(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107971967 B
(45)授权公告日 2024.05.31

(21)申请号 201711386189.2
(22)申请日 2017.12.20
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107971967 A
(43)申请公布日 2018.05.01
(73)专利权人 柳州市金元机械制造有限公司
地址 545007 广西壮族自治区柳州市柳南区河西工业二区金元机械制造有限公司
(72)发明人 邓加尊 黄晓练 杨寅 蒙世崇
(74)专利代理机构 柳州市集智专利商标事务所 45102
专利代理师 黄有斯
(51)Int.Cl.
B25B 27/00(2006.01)

(56)对比文件
CN 207643034 U,2018.07.24
CN 202934528 U,2013.05.15
CN 201201145 Y,2009.03.04
CN 204235478 U,2015.04.01
CN 2667236 Y,2004.12.29
JP H0574772 U,1993.10.12

审查员 林秀桃

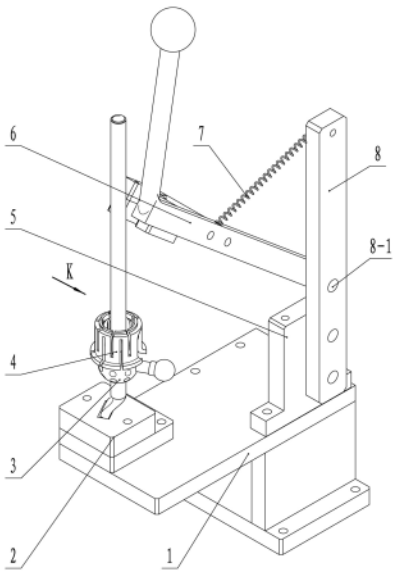
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54)发明名称

手柄杆与球笼装配装置

(57)摘要

本发明公开了一种手柄杆与球笼装配装置，涉及汽车换挡器生产线制造技术领域，包括设有限位凹槽的手柄杆限位板，所述手柄杆限位板装在支座上，所述支座于近所述手柄杆限位板处设有一根竖板，所述竖板通过铰轴铰接有一根摇杆，在所述摇杆上设有带有侧开口的压板；当所述摇杆绕所述铰轴向所述手柄杆限位板一侧旋转时，所述压板的侧开口经过所述手柄杆限位板的限位凹槽的上方。较之现有技术，本发明可以解决现有球笼与手柄杆的装配方式效率低的问题。



CN 107971967 B

1.一种手柄杆与球笼装配装置,其特征在于:包括设有限位凹槽的手柄杆限位板,所述手柄杆限位板装在支座上,所述支座于近所述手柄杆限位板处设有一根竖板,所述竖板通过铰轴铰接有一根摇杆,在所述摇杆上设有带有侧开口的压板;当所述摇杆绕所述铰轴向所述手柄杆限位板一侧旋转时,所述压板的侧开口经过所述手柄杆限位板的限位凹槽的上方;所述摇杆的一端通过铰轴铰接在所述竖板上,在所述摇杆的另一端设有压杆柄,所述压板设在所述压杆柄与所述铰轴之间;在所述摇杆与所述竖板之间设有弹簧;所述弹簧的一端连接在所述竖板的顶部,所述弹簧的另一端连接在所述摇杆上。

2.根据权利要求1所述的手柄杆与球笼装配装置,其特征在于:所述支座设在工作台上。

手柄杆与球笼装配装置

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车换挡器生产线制造技术领域,尤其是一种用于换挡器的球笼与手柄杆装配的装置。

背景技术

[0002] 汽车换挡器是汽车的重要件之一,汽车变速器通过换挡器实现选挡、换挡及传递动力的作用,因此,换挡器装配时的精度对换挡器质量影响很大;有一种换挡器,该换挡器主要包括设有轴承的铝合金支座底座、球笼和手柄杆等。换挡器的装配方法一般是先对球笼进行注油,再将注油了的球笼压在手柄杆上;目前,球笼与手柄杆的装配方式是通过人工采用简易的夹具完成,这种装配方式在生产过程中存在效率低的问题。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种手柄杆与球笼装配装置,以解决现有球笼与手柄杆的装配方式效率低的问题。

