(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107971719 A
(43)申请公布日 2018.05.01

(21)申请号 201711191667.4

(22)申请日 2017.11.24

(71)申请人 上海航嘉电子科技股份有限公司
地址 201318 上海市浦东新区沈梅路99弄1-9号8幢B区1-2层

(72)发明人 房超 靳尔中

(74)专利代理机构 上海晨皓知识产权代理事务所(普通合伙) 31260
代理人 成丽杰

(51)Int.Cl.
B23P 19/00(2006.01)
B23P 19/06(2006.01)

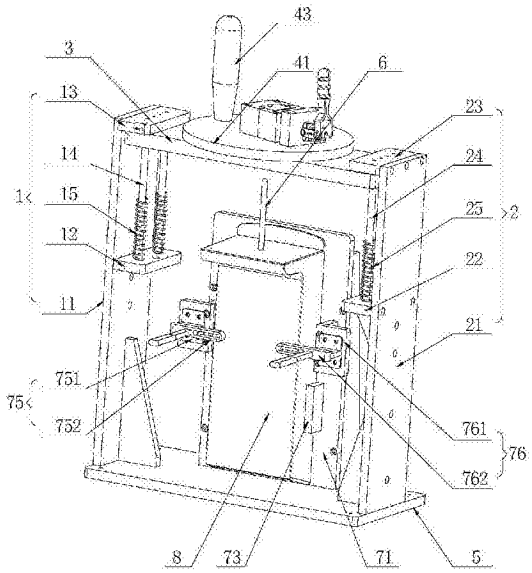
权利要求书2页 说明书7页 附图9页

(54)发明名称

旋紧治具

(57)摘要

本发明的实施方式涉及一种治具，特别涉及一种旋紧治具，包含：第一架体、第二架体、设置在第一架体和第二架体之间的压板并用于沿第一架体和第二架体的高度方向进行直线滑动的压板、可转动地设置在压板上用于卡住杆状或柱状部件转的盘机构、设置在第一架体和第二架体之间用于固定壳体和螺帽的治具本体。同现有技术相比，工作人员可通过转盘机构带动杆状或柱状部件以螺柱的轴线为中心进行旋转，即可实现螺柱与螺帽的旋合，在方便操作的同时，下压板还可带动转盘机构逐渐下降，从而避免了杆状或柱状部件在与螺帽旋合时出现脱离转盘机构的现象。另外，由于螺帽是被治具本体固定，因此可轻松实现螺柱与螺帽的旋紧，以满足实际的使用需求。



CN 107971719 A

1.一种旋紧治具，利用螺帽将带有螺柱的杆状或柱状部件旋紧在开设有通孔的壳体的侧壁上，所述旋紧治具包含：

第一架体；

第二架体，与所述第一架体相对设置；

压板，设置在所述第一架体和所述第二架体之间，且分别与所述第一架体和所述第二架体滑动连接，并用于沿所述第一架体和所述第二架体的高度方向进行直线滑动；

转盘机构，可转动地设置在所述压板上，并有部分穿过所述压板用于卡住所述杆状或柱状部件；所述转盘机构还用于在转动时带动所述杆状或柱状部件以所述螺柱的轴线为中心进行旋转；

治具本体，设置在所述第一架体和所述第二架体之间，用于固定所述壳体和所述螺帽；

其中，所述壳体和所述螺帽在被分别固定后，所述壳体用于罩住所述螺帽，且所述螺帽还与所述壳体开设有通孔的所述侧壁相抵，并与所述通孔同轴，而所述螺柱还用于在被所述转盘机构卡住与被所述治具本体固定的螺帽同轴。

2.根据权利要求1所述的旋紧治具，其特征在于：所述第一架体包含：竖直设置的第一侧板、沿所述第一侧板的高度方向设置的第一下挡板和第一上挡板、竖直设置在所述第一上挡板和所述第一下挡板之间的第一导向杆；

所述第二架体包含：竖直设置的第二侧板、沿所述第二侧板高度方向设置的第二下挡板和第二上挡板、竖直设置在所述第二上挡板和所述第二下挡板之间的第二导向杆；

其中，所述压板分别与所述第一导向杆和所述第二导向杆滑动连接。

3.根据权利要求2所述的旋紧治具，其特征在于：所述第一架体还包含：套设在所述第一导向杆上的第一回弹部件；

所述第二架体还包含：套设在所述第二导向杆上的第二回弹部件；

其中，所述第一回弹部件和所述第二回弹部件用于抵住所述压板。

4.根据权利要求2所述的旋紧治具，其特征在于：所述压板上还设有用于勾住所述第一上挡板或所述第二上挡板的卡钩。

5.根据权利要求1所述的旋紧治具，其特征在于：所述治具本体包含：竖直设置的后挡板、相对设置在所述后档板上的第一定位件和第二定位件、设置在所述后挡板上用于对所述螺帽进行定位的定位块；

其中，所述第一定位件和所述第二定位件沿所述后挡板的宽度方向相对设置，且所述第一定位件和所述第二定位件相互配合用于卡住所述壳体，而所述定位块用于从所述壳体内部抵住开设有所述通孔的所述侧壁。

6.根据权利要求5所述的旋紧治具，其特征在于：所述定位块上开设用于固定所述螺帽的定位槽，且所述定位槽的外形与所述螺帽的外形相同，且所述定位块背离所述后挡板的一侧还开设与所述定位槽连通用于取出所述螺帽的通道。

7.根据权利要求6所述的旋紧治具，其特征在于：所述第一定位件用于抵住所述壳体的一侧和所述第二定位件用于抵住所述壳体的一侧均为柔性侧。

8.根据权利要求5所述的旋紧治具，其特征在于：所述治具本体还包含：相对设置在所述后档板上的第一挡架和第二挡架，且所述第一挡架和所述第二挡架用于抵住所述壳体背离所述后挡板的一侧；

其中，所述第一挡架和所述第二挡架用于沿所述后档板的宽度方向相对设置。

9.根据权利要求1所述的旋紧治具，其特征在于：所述转盘机构包含：可转动地设置在所述压板上的转盘、设置在所述转盘上用于卡住所述杆状或柱状部件的定位套、与所述转盘固定连接用于驱动所述转盘进行转动的驱动件；

