



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105583620 B

(45)授权公告日 2018.03.13

(21)申请号 201610057758.8

(22)申请日 2016.01.28

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105583620 A

(43)申请公布日 2016.05.18

(73)专利权人 冯幸泉

地址 526000 广东省肇庆市端州区建设一路朗晴海岸9幢403房

(72)发明人 冯幸泉

(74)专利代理机构 广州三辰专利事务所(普通合伙) 44227

代理人 范钦正

(51)Int.Cl.

B23P 21/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 203542001 U,2014.04.16,

CN 204321591 U,2015.05.13,

CN 203380592 U,2014.01.08,

CN 102248397 A,2011.11.23,

CN 201291371 Y,2009.08.19,

EP 2138662 A3,2010.07.28,

CN 103878587 A,2014.06.25,

审查员 吴桐

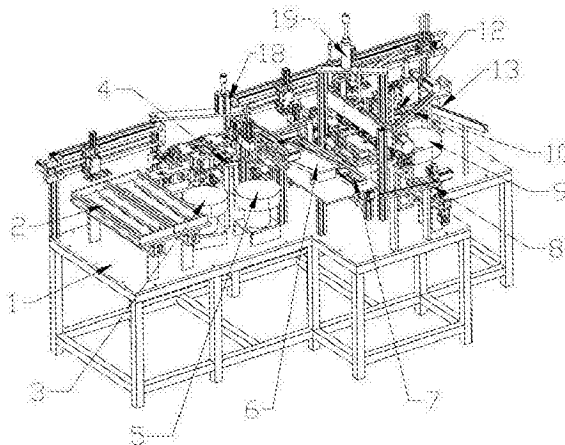
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

闭门器自动装配机

(57)摘要

本发明涉及闭门器自动装配机,用于闭门器自动装配,它公开了有外壳传送架,前段装配架,后段装配架,所述的外壳传送架,前段装配架,后段装配架在伺服电动和机械臂的动作下各个装配工位依先后次序装配闭门器的外壳、底密封圈、底轴承、底垫片、弹簧、齿铜、凸轮、上垫片、上轴承、上密封圈、上盖、侧盖各部件;在前段装配架的最后一个工位上方设置有冲压气缸,在后段装配架的上盖装配工位上方也设置有冲压气缸,两个冲压气缸的冲杆顶部都设置有冲程调节螺母,在后段装配架最后的侧盖装配工位上设置有万向装配头。本发明的优点是装配顺畅,装配速度快,装配精度高、密封性好,而且不会出现卡死或装配失败等现象。



1. 闭门器自动装配机,它包括机架,外壳料盘,底密封圈振盘,底轴承料架,底垫片振盘,弹簧料架,齿铜料架,凸轮料架,上垫片振盘,上轴承料架,上密封圈托架,上盖料架,侧盖料架,其特征是有外壳传送架,前段装配架,后段装配架,所述的外壳传送架,前段装配架,后段装配架在伺服电动和机械臂的动作下各个装配工位依先后次序装配闭门器的外壳、底密封圈、底轴承、底垫片、弹簧、齿铜、凸轮、上垫片、上轴承、上密封圈、上盖、侧盖各部件;在前段装配架的最后一个工位上方设置有冲压气缸,在后段装配架的上盖装配工位上方也设置有冲压气缸,两个冲压气缸的冲杆顶部都设置有冲程调节螺母,在后段装配架最后的侧盖装配工位上设置有万向装配头;所述的万向装配头是由:销钉,前接头,中接头,后接头,弹片组成,所述的前接头、中接头、后接头由前至后依次地通过凹槽与凸筋进行前后接合,在前接头、中接头和后接头上分别在相对应的位置上设置有销钉穿孔,三个接头接合后通过销钉插入穿孔串接,所述的销钉穿孔的直径大于销钉的钉身直径;在后接头的四个侧面上分别设置有弹片,弹片的一端固定在后接头上,另一端延伸至前接头的相应侧面,从四个方向夹紧前接头与中接头。

闭门器自动装配机

技术领域

[0001] 本发明涉及闭门器自动装配机,具体地说是一种装配效率高,装配定位精准、密闭性后的闭门器自动装配机。

背景技术

[0002] 闭门器是一种在日常生活中安全通道、防火门等一些场所大门的配件,现在市场上的闭门器装配时多数为人工装配,在人工装配时闭门器的密封性差,装配速度慢、配件的装配精度质量因工人经验差距大,满足不了市场上的需求量和质量等问题,而机械装配时也有着闭门器配件加工正负偏差大的问题,使得端盖、侧盖等装配时卡死或装配失败等问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种闭门器自动装配机,它部件装配顺畅,装配速度快,装配精度高、密封性好,而且不会出现卡死或装配失败等现象。