[0004] 本发明解决技术问题所采用的技术方案为:这种手柄杆与球笼装配装置包括设有限位凹槽的手柄杆限位板,所述手柄杆限位板装在支座上,所述支座于近所述手柄杆限位板处设有一根竖板,所述竖板通过铰轴铰接有一根摇杆,在所述摇杆上设有带有侧开口的压板;当所述摇杆绕所述铰轴向所述手柄杆限位板一侧旋转时,所述压板的侧开口经过所述手柄杆限位板的限位凹槽的上方。

[0005] 上述手柄杆与球笼装配装置技术方案中,更具体的技术方案还可以是:所述摇杆的一端通过铰轴铰接在所述竖板上,在所述摇杆的另一端设有压杆柄,所述压板设在所述压杆与所述铰轴之间;在所述压杆与所述竖板之间设有弹簧。

[0006] 进一步的:所述弹簧的一端连接在所述竖板的顶部,所述弹簧的另一端连接在所述摇杆上。

[0007] 进一步的:所述支座设在工作台上。

[0008] 由于采用了上述技术方案,本发明与现有技术相比具有如下有益效果:由于在支座上设有限位凹槽的手柄杆限位板,可把手柄杆插装在手柄杆限位板的限位凹槽上进行定位,再通过摇动摇杆使摇杆上的压板对手柄杆上的球笼进行装配;手柄杆的放置和压装简单、方便、快捷,装配效率高。

附图说明

[0009] 图1是本发明实施例的手柄杆的结构示意图。

[0010] 图2是本发明实施例的安装示意图。

[0011] 图3是本发明实施例的结构示意图。

[0012] 图4是图3的K向视图。

[0013] 图5本发明实施例的工作示意图。

具体实施方式

[0014] 以下结合附图对本发明作进一步详述：

[0015] 如图1所示的手柄杆3具有球柄3－2和穿装在该球柄3－2上的杆体3－3,在杆体3－3的底端设连接耳板3－1。

[0016] 如图2、图3和图4所示的手柄杆与球笼装配装置包括设有限位凹槽的手柄杆限位板2,手柄杆限位板2通过垫板2－1装在支座1上,支座1装在工作台9上;支座1具有底板1－3和设在底板1－3上的两块支板1－2,在两块支板1－2上设有一块上台板1－1;本实施例的上台板1－1的形状为矩形板,垫板2－1装在上台板1－1的一角处;于靠近手柄杆限位板2的支座1的上台板1－1上设有一根竖板8,竖板8通过短支板5装在上台板1－1与垫板2－1的对角处;竖板8通过铰轴8－1铰接有一根摇杆6,在摇杆6上设有一块带有侧开口的压板6－1;摇杆6的一端通过铰轴8－1铰接在竖板8上,在摇杆6的另一端设有压杆柄6－2,压板6－2装在压杆柄6－2与铰轴8－1之间;在压杆柄6－2与铰轴8－1之间设有弹簧7,弹簧7的一端连接在竖板8的顶部,弹簧的另一端连接铰轴8－1与压杆柄6－2之间的摇杆6上;当通过压杆柄6－2带动摇杆6绕铰轴8－1向手柄杆限位板2一侧旋转时,压板2的侧开口经过手柄杆限位板2的限位凹槽的上方。

[0017] 采用本手柄杆与球笼装配装置将球笼4压装在球柄3－2上的步骤为:先将杆体3－3的底端设连接耳板3－1插装在手柄杆限位板2的限位凹槽内,再把球笼4穿装过杆体3－3放置在球柄3－2上;把摇动压杆柄6－2把摇杆6向手柄杆限位板2一侧旋转并使压板6－1的侧开口卡装在杆体3－3、压板6－1的底面与球笼4的上端面打抵接,通过下压压板6－1则可将球笼4压装在球柄3－2上,方便、快捷,装配效率高,如图5所示。