其中，所述定位套与所述转盘的盘心同轴固定，并穿过所述压板与所述压板转动配合。

10.根据权利要求9所述的旋紧治具，其特征在于：所述驱动件为设置在所述转盘上的把手，且所述把手与所述转盘偏心设置；

或者，所述驱动件包含电机、与所述电机连接的主轴，且所述主轴与所述转盘的盘心同轴连接。

旋紧治具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种治具，特别涉及一种旋紧治具。

背景技术

[0002] 由于产品在装配过程中，不免会碰到将一些带有螺柱的杆状或柱状部件通过螺帽固定在产品的外壳上，但在固定过程中，由于螺帽一般是固定在壳体的内部，而杆状或柱状部件是固定在壳体的外部，在装配时，可先通过将杆状或柱状部件上的螺柱穿过预先开设在壳体上的通孔，然后将螺柱部分与位于壳体内的螺帽进行旋合实现杆状或柱状部件在壳体上的固定。

[0003] 然而，发明人发现，由于杆状或柱状部件和螺帽在旋合时，由于螺帽是位于壳体内部的，因此为了避免杆状或柱状部件或柱状部件在转动时螺帽发生跟转现象，工作人员需要通过额外的工具例如虎钳、扳手等先夹持住位于壳体内的螺帽，然后在对杆状或柱状部件进行转动，整个过程不但费力，而且非常繁琐。同时在旋紧的过程中，由于一般都是利用双手手动旋紧，因此时长出现其旋紧力无法达到产品的组装要求，因此在使用时，时常会出现松动的现象。

发明内容

[0004] 本发明实施方式的目的在于提供一种旋紧治具，可在方便在产品外壳上旋紧带有螺柱的杆状或柱状部件的同时，还能提高杆状或柱状部件在旋紧后的预紧力，以满足使用需求。

[0005] 为了实现上述目的，本发明的实施方式提供了一种旋紧治具，利用螺帽将带有螺柱的杆状或柱状部件旋紧在开设有通孔的壳体的侧壁上，所述旋紧治具包含：

[0006] 第一架体；

[0007] 第二架体，与所述第一架体相对设置；

[0008] 压板，设置在所述第一架体和所述第二架体之间，且分别与所述第一架体和所述第二架体滑动连接，并用于沿所述第一架体和所述第二架体的高度方向进行直线滑动；

[0009] 转盘机构，可转动地设置在所述压板上，并有部分穿过所述压板用于卡住所述杆状或柱状部件；所述转盘机构还用于在转动时带动所述杆状或柱状部件以所述螺柱的轴线为中心进行旋转；

[0010] 治具本体，设置在所述第一架体和所述第二架体之间，用于固定所述壳体和所述螺帽；

[0011] 其中，所述壳体和所述螺帽在被分别固定后，所述壳体用于罩住所述螺帽，且所述螺帽还与所述壳体开设有通孔的所述侧壁相抵，并与所述通孔同轴，而所述杆状或柱状部件还用于在被所述转盘机构卡住与被所述治具本体固定的螺帽同轴。

[0012] 本发明的实施方式相对于现有技术而言，由于治具本体可实现对壳体和螺帽的固定，同时当螺帽和壳体在被固定后，螺帽又可直接抵住壳体上开设有通孔的一侧侧壁，并与

该侧壁上的通孔同轴。另外，由于压板是可滑动地设置在第一架体和第二架体上，而转盘机构是可转动地设置在压板上，并且转盘机构有部分是穿过压板用于卡住杆状或柱状部件，同时当杆状或柱状部件在被卡住后可直接与位于治具本体上的螺帽同轴。因此在实际使用时，工作人员只需通过转盘机构带动杆状或柱状部件以螺柱的轴线为中心进行旋转，即可实现螺柱与螺帽的旋合，在方便操作的同时，由于下压板在螺柱与螺帽旋合的过程中还利用了自身的重力以及与第一架体和第二架体的滑动配合，使得螺柱与螺帽旋合的过程中，下压板还可带动转盘机构逐渐下降，从而避免了杆状或柱状部件在与螺帽旋合时出现脱离转盘机构的现象。另外，由于螺柱在与螺帽旋合的过程中，由于螺帽是被治具本体固定，所以还可避免螺帽因杆状或柱状部件的转动而出现跟转现象，因此可轻松实现螺柱与螺帽旋紧，以满足实际的使用需求。

[0013] 进一步的，所述第一架体包含：竖直设置的第一侧板、沿所述第一侧板的高度方向设置的第一下挡板和第一上挡板、竖直设置在所述第一上挡板和所述第一下挡板之间的第一导向杆；所述第二架体包含：竖直设置的第二侧板、沿所述第二侧板高度方向设置的第二下挡板和第二上挡板、竖直设置在所述第二上挡板和所述第二下挡板之间的第二导向杆；其中，所述压板分别与所述第一导向杆和所述第二导向杆滑动连接。由此可知，通过第一导向杆和第二导向杆可对压板的上下滑动进行导向，同时通过第一上挡板和第二上挡板又可对压板的向上滑动进行限定，而通过第一下挡板和第二下挡板又可对压板的向下滑动距离进行限定。

[0014] 进一步的，所述第一架体还包含：套设在所述第一导向杆上的第一回弹部件；所述第二架体还包含：套设在所述第二导向杆上的第二回弹部件；其中，所述第一回弹部件和所述第二回弹部件用于抵住所述压板。通过第一回弹部件和第二回弹部件可在压板向下滑动时对下压板进行支撑，避免杆状或柱状部件在与螺帽旋紧时，因压板和转盘机构较大的自重而被压坏。

[0015] 进一步的，所述压板上还设有用于勾住所述第一上挡板或所述第二上挡板的卡钩。因此当杆状或柱状部件在与螺帽旋紧后，压板通过卡勾可被牢牢地固定在将第一上挡板和第二上挡板上，从而方便工作人员从治具本体上取出已安装好杆状或柱状部件的壳体。

[0016] 进一步的，所述治具本体包含：竖直设置的后挡板、相对设置在所述后档板上的第一定位件和第二定位件、设置在所述后挡板上用于对所述螺帽进行定位的定位块；其中，所述第一定位件和所述第二定位件沿所述后挡板的宽度方向相对设置，且所述第一定位件和所述第二定位件相互配合用于卡住所述壳体，而所述定位块用于从所述壳体内部抵住开设有所述通孔的所述侧壁。

