特征在于:该液压装置的壳体连接有手压杆及泄压阀。

弯管器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种弯管器,尤指适用于对金属管进行加工的工具,并具有伸缩功能以减小体积,具有不占空间功效的弯管器。

背景技术

[0002] 现有弯管器普遍使用于配管设备(例如各种大小型机台的输送管路、冷气冷媒管……等)或相关金属管线弯曲用。液压式的现有弯管器为具有较长的现有推杆,现有推杆的作用在于产生较长的推伸距离,才可将金属管弯折至适当弧度;但为了容置现有推杆,现有弯管器则必须具有相对于现有推杆长度的现有壳体,使得现有弯管器整体体积较大。因此现有弯管器极为占据空间,携带不便。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的乃在于,让弯管器具有伸缩功能,以缩小体积,达到不占空间的功效,便于携带以及收纳。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种弯管器,其特征在于,包含:

[0006] 液压装置,具有一液体储筒、壳体、固定环、相互套接的第一推杆及第二推杆,液体储筒及固定环分别连接于壳体二侧,壳体内具有第一位移空间,固定环内具有连通第一位移空间的第二位移空间,而第一推杆设于第一位移空间与第二位移空间,第一推杆内具有第三位移空间,使第二推杆设于第一推杆的第三位移空间,且第二推杆露出第三位移空间的端部设有嵌置槽;

[0007] 定位夹座,具有座体、压板及水平杆,座体二侧分别具有套接端及槽座,使座体的套接端连接至固定环,压板嵌设于第二推杆的嵌置槽,而水平杆连接于座体的槽座;

[0008] 液压装置的第一推杆及第二推杆在第一位移空间及第二位移空间同动位移能够带动定位夹座的压板产生第一位移段;第二推杆在第一推杆的第三位移空间位移能够带动定位夹座的压板产生第二位移段。

[0009] 所述的弯管器中,该液压装置的第一推杆外周缘套设有第一弹性件,该第二推杆外周缘套设有第二弹性件。

[0010] 所述的弯管器中,该液压装置的壳体连接有手压杆及泄压阀。

[0011] 如此,本实用新型的优点在于,在液压装置的壳体内设有相互套设的第一推杆及第二推杆,使第一推杆及第二推杆沿壳体分段向外推伸或向内缩,进而产生二段式伸缩,而向内缩后的第一推杆及第二推杆可大幅减小整体长度,进而有效缩短液压装置的长度,因此可让本实用新型的弯管器有效缩小体积,达到不占空间的功效。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的立体图;

- [0013] 图 2 是本实用新型局部构件的立体分解图；
- [0014] 图 3 是本实用新型液压装置的局部构件立体分解图；
- [0015] 图 4 是本实用新型液压装置的局部剖面图；
- [0016] 图 5 是本实用新型第一推杆及第二推杆向外推伸的示意图；
- [0017] 图 6 是本实用新型第二推杆向外推伸的示意图；
- [0018] 图 7 是本实用新型操作时的示意图。
- [0019] 附图标记说明：10-弯管器；1-液压装置；11-液体储筒；12-壳体；121-第一位移空间；13-固定环；131-第二位移空间；14-手压杆；15-泄压阀；16-第一推杆；161-本体；162-第一弹性件；163-第三位移空间；17-第二推杆；171-本体；172-第二弹性件；173-嵌置槽；2-定位夹座；21-座体；211-套接端；212-槽座；22-压板；221-内凹弧面；23-水平杆；24-固定件；241-内凹弧面；25-锁固件；3-金属管；4-垫圈。

具体实施方式

[0020] 请参阅图 1 至图 4, 图中可清楚看出, 本实用新型的弯管器 10 包含液压装置 1 及定位夹座 2, 其中：

[0021] 该液压装置 1 具有一液体储筒 11、壳体 12、固定环 13、手压杆 14、泄压阀 15、相互套接的第一推杆 16 及第二推杆 17。液体储筒 11 及固定环 13 分别连接于壳体 12 二侧, 并相互连通；壳体 12 内具有第一位移空间 121；固定环 13 内具有连通第一位移空间 121 的第二位移空间 131。手压杆 14 及泄压阀 15 设于壳体 12 上。