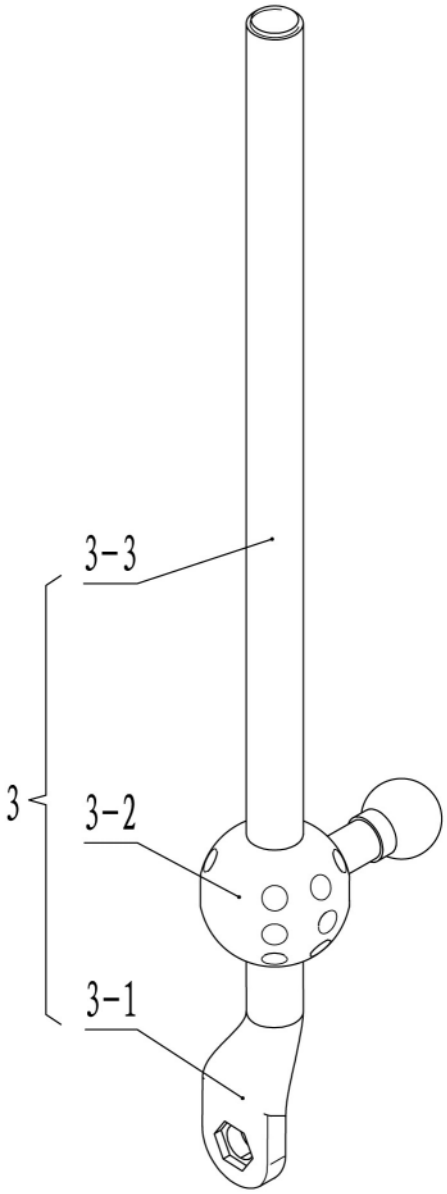


图1