[0017] 进一步的，所述定位块上开设用于固定所述螺帽的定位槽，且所述定位槽的外形与所述螺帽的外形相同，且所述定位块背离所述后挡板的一侧还开设与所述定位槽连通用于取出所述螺帽的通道。通过开设在定位块上的通道，可使得杆状或柱状部件在与螺帽进行旋紧后，壳体可直接从治具本体的前测取出，从而方便了壳体的取出。

[0018] 进一步的，所述第一定位件用于抵住所述壳体的一侧和所述第二定位件用于抵住所述壳体的一侧均为柔性侧。通过第一定位件和第二定位件的柔性侧，可避免第一定位件和第二定位件在卡住壳体时对壳体造成损失。

[0019] 进一步的，所述治具本体还包含：相对设置在所述后档板上的第一挡架和第二挡架，且所述第一挡架和所述第二挡架用于抵住所述壳体背离所述后挡板的一侧；其中，所述第一挡架和所述第二挡架用于沿所述后档板的宽度方向相对设置。通过第一定位件和第二定位件可对壳体的前侧进行阻挡，从而进一步提高了治具本体在对壳体进行固定时的牢固性，方便了杆状或柱状部件与螺帽的旋合。

[0020] 进一步的，所述转盘机构包含：可转动地设置在所述压板上的转盘、设置在所述转盘上用于卡住所述杆状或柱状部件的定位套、与所述转盘固定连接用于驱动所述转盘进行转动的驱动件；其中，所述定位套与所述转盘的盘心同轴固定，并穿过所述压板与所述压板转动配合。

[0021] 并且，为了满足实际的使用需求，所述驱动件为设置在所述转盘上的把手，且所述把手与所述转盘偏心设置；或者，所述驱动件包含电机、与所述电机连接的主轴，且所述主轴与所述转盘的盘心同轴连接。

附图说明

[0022] 一个或多个实施例通过与之对应的附图中的图片进行示例性说明，这些示例性说明并不构成对实施例的限定，附图中具有相同参考数字标号的元件表示为类似的元件，除非有特别申明，附图中的图不构成比例限制。

[0023] 图1为本发明第一实施方式的旋紧治具的结构示意图；

[0024] 图2为图1中A部的局部放大图；

[0025] 图3为图1的主视图；

[0026] 图4为本发明第一实施方式的旋紧治具在固定壳体时的结构示意图；

[0027] 图5为本发明第一实施方式的旋紧治具中转盘采用电机驱动时的结构示意图；

[0028] 图6为本发明第二实施方式的旋紧治具的结构示意图；

[0029] 图7为图6的主视图；

[0030] 图8为本发明第三实施方式的旋紧治具在固定壳体时的结构示意图；

[0031] 图9为图8的主视图；

[0032] 图10为本发明第四实施方式的旋紧治具在固定壳体时的结构示意图。

具体实施方式

[0033] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本发明的各实施方式进行详细的阐述。然而，本领域的普通技术人员可以理解，在本发明各实施方式中，为了使读者更好地理解本申请而提出了许多技术细节。但是，即使没有这些技术细节和基于以下各实施方式的种种变化和修改，也可以实现本申请所要求保护的技术方案。

[0034] 本发明的第一实施方式涉及一种旋紧治具，如图1和图3所示，该旋紧治具利用螺帽9将带有螺柱的杆状或柱状部件6旋紧在开设有通孔82的壳体8的侧壁81上。具体如图1所示，该旋紧治具包含：第一架体1、与第一架体1相对设置的第二架体2、设置在第一架体1和第二架体2之间的压板3。其中，该压板3的两端分别与第一架体1和第二架体2滑动连接，从而使得压板3可用于沿着第一架体1和第二架体2的高度方向进行直线滑动。

[0035] 其次，如图1和图3所示，本实施方式的旋紧治具还包含：可转动地设置在压板3上

的转盘机构4，且该转盘机构4有部分穿过压板3用于卡住杆状或柱状部件6，并且该转盘机构4还用于在转动时带动杆状或柱状部件6以螺柱61的轴线为中心进行旋转。

[0036] 另外，如图1和图3所示，本实施方式的旋紧治具还包含：设置在第一架体1和第二架体2之间的治具本体7，该治具本体7用于固定壳体8和螺帽9。

[0037] 在实际使用的过程中，结合图4所示，当壳体8和螺帽9在被治具本体7分别固定后，壳体8可直接罩住螺帽9，同时螺帽9还用于与壳体8上开设有通孔82的侧壁81相抵，并与通孔82同轴。同时，当杆状或柱状部件6在被转盘机构4卡住后可与被治具本体7固定的螺帽9同轴。

[0038] 通过上述内容不难发现，整个旋紧治具在实际操作过程中，工作人员可通过转盘机构4带动杆状或柱状部件6以螺柱61的轴线为中心进行旋转，即可实现螺柱61与螺帽9的旋合，在方便操作的同时，由于下压板3在螺柱61与螺帽9旋合的过程中还利用了自身的重力以及与第一架体1和第二架体2的滑动配合，因此在螺柱61与螺帽9旋合的过程中，下压板3还可带动转盘机构4逐渐下降，从而避免了杆状或柱状部件6在与螺帽9旋合时出现脱离转盘机构4的现象。另外，由于螺柱61在与螺帽9旋合的过程中，由于螺帽9是被治具本体7固定，所以还可避免螺帽9因杆状或柱状部件6的转动而出现跟转现象，因此可轻松实现螺柱61与螺帽9的旋紧，以满足实际的使用需求。