[0022] 前述液压装置 1 的第一推杆 16 具有一本体 161 及第一弹性件 162。第一弹性件 162 套设于第一推杆 16 的本体 161 外周缘；第一推杆 16 的本体 161 内设有第三位移空间 163；使第一推杆 16 设于壳体 12 的第一位移空间 121 与固定环 13 的第二位移空间 131, 且本体 161 与壳体 12 间设有垫圈 4。前述液压装置 1 的第二推杆 17 具有一本体 171 及第二弹性件 172。第二弹性件 172 套设于第二推杆 17 的本体 171 外周缘。使第二推杆 17 设于第一推杆 16 的第三位移空间 163, 且第二推杆 17 与第一推杆 16 间设有垫圈 4。第二推杆 17 露出第一推杆 16 的第三位移空间 163 的端部剖设有嵌置槽 173。

[0023] 该定位夹座 2 具有座体 21、压板 22、水平杆 23 及二固定件 24。座体 21 二侧分别具有套接端 211 及槽座 212, 使座体 21 的套接端 211 连接至固定环 13。压板 22 嵌设于第二推杆 17 的嵌置槽 173, 侧边凹设有内凹弧面 221。水平杆 23 以锁固件 25 锁固于座体 21 的槽座 212；二固定件 24 设于水平杆 23 二侧, 且每一固定件 24 的同侧面具有内凹弧面 241。

[0024] 请参阅图 5 及图 7, 图中为压板 22 产生第一位移段的示意图。操作时, 扳动液压装置 1 的手压杆 14, 使液体储筒 11 所填充的液体推动第一推杆 16 及第二推杆 17 于壳体 12 的第一位移空间 121 及固定环 13 的第二位移空间 131 同动位移, 进而让第一推杆 16 沿着壳体 12 向外推伸进而露出壳体 12, 带动定位夹座 2 的压板 22 产生第一位移段。且套设于第一推杆 16 外的第一弹性件 162 受到第一推杆 16 及固定环 13 的挤压而产生压缩弹力。

[0025] 请参阅图 6 及图 7, 图中为压板 22 产生第二位移段的示意图。液体储筒 11 所填充的液体持续推动第二推杆 17 沿着第一推杆 16 的第三位移空间 163 位移而向外推伸, 以露出第一推杆 16, 带动定位夹座 2 的压板 22 产生第二位移段。且套设于第二推杆 17 外的第二弹性件 172 受到第一推杆 16 及第二推杆 17 的挤压而产生压缩弹力。

[0026] 复请参阅图 4 至图 7 所示,定位夹座 2 的二内凹弧面 241 与压板 22 的内凹弧面 221 间预放金属管 3;结合第一推杆 16 向外推伸所形成的第一位移段,以及第二推杆 17 向外推伸所形成的第二位移段,带动压板 22 以二段式朝向金属管 3 位移,并将压板 22 凸伸进入二固定件 24 间,对金属管 3 产生作用力而制成弯管状的金属管 3 成品。

[0027] 转动泄压阀 15,使第一弹性件 162 及第二弹性件 172 的压缩弹力所产生的弹性复位力,会分别作用于第一推杆 16 及第二推杆 17,进而使第二推杆 17 内缩回第一推杆 16 内,第一推杆 16 内缩回壳体 12 内,带动压板 22 回复至待加工位置;重复前述的操作,扳动液压装置 1 的手压杆 14 即可进行下一金属管 3 的加工。

[0028] 如此,本实用新型的关键技术在于,在液压装置 1 的壳体 12 内设有相互套设的第一推杆 16 及第二推杆 17,使第一推杆 16 及第二推杆 17 沿壳体 12 分段向外推伸或向内缩,进而产生二段式伸缩,而向内缩后的第一推杆 16 及第二推杆 17 可大幅减小整体长度,进而有效缩短液压装置 1 的长度,因此可让本实用新型的弯管器 10 有效缩小体积,达到不占空间的功效。