[0004] 本发明的技术解决方案是在机架,外壳料盘,底密封圈振盘,底轴承料架,底垫片振盘,弹簧料架,齿铜料架,凸轮料架,上垫片振盘,上轴承料架,上密封圈托架,上盖料架,侧盖料架的基础上,其特点是有外壳传送架,前段装配架,后段装配架,所述的外壳传送架,前段装配架,后段装配架在伺服电动和机械臂的动作下各个装配工位依先后次序装配闭门器的外壳、底密封圈、底轴承、底垫片、弹簧、齿铜、凸轮、上垫片、上轴承、上密封圈、上盖、侧盖各部件;在前段装配架的最后一个工位上方设置有冲压气缸,在后段装配架的上盖装配工位上方也设置有冲压气缸,两个冲压气缸的冲杆顶部都设置有冲程调节螺母,在后段装配架最后的侧盖装配工位上设置有万向装配头。

[0005] 以上所述的万向装配头是由:销钉,前接头,中接头,后接头,弹片组成,所述的前接头、中接头、后接头由前至后依次地通过凹槽与凸筋进行前后接合,在前接头、中接头和后接头上分别在相对应的位置上设置有销钉穿孔,三个接头接合后通过销钉插入穿孔串接,所述的销钉穿孔的直径大于销钉的钉身直径;在后接头的四个侧面上分别设置有弹片,弹片的一端固定在后接头上,另一端延伸至前接头的相应侧面,从四个方向夹紧前接头与中接头。

[0006] 本发明的工作原理是通过外壳传送架,前段装配架,后段装配架依次把闭门器的部件装配完成,在装配过程中加入可调节冲程的冲压气缸使密封圈、轴承、垫片这三个部件装配到位,密封性强,再通过万向装配头使得装配侧盖等螺纹旋转盖时,因公差大而卡死或装配失败问题得到解决。

[0007] 本发明的优点是装配顺畅,装配速度快,装配精度高、密封性好,而且不会出现卡死或装配失败等现象。

附图说明

- [0008] 图1是本发明的后面立体结构示意图；
[0009] 图2是本发明的正面立体结构示意图；
[0010] 图3是本发明的又一个后面立体结构示意图；
[0011] 图4是本发明的万向装配头结构示意图；
[0012] 图5是本发明的万向装配头分解结构示意图；
[0013] 图6是本发明装配的闭门器分解结构示意图。

具体实施方式

[0014] 根据图1、图2、图3、图4、图5、图6所示,本发明在机架1,外壳料盘2,底密封圈振盘3,底轴承料架4,底垫片振盘5,弹簧料架6,齿铜料架7,凸轮料架8,上垫片振盘9,上轴承料架10,上密封圈托架11,上盖料架12,侧盖料架13的基础上,其特点是有外壳传送架14,前段装配架15,后段装配架16,所述的外壳传送架14,前段装配架15,后段装配架16在伺服电动和机械臂的动作下各个装配工位依先后次序装配闭门器的外壳2.1、底密封圈3.1、底轴承4.1、底垫片5.1、弹簧6.1、齿铜7.1、凸轮8.1、上垫片9.1、上轴承10.1、上密封圈11.1、上盖12.1、侧盖13.1各部件;在前段装配架15的最后一个工位上方设置有冲压气缸18,在后段装配架的上盖装配工位上方也设置有冲压气缸19,两个冲压气缸的冲杆顶部都设置有冲程调节螺母,在后段装配架最后的侧盖装配工位上设置有万向装配头17。所述的万向装配头是由:销钉21,前接头20,中接头24,后接头23,弹片22组成,所述的前接头20、中接头24、后接头23由前至后依次地通过凹槽与凸筋进行前后接合,在前接头20、中接头24和后接头23上分别在相对应的位置上设置有销钉穿孔,三个接头接合后通过销钉21插入穿孔串接,所述的销钉穿孔的直径大于销钉21的钉身直径;在后接头23的四个侧面上分别设置有弹片22,弹片22的一端固定在后接头23上,另一端延伸至前接头20的相应侧面,从四个方向夹紧前接头20与中接头24。