[0039] 具体的说，如图1和图3所示，第一架体1包含：竖直设置的第一侧板11、沿第一侧板11的高度方向设置的第一下挡板12和第一上挡板13、竖直设置在第一上挡板13和第一下挡板12之间的第一导向杆14。而第二架体2包含：竖直设置的第二侧板21、沿第二侧板21高度方向设置的第二下挡板22和第二上挡板23、竖直设置在第二上挡板23和第二下挡板22之间的第二导向杆24。并且，压板3的两端分别与第一导向杆14和第二导向杆24滑动连接。由此可知，通过第一导向杆14和第二导向杆24可对压板3的上下滑动进行导向，从而使得压板3可沿着对导向杆14和第二导向杆24的长度方向进行滑动。并且，为了提高整个旋紧治具的稳定性，第一侧板11与第二侧板21之间通过底板5连接，同时，治具本体7设置在底板5上，从而使得整个旋具治具能够变为一个整体，使得旋紧治具可满足不同的摆放需求。并且，作为优选的方案，在本实施方式中，第一上挡板13和第二上挡板23处于同一平面，而第一下挡板12和第二下挡板22处于同一平面，从而当压板3在滑动的过程中，通过第一上挡板13和第二上挡板23可对压板3向上滑动的距离进行限定，以保证压板3不会从第一导向杆14和第二导向杆24中滑出，而通过第一下挡板12和第二下挡板22又可对压板3向下滑动的距离进行限定，以实现对压板3的有效承靠。

[0040] 另外，为了方便将杆状或柱状部件6旋紧在具有不同高度尺寸的壳体8上，在本实施方式中，作为优选的方案，可将第一下挡板12可滑动地设置在第一侧板11上，而将第二下挡板22可滑动地设置在第二侧板21上，从而使得第一下挡板12和第二下挡板22可沿着第一侧板11和第二侧板21的高度方向进行直线滑动。由此不难发现，当壳体8的实际高度尺寸发生变化是，工作人员可对第一下挡板12和第二下挡板22分别在第一侧板11和第二侧板21上的位置进行调节，以满足杆状或柱状部件6与壳体8的装配需求。

[0041] 值得一提的是，在本实施方式中，如图1所示，上述所提到的治具本体7包含：竖直设置的后挡板71、相对设置在后档板71上的第一定位件72和第二定位件73、设置在后挡板71上用于对螺帽9进行定位的定位块74。其中，后挡板71位于第一侧板11和第二侧板21之

间，而第一定位件72和第二定位件73用于沿后挡板71的宽度方向相对设置，且第一定位件72和第二定位件73相互配合用于卡住壳体8，而定位块74用于从壳体8内部抵住壳体8开设有通孔82的侧壁81。

[0042] 具体的说，如图2所示，定位块74上开设用于固定螺帽9的定位槽741，且定位槽741的外形与螺帽9的外形相同均为多边形结构，而在本实施方式中螺帽9传统的六角螺帽，同样的定位槽741的外形也同样为六角形，从而保证了螺帽9在放入定位槽741内后不会随意转动。此外，为了能够让杆状或柱状部件6可直接穿过定位块74与位于壳体8内的螺帽9相互旋合，定位槽741的槽底还开设用于被杆状或柱状部件6的螺柱61穿过的通孔743，从而使得杆状或柱状部件6的螺柱61可直接通过通孔穿过定位块74，实现与螺帽9的旋合。

[0043] 同时，作为优选的方案，在本实施方式中，如图2所示，定位块74背离后挡板71的一侧还开设与定位槽741连通的通道742，且该通道742的口径大于螺帽9的外径，该通道742可用于螺帽9水平移出。由此可知，结合图4所示，当杆状或柱状部件6的螺柱61与螺帽完全旋紧后，工作人员可通过开设在定位块74上的通道742，可使得杆状或柱状部件6在与螺帽9进行旋紧后，壳体8可直接从治具本体7的前测取出，从而方便了工作人员将安装有杆状或柱状部件6的壳体8从治具本体7上移除。

[0044] 此外，为了确保第一定位件72和第二定位件73在卡住壳体8时，不会造成壳体8的损伤，在本实施方式中，如图2所示，第一定位件72用于抵住壳体8的一侧和第二定位件73用于抵住壳体8的一侧均为柔性侧。通过第一定位件72和第二定位件73的柔性侧，可避免第一定位件72和第二定位件73在卡住壳体8时对壳体8造成损伤。

[0045] 另外，如图1和图3所示，本实施方式中所提到的转盘机构4包含：可转动地设置在压板3上的转盘41、设置在转盘41上用于卡住杆状或柱状部件6的定位套42、与转盘41固定连接用于驱动转盘41进行转动的驱动件43。并且，定位套42与转盘41的盘心同轴固定，并穿过压板3与压板3转动配合。同时，在本实施方式中，为了满足实际的使用需求，驱动件43为设置在转盘41上的把手，且把手与转盘41的偏心设置，因此在实际的使用过程中，工作人员可通过把手带动转盘41和定位套42以转盘41的盘心为中心进行旋转，从而带动杆状或柱状部件6的转动，实现杆状或柱状部件6的螺柱61与螺帽9的旋合。

[0046] 当然，在实际使用的过程中，为了进一步提高杆状或柱状部件6的安装效率，杆状或柱状部件6与螺帽9之间还可采用自动旋合的方式。因此，该驱动件43还可为一个自动化的驱动设备，例如：如图5所示，该驱动件43包含电机431、与电机431连接的主轴432，且主轴432与转盘41的盘心同轴连接。因此，在实际应用时，可由电机431通过主轴432驱动转盘41进行旋转，从而即可实现杆状或柱状部件6与螺帽9的自动旋合。同时，作为优选的方案，为了控制杆状或柱状部件6与螺帽9之间的旋紧力，避免杆状或柱状部件6与螺帽9之间因旋紧力过大，而不便于日后的拆卸，在实际使用时，还可在电机上设置一扭矩传感器(图中未标示)，该扭矩传感器用于测试杆状或柱状部件6在与螺帽9进行旋合时电机所提供的扭矩，同时还可额外增加一分别与扭矩传感器和电机电性连接的主控系统，该主控系统可实时接收扭矩传感器所上传的扭矩值，一旦扭矩传感器所上传的扭矩值达到预设值时，即可由主控系统立即关闭电机，使电机停止工作，从而既能保证各杆状或柱状部件6与各螺帽9旋合时旋紧力的一致性，还避免了杆状或柱状部件6与螺帽9之间出现旋紧力过大的现象。

[0047] 本发明的第二实施方式涉及一种旋紧治具，第二实施方式是在第一实施方式的基

础上作了进一步改进，在本实施方式中，如图6和图7所示，第一架体1还包含：套设在第一导向杆14上的第一回弹部件15，而第二架体2还包含：套设在第二导向杆24上的第二回弹部件25。其中，第一回弹部件15和第二回弹部件25分别用于抵住压板3。