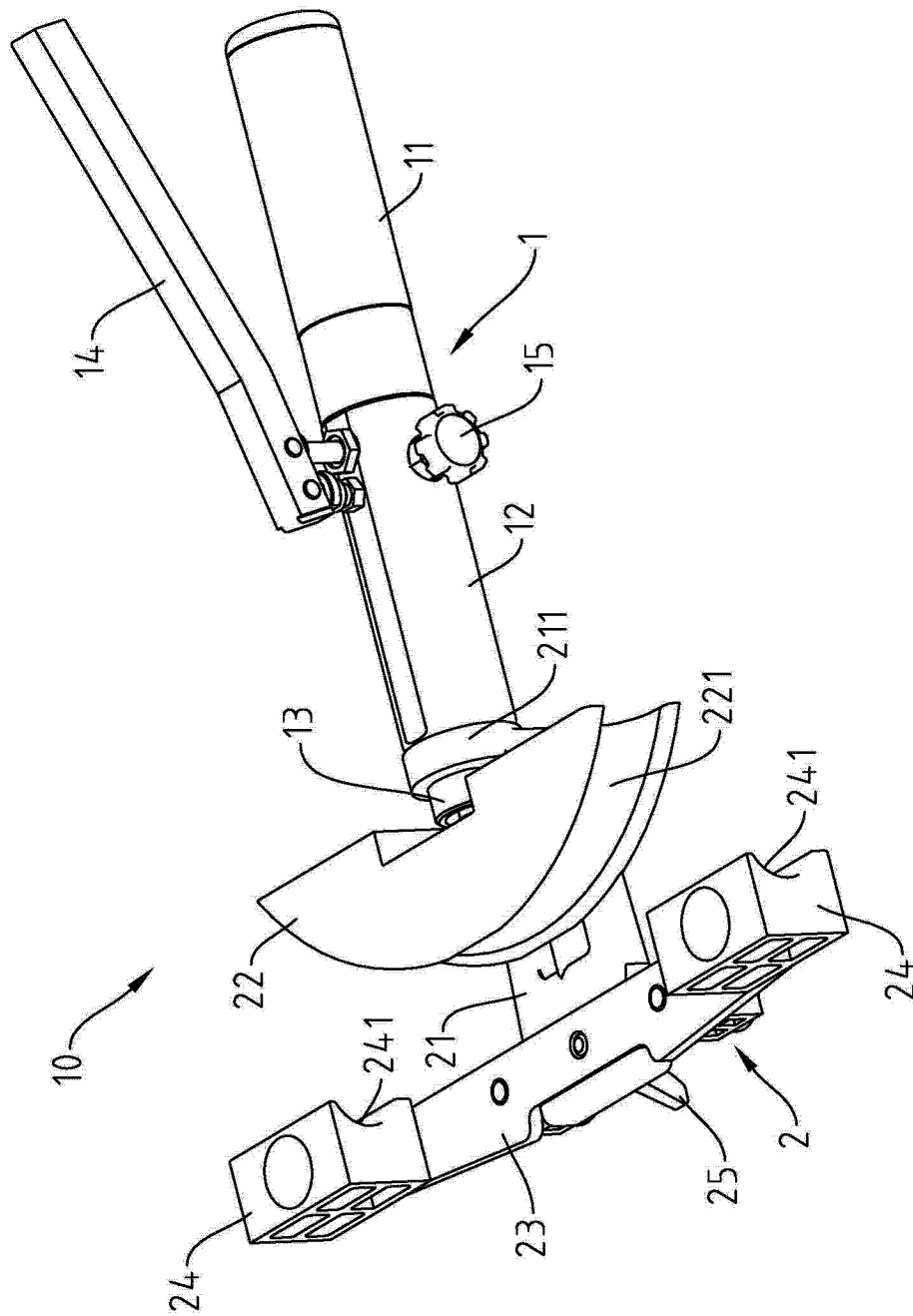


图 1