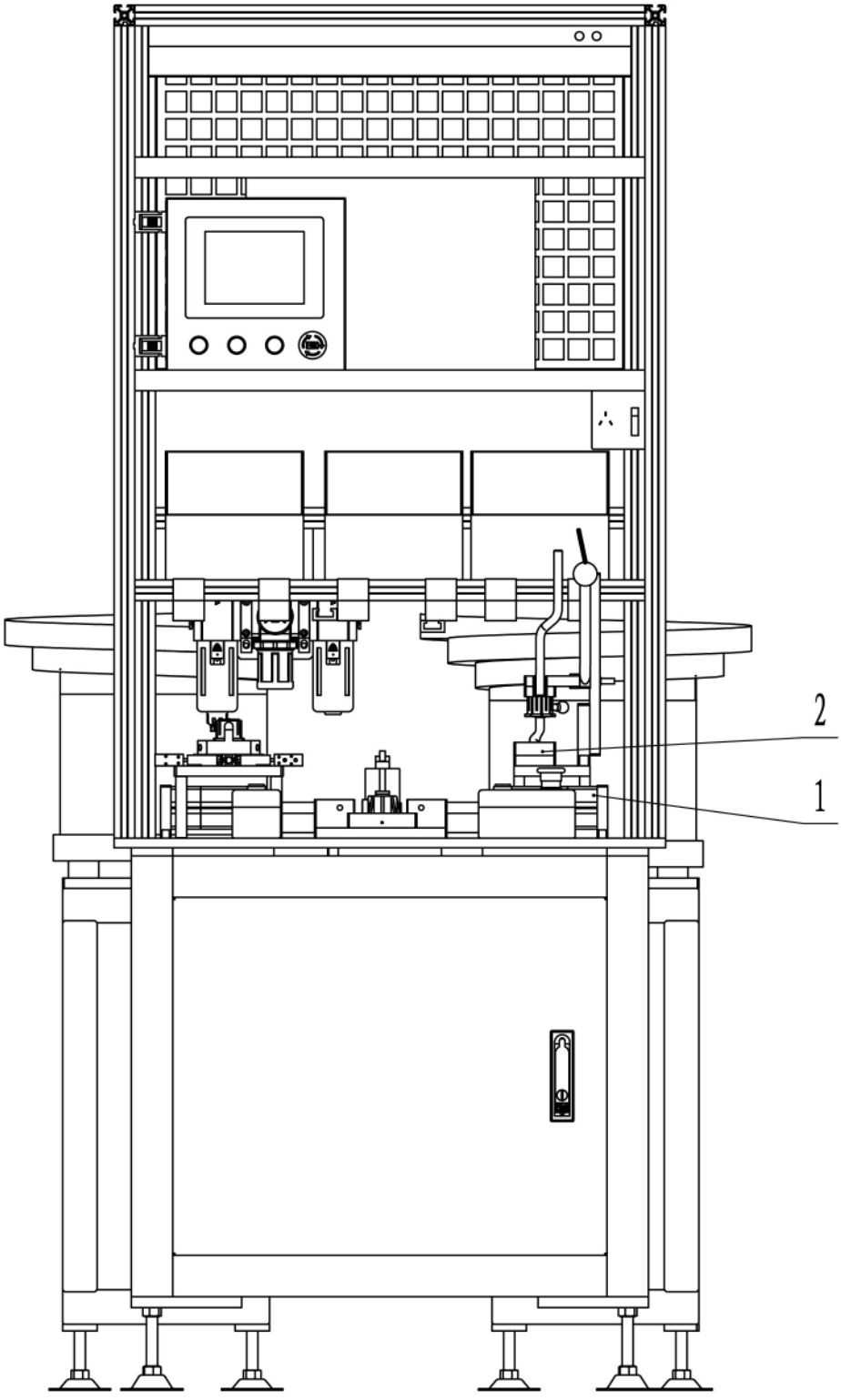


图2

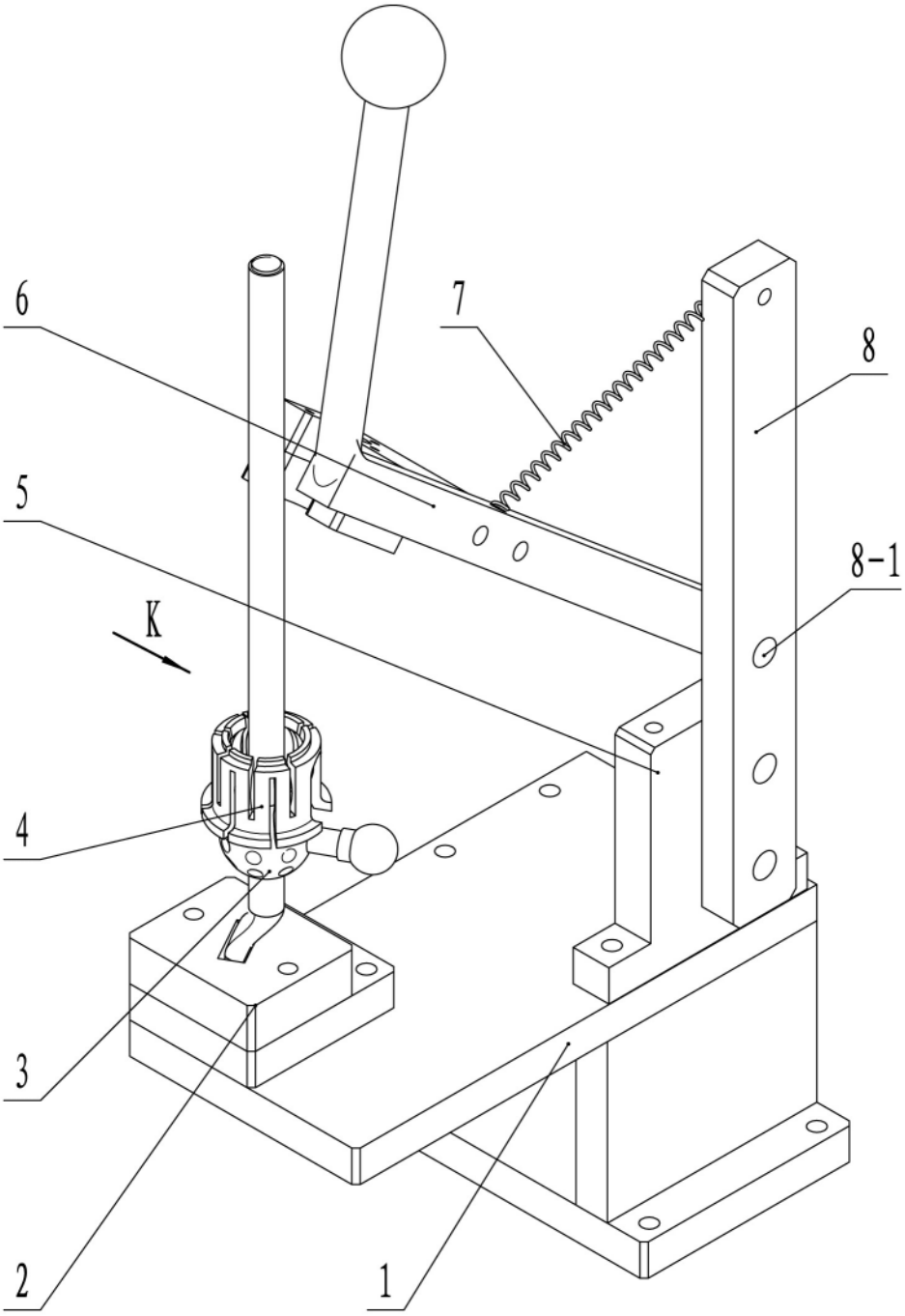