[0048] 具体的说，在本实施方式中，如图6和图7所示，第一回弹部件15和第二回弹部件25可均采用弹簧，从而当压板3在下压的过程中，通过两个弹簧可对压板3进行支撑，避免压板3在下降的过程中因自身较大的自重而压坏杆状或柱状部件6。同时，当杆状或柱状部件6旋紧在壳体8上后，通过两个弹簧的回弹力又可带动压板3沿着第一导向杆14和第二导向杆24的长度方向向上进行直线运动，使得压板3可自动归位，从而可方便工作人员从治具本体7上取出已安装有杆状或柱状部件6的壳体8，同时还可方便工作人员将后续壳体固定在治具本体7上。并且，作为优选的方案，在实际的应用过程中，可适当缩短两个弹簧的长度，以保证两个弹簧的长度均小于压板3的滑动行程，从而当压板3在向下滑动的过程中，可减小压板3在向下滑动时的所受到的回弹阻力，使得杆状或柱状部件6与螺帽9的旋合更容易操作。

[0049] 本发明的第三实施方式涉及一种旋紧治具，第三实施方式是在第一实施方式的基础上作了进一步改进，其主要改进在于：如图8和图9所示，在本实施方式中，治具本体7还包含：相对设置在后档板71上的第一挡架75和第二挡架76。

[0050] 具体的说，如图8和图9所示，第一挡架75和第二挡架76是用于沿后档板71的宽度方向相对设置，且第一挡架75和第二挡架76用于抵住壳体8背离后挡板71的一侧。并且，第一挡架75包含第一挡块751、设置在第一挡块751上的第一挡臂752；而第二挡架76包含第二挡块761、设置在第二挡块761上的第二挡臂762。并且，在本实施方式中，第一挡臂752可通过可转动地方式设置在第一挡块751上，而第二挡臂762同样可通过可转动地设置在第二挡块762上。

[0051] 通过上述内容不难发现，在实际的使用过程中，可通过第一挡臂752和第二挡臂762对壳体8背离后挡板71的一侧进行阻挡，即通过第一挡臂752和第二挡臂762抵住壳体8背离后挡板71的一侧，从而可进一步提高治具本体7在对壳体8进行固定时的牢固性，进一步方便了杆状或柱状部件6与螺帽9之间的旋合操作。而当杆状或柱状部件6与螺帽9在相互旋紧后，工作人员又可通过转动第一挡臂752和第二挡臂762，使得第一挡臂752和第二挡臂762能够与壳体8背离后档板71的一侧相互分离，从而确保了壳体8又能从治具本体7的前侧水平移出，从而方便了壳体8的取出。

[0052] 当然，需要说明的是，为了满足不同的操作习惯，第一挡臂752与第一挡块751之间，以及第二挡臂762和第二挡块761之间可采用滑动连接的方式，从而使得第一挡臂752和第二挡臂762均可朝着相对或相反的方向进行直线滑动，以实现与壳体8背离后挡板71一侧的抵持和分离。

[0053] 本发明的第四实施方式涉及一种旋紧治具，第四实施方式是在第一实施方式的基础上作了进一步改进，其主要改进在于，在本实施方式中，如图10所示，压板3上还设有卡钩10，且该卡钩10用于勾住第一上挡板13。

[0054] 通过上述内容不难发现，当杆状或柱状部件6在与螺帽9旋紧后，压板3可沿着第一导向杆14和第二导向杆24的长度方向滑动至第一侧板11和第二侧板21的顶部，然后通过卡钩10勾住第一上挡板13，使得整个转盘机构4可被牢牢地固定在将第一上挡板13和第二上挡板23上，从而可进一步方便工作人员从治具本体7上取出已安装好杆状或柱状部件的壳

体8。

[0055] 当然，需要说明的是，在实际操作的过程中，卡钩10也直接勾住第二挡板23上，通过勾住第二挡板23实现整个转盘机构4的固定。

[0056] 本领域的普通技术人员可以理解，上述各实施方式是实现本发明的具体实施例，而在实际应用中，可以在形式上和细节上对其作各种改变，而不偏离本发明的精神和范围。