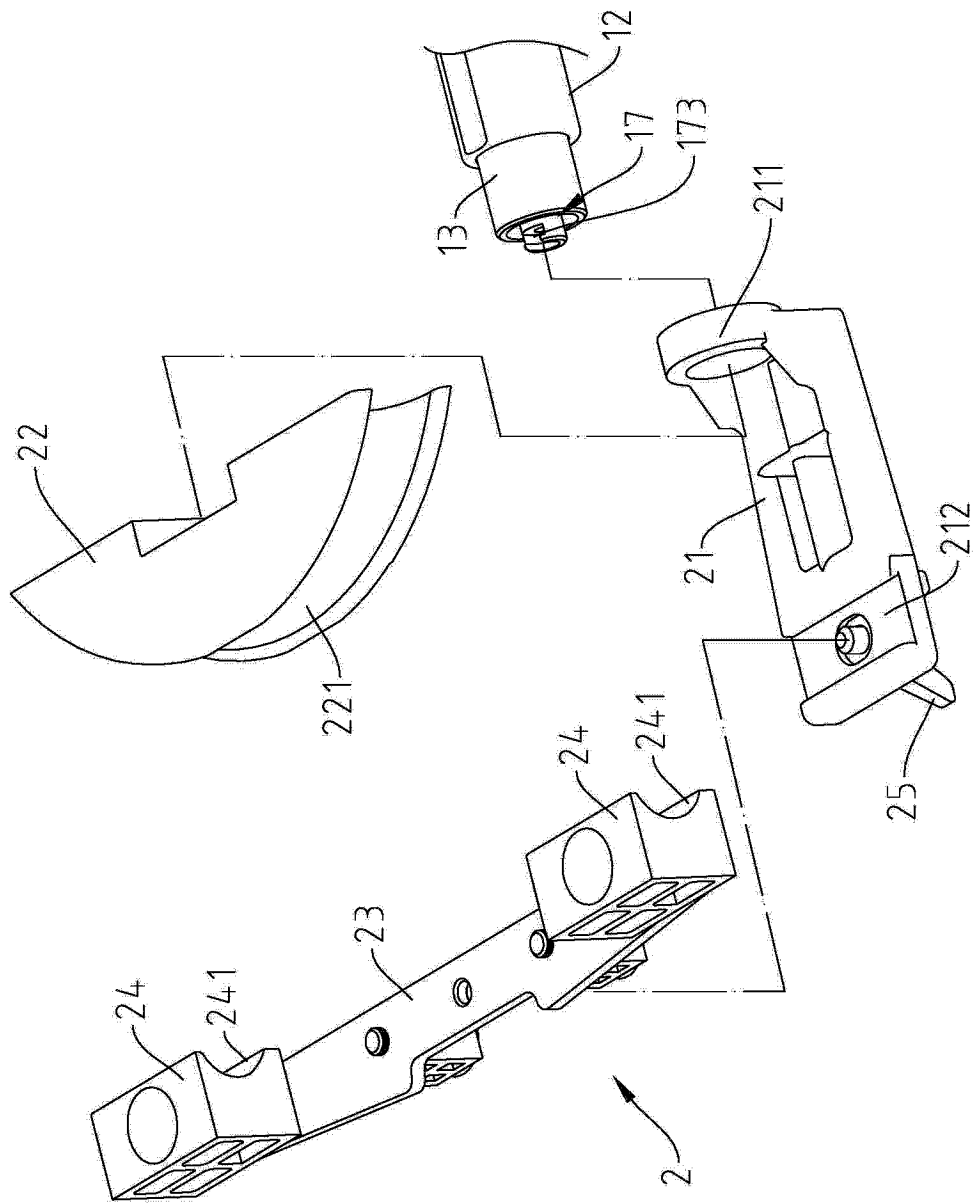


图 2