图3

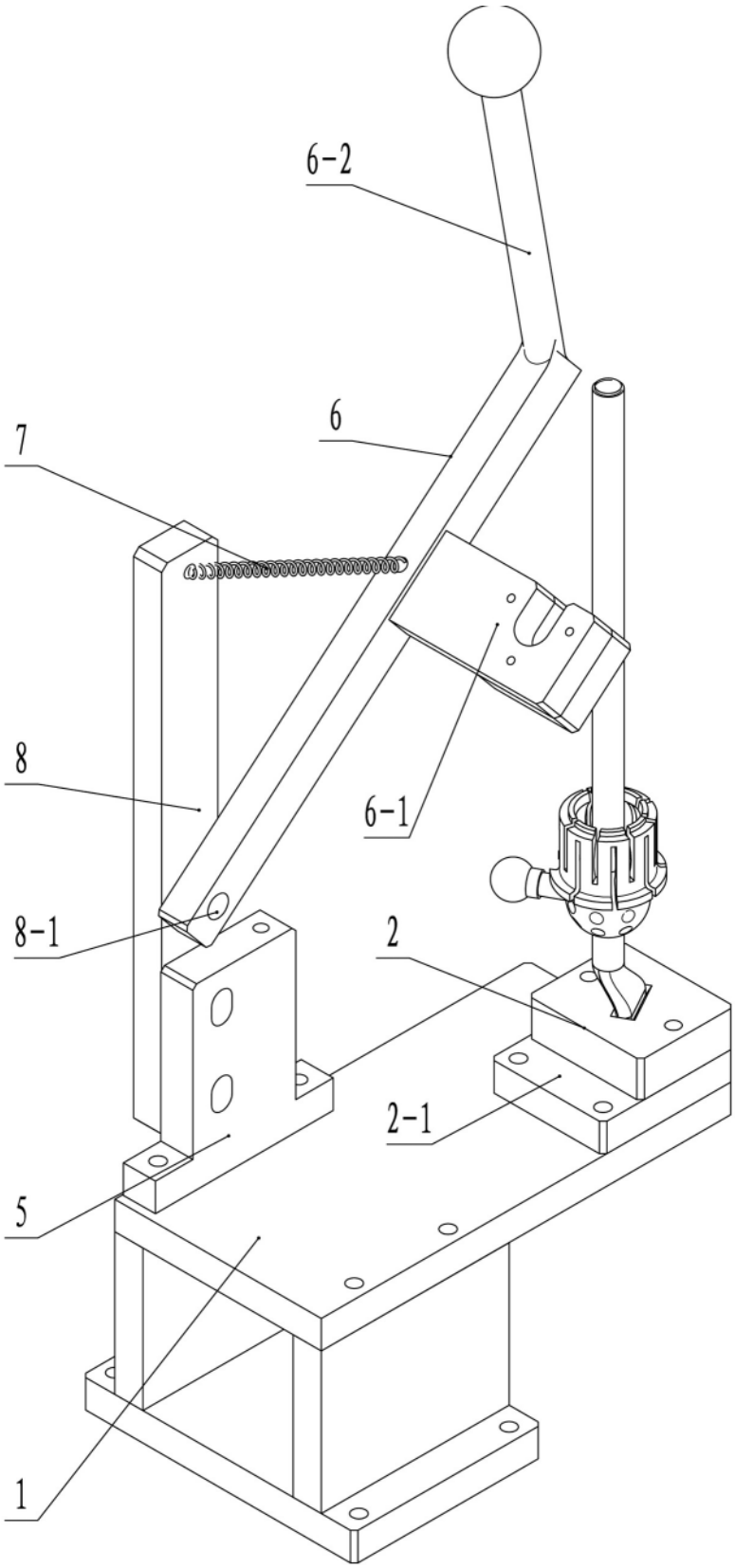