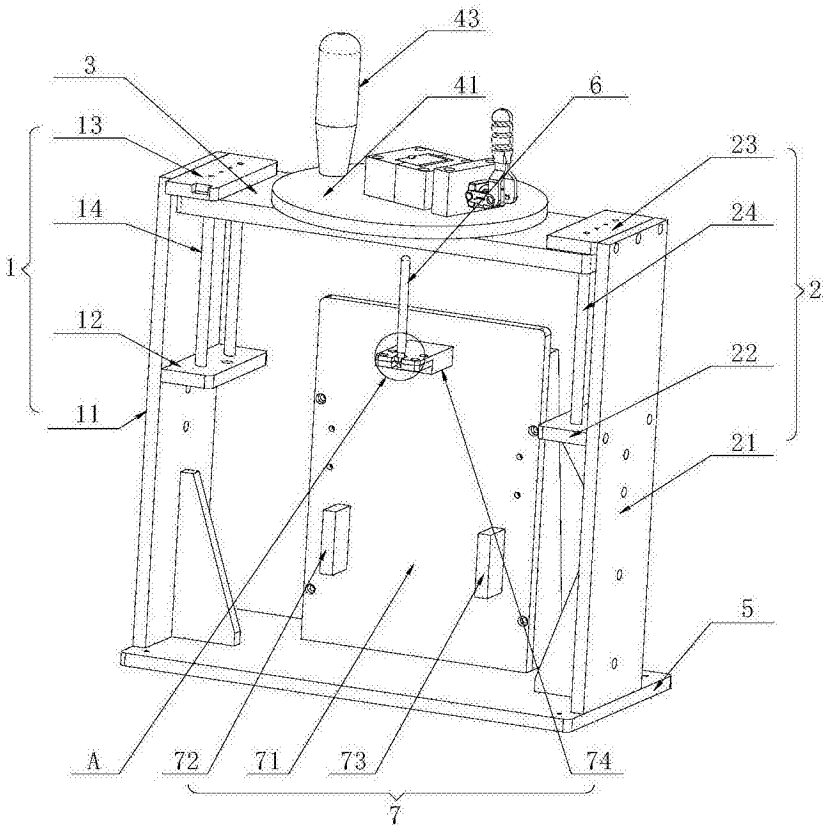

43
3
41
6
13
23
14
24
1
2
12
22
11
21
5
A
72
71
73
74
7

图1

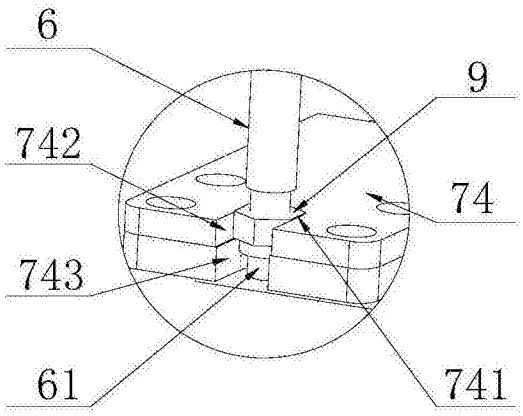

6
9
742
74
743
61
741

图2

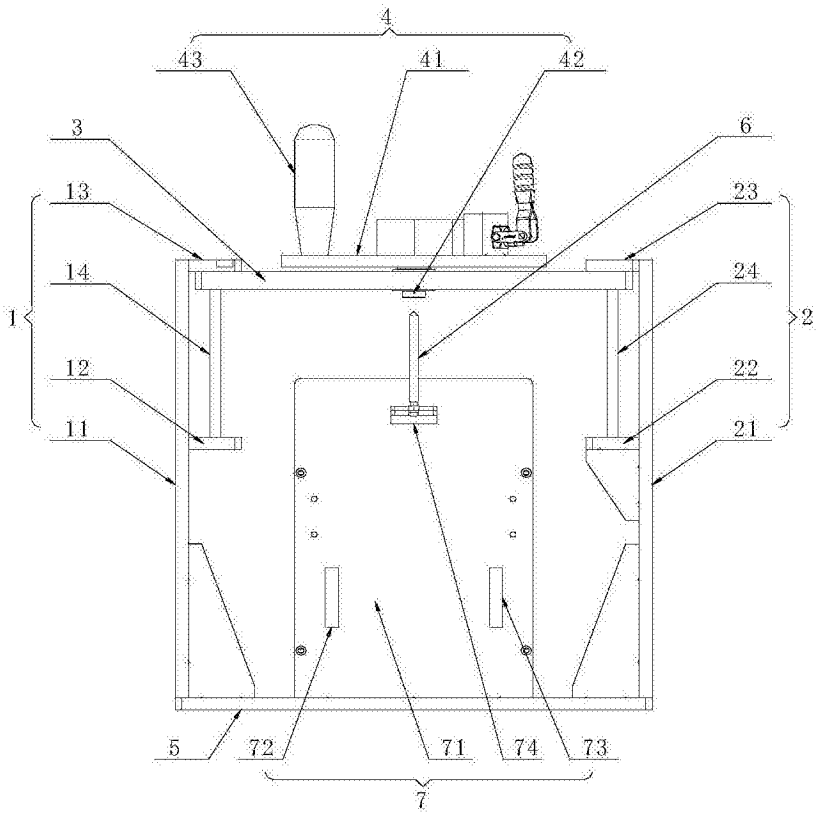


图3