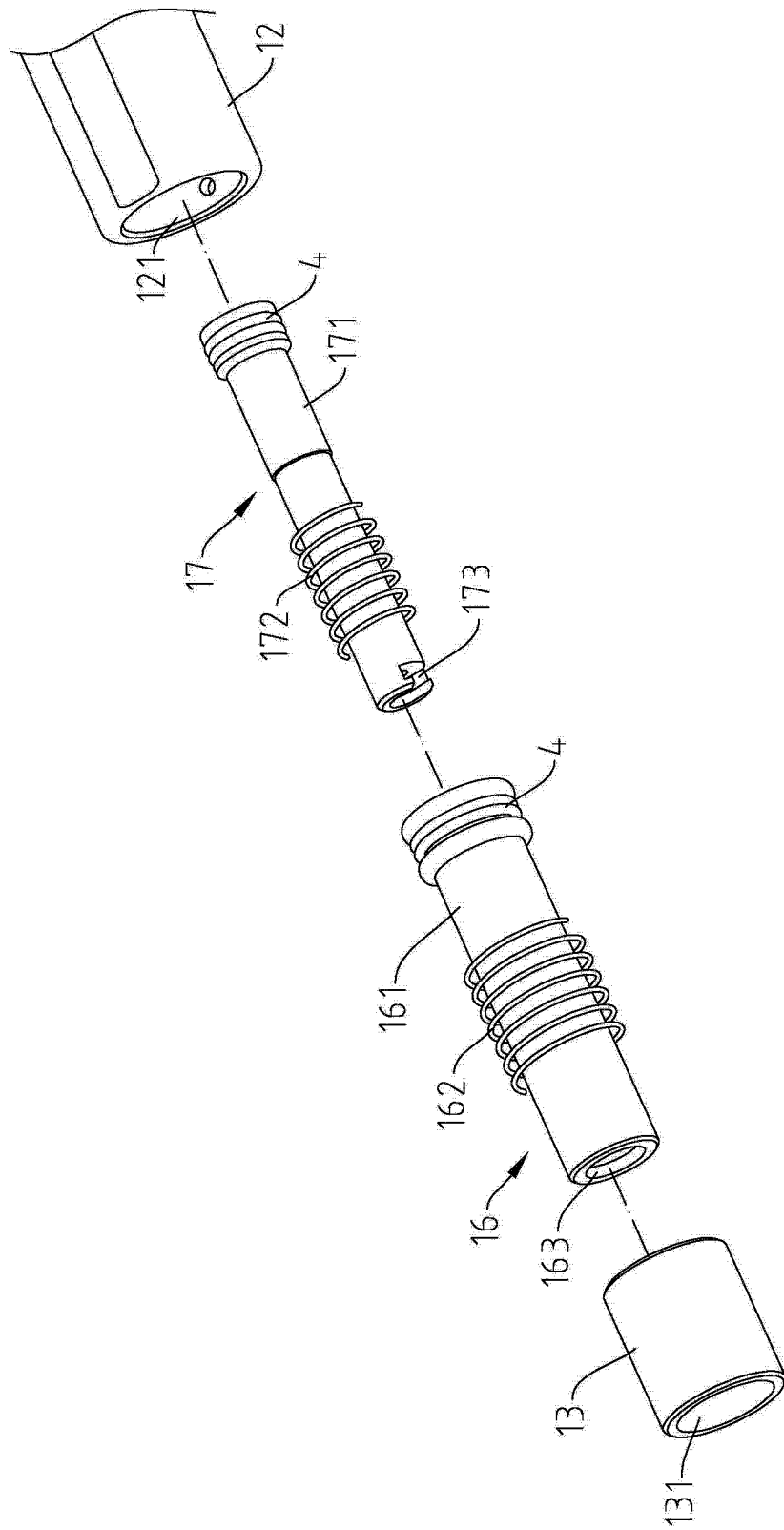


图 3

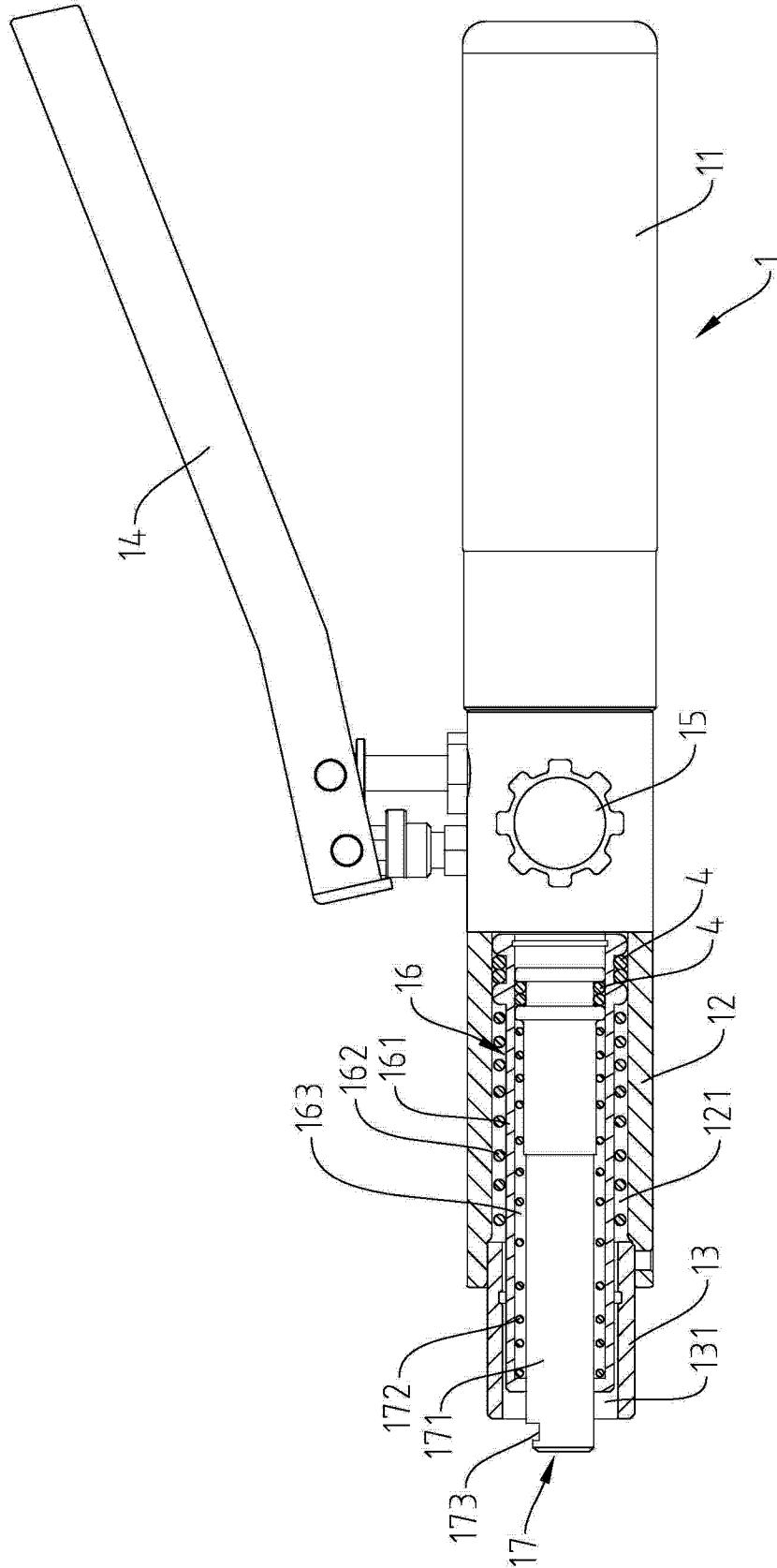