图4

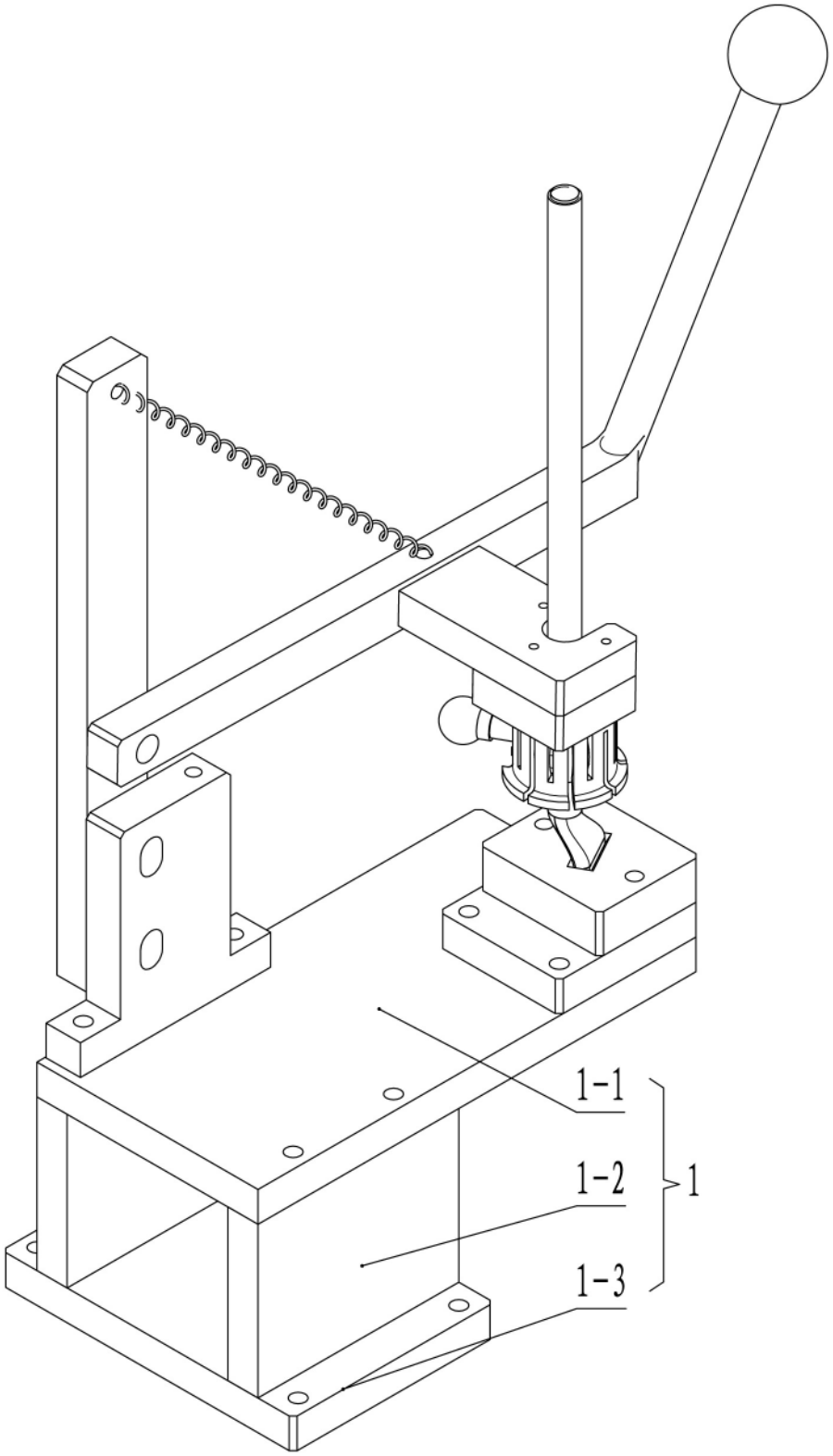


图5