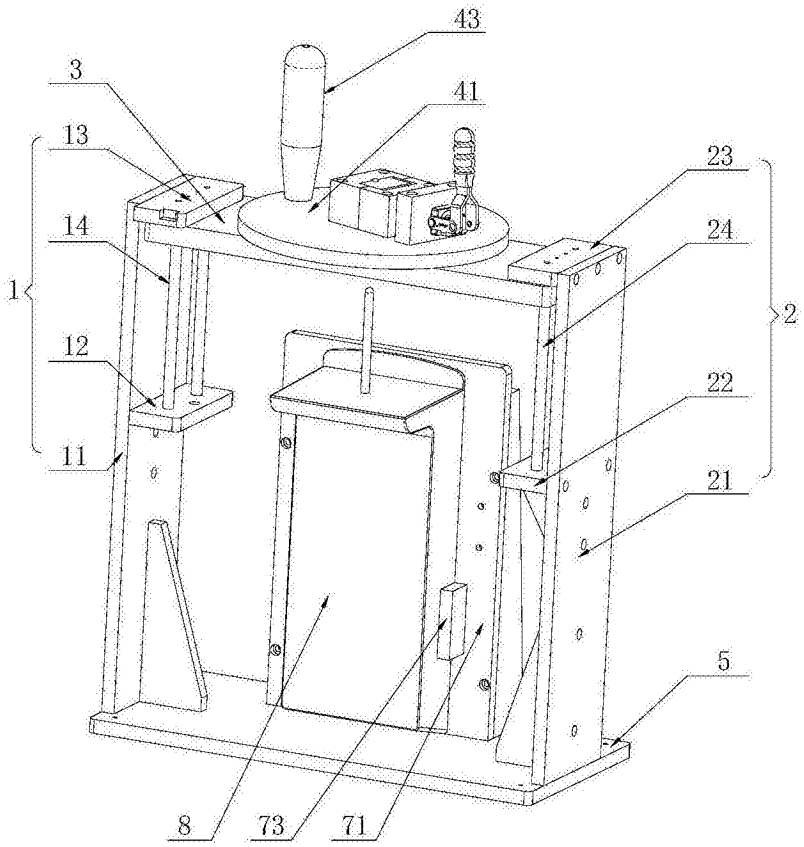


图4

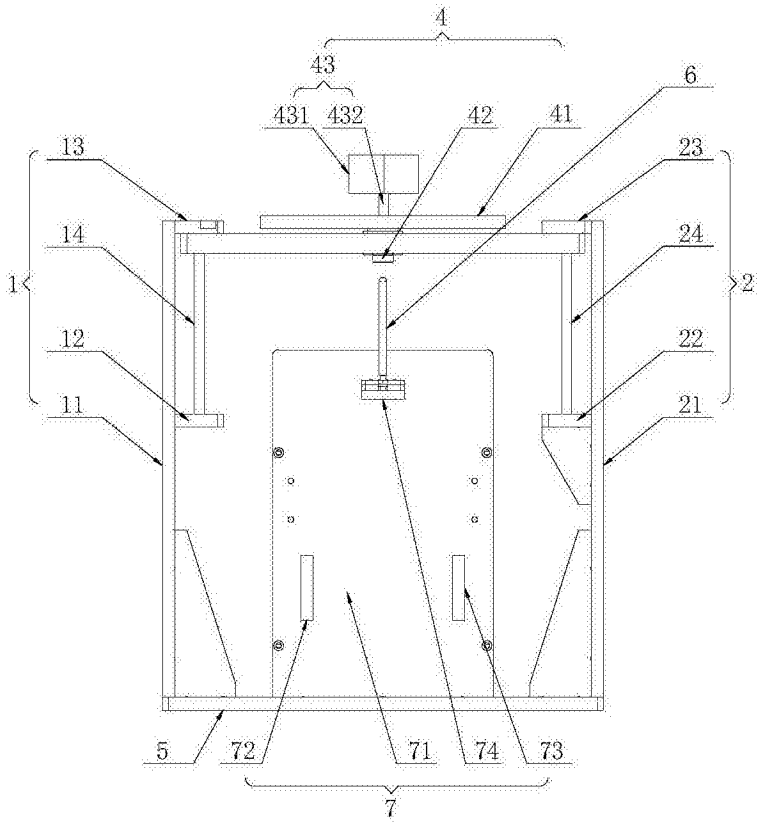


图5

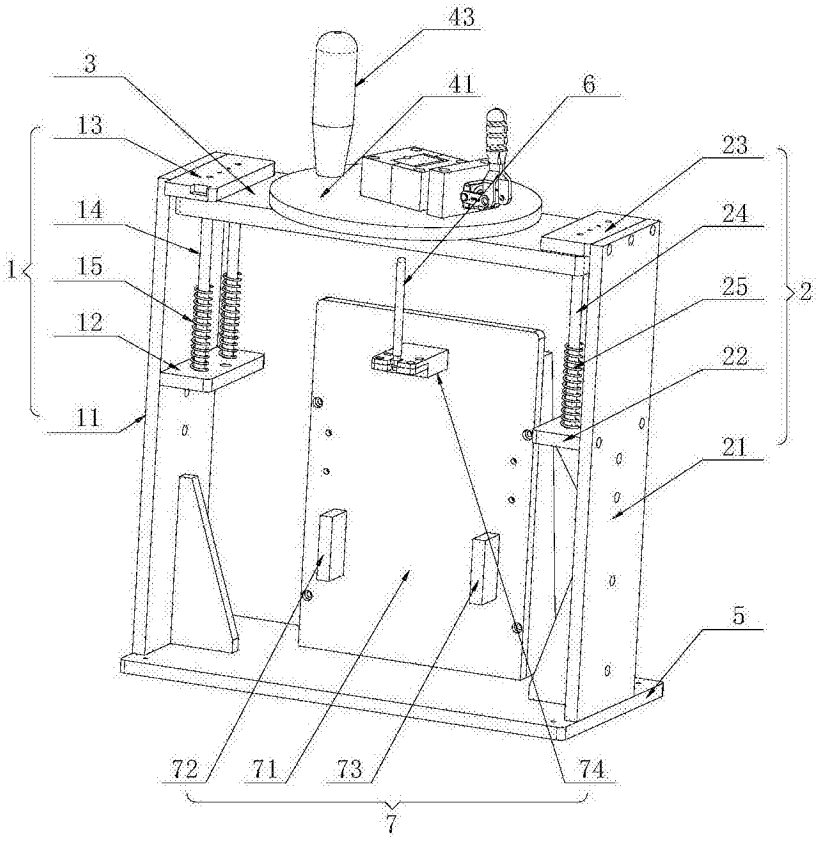


图6

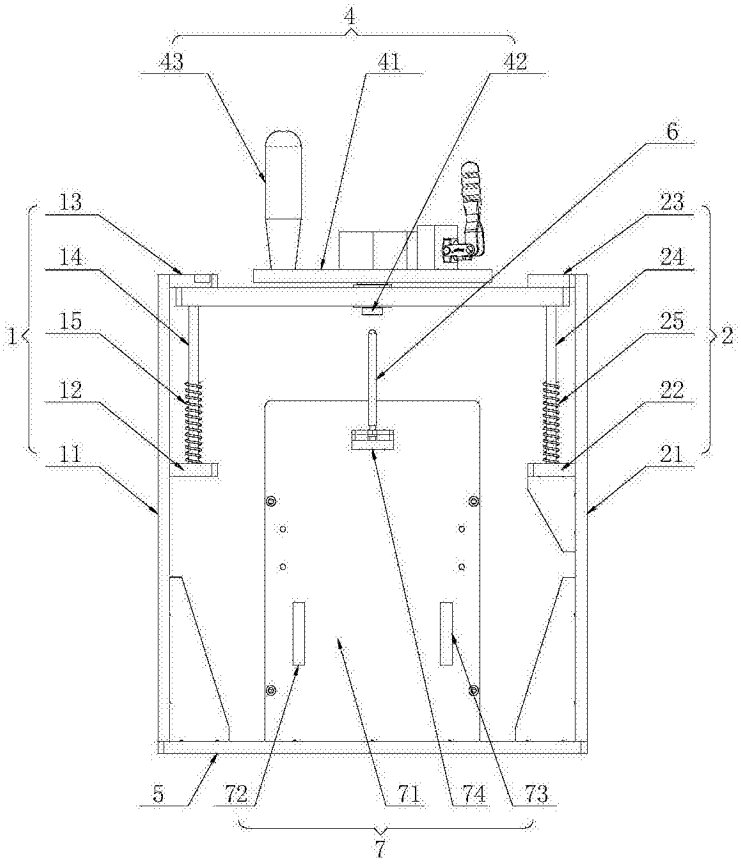


图7

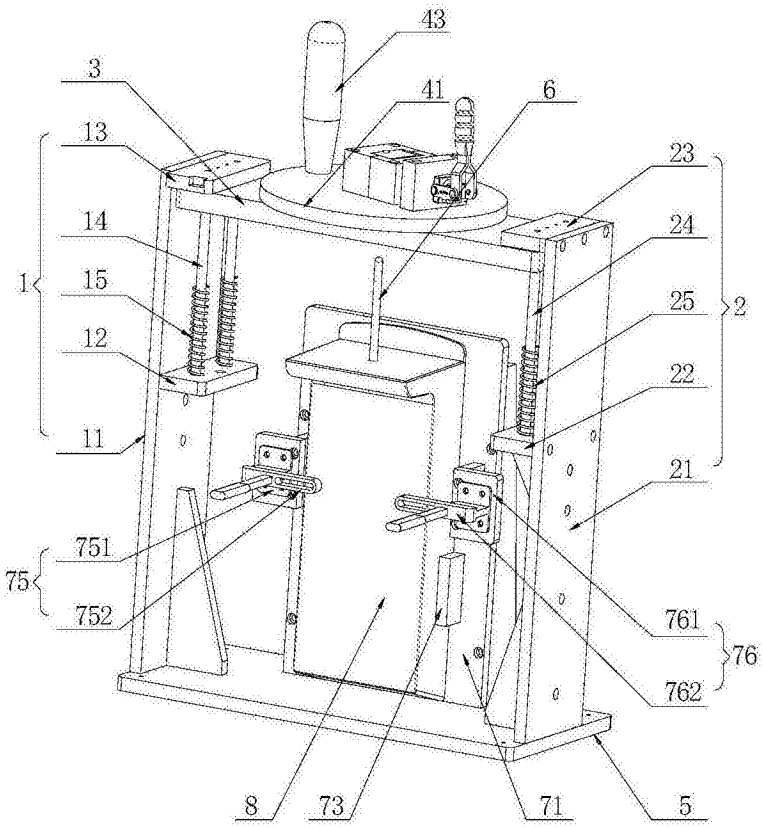

43
3
41
6
13
23
14