图 4

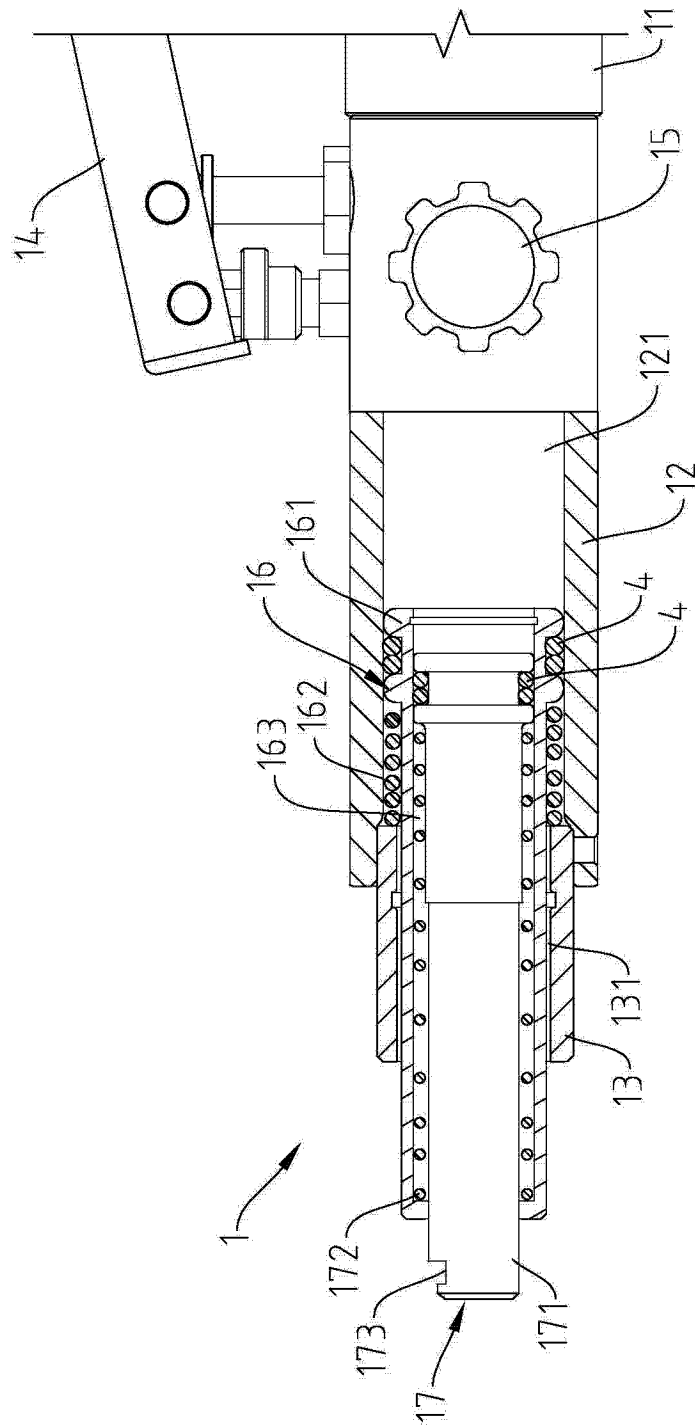