24
1
15
25
2
12
22
11
21
751
75
752
761
76
762
8
73
71
5

图8

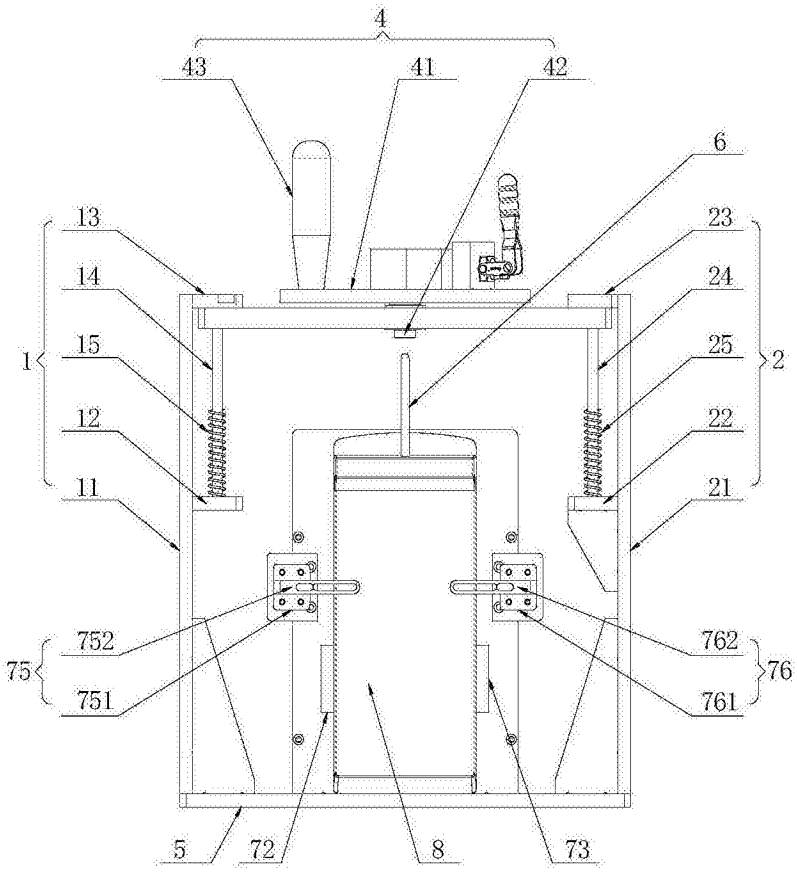

4
43
41
42
6
13
23
14
24
15
25
1
2
12
22
11
21
752
762
75
76
751
761
5
72
8
73

图9

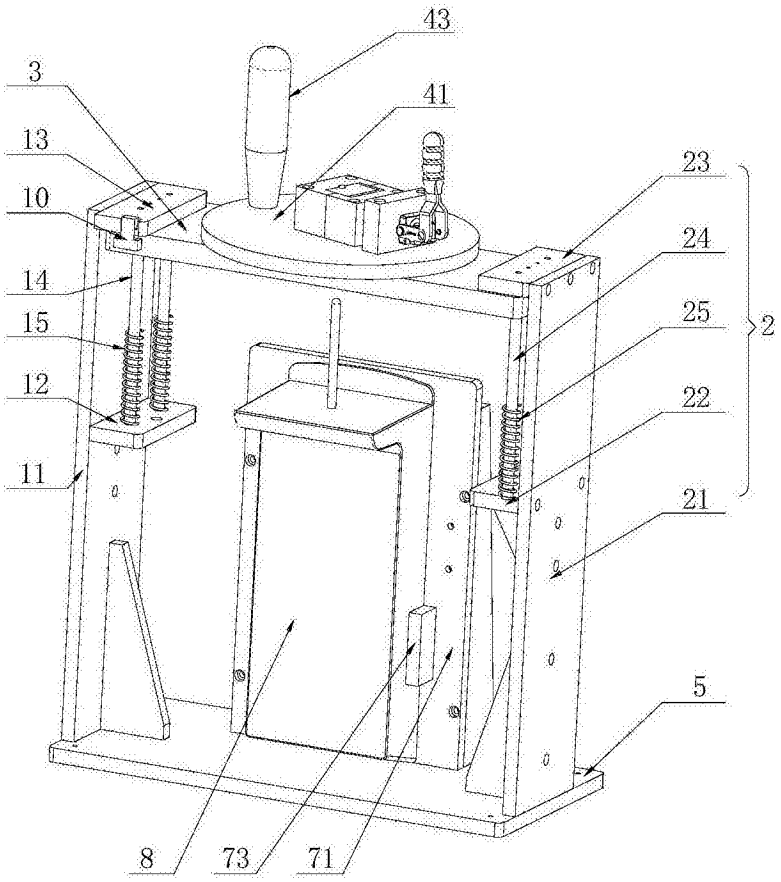


图10