图 5

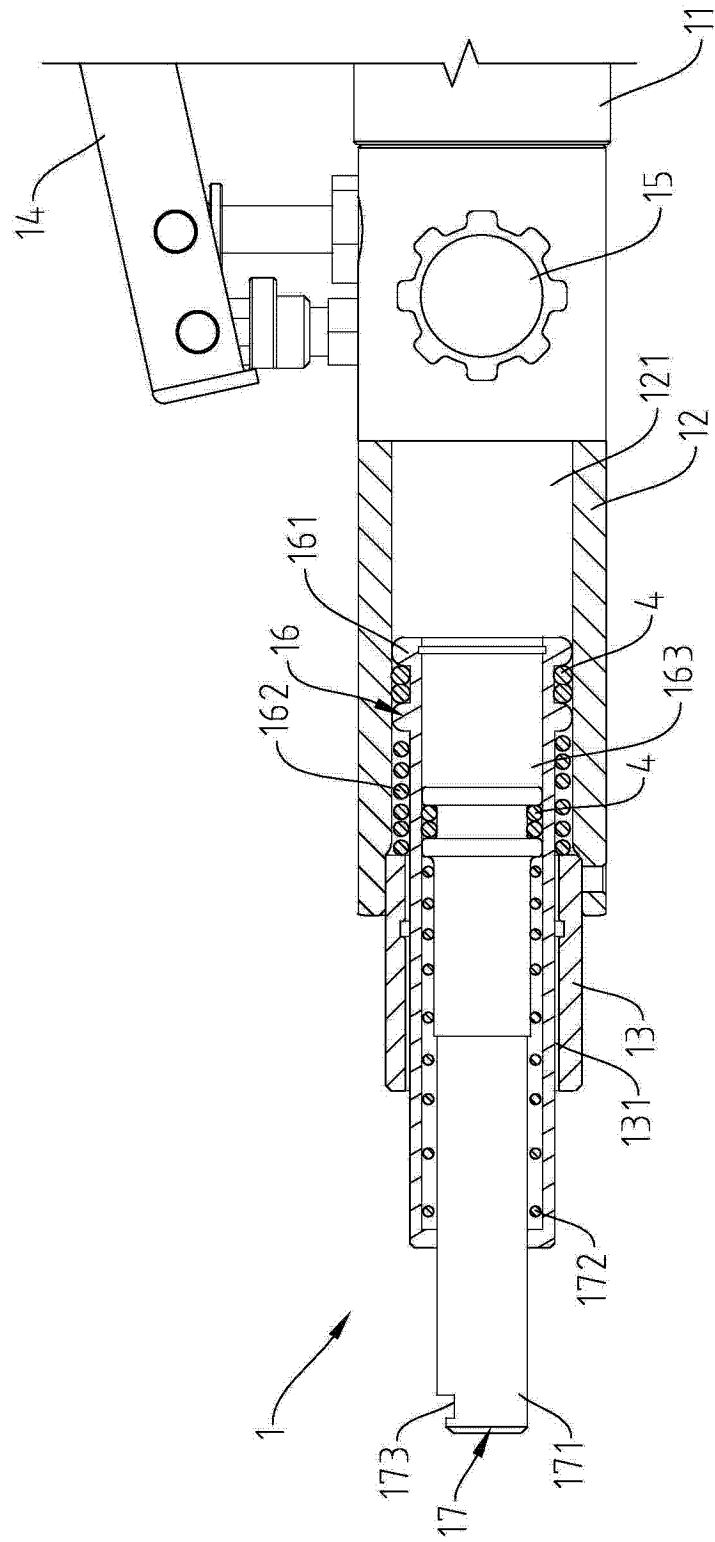


图 6

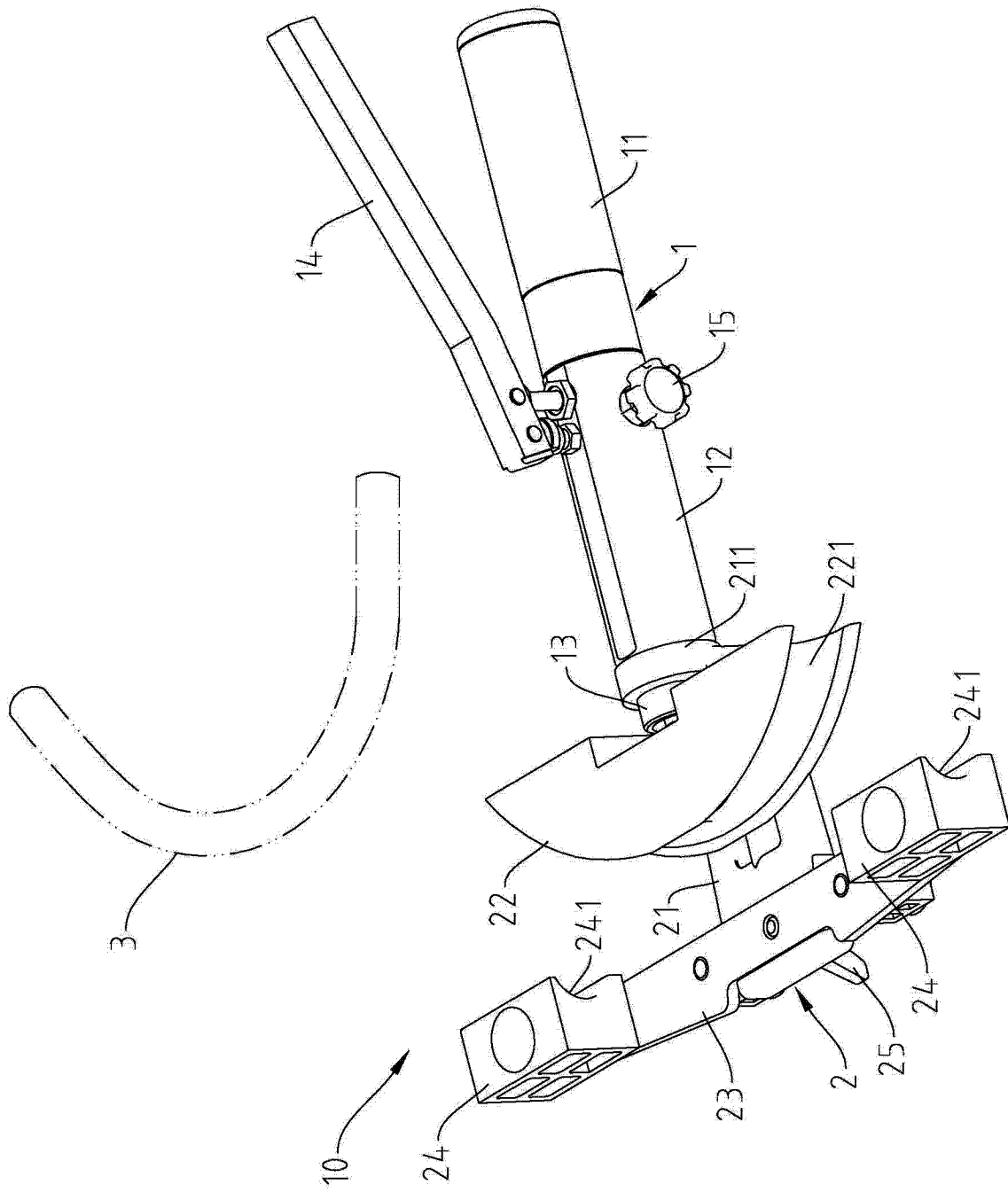


图 7