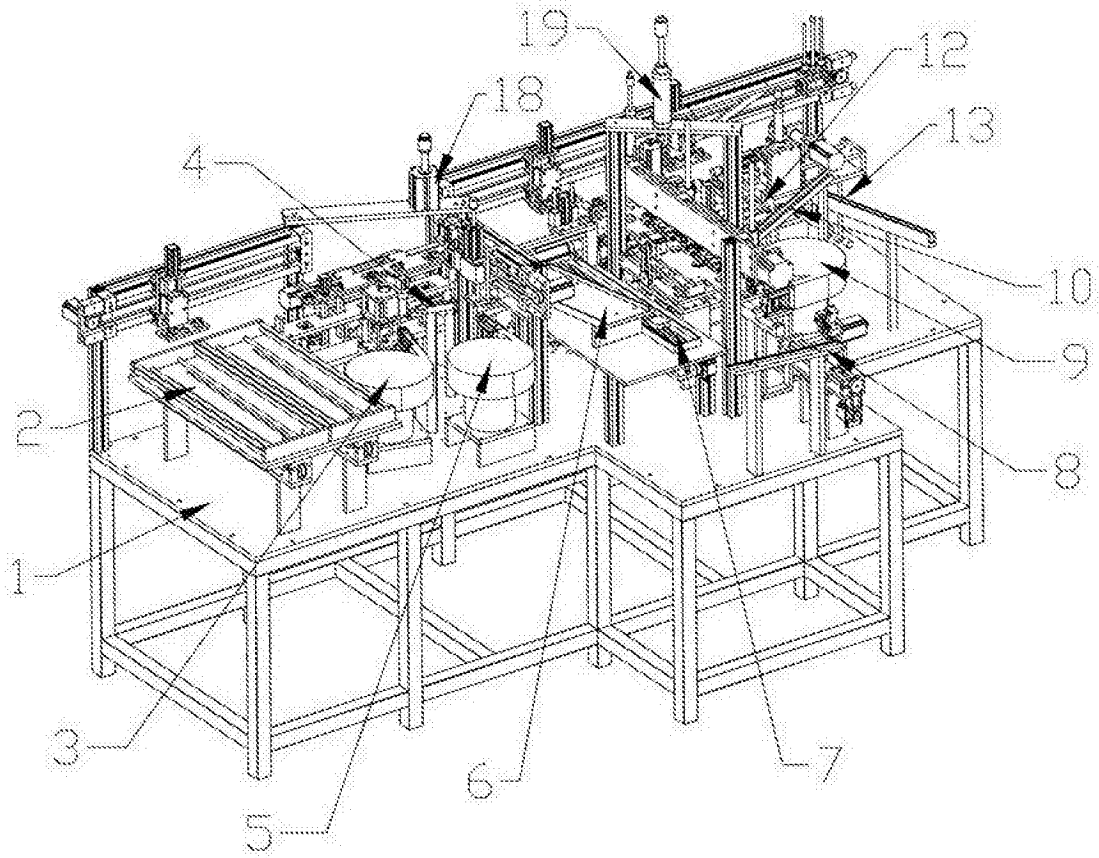


图1

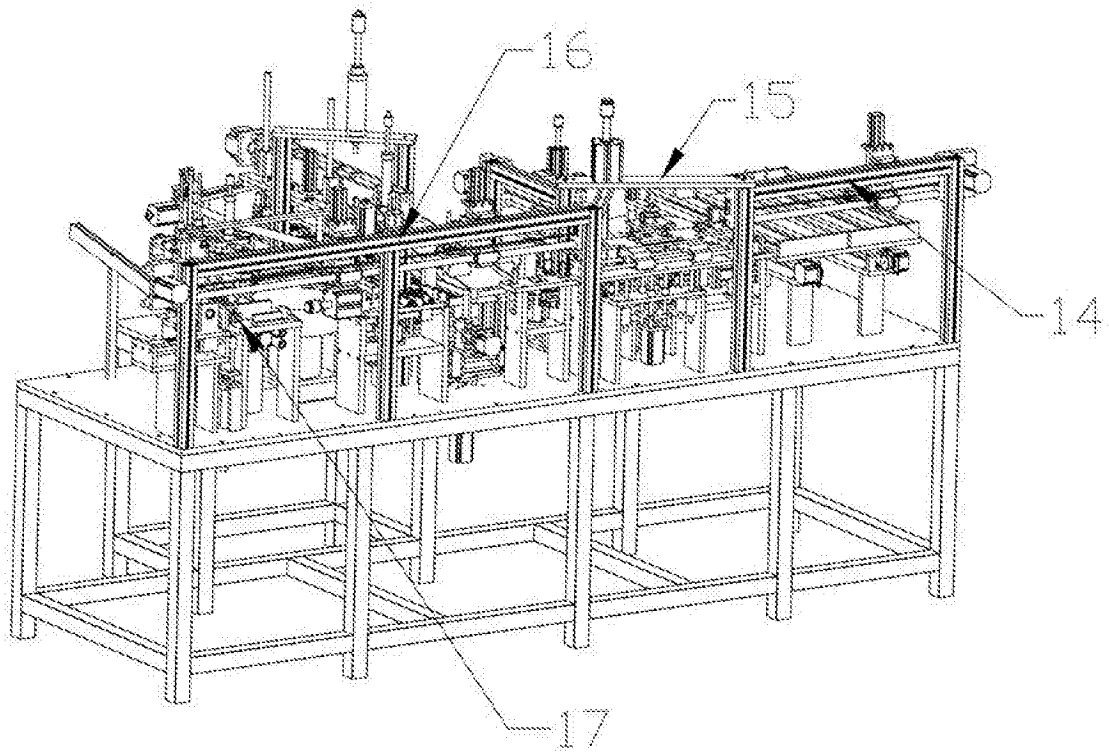


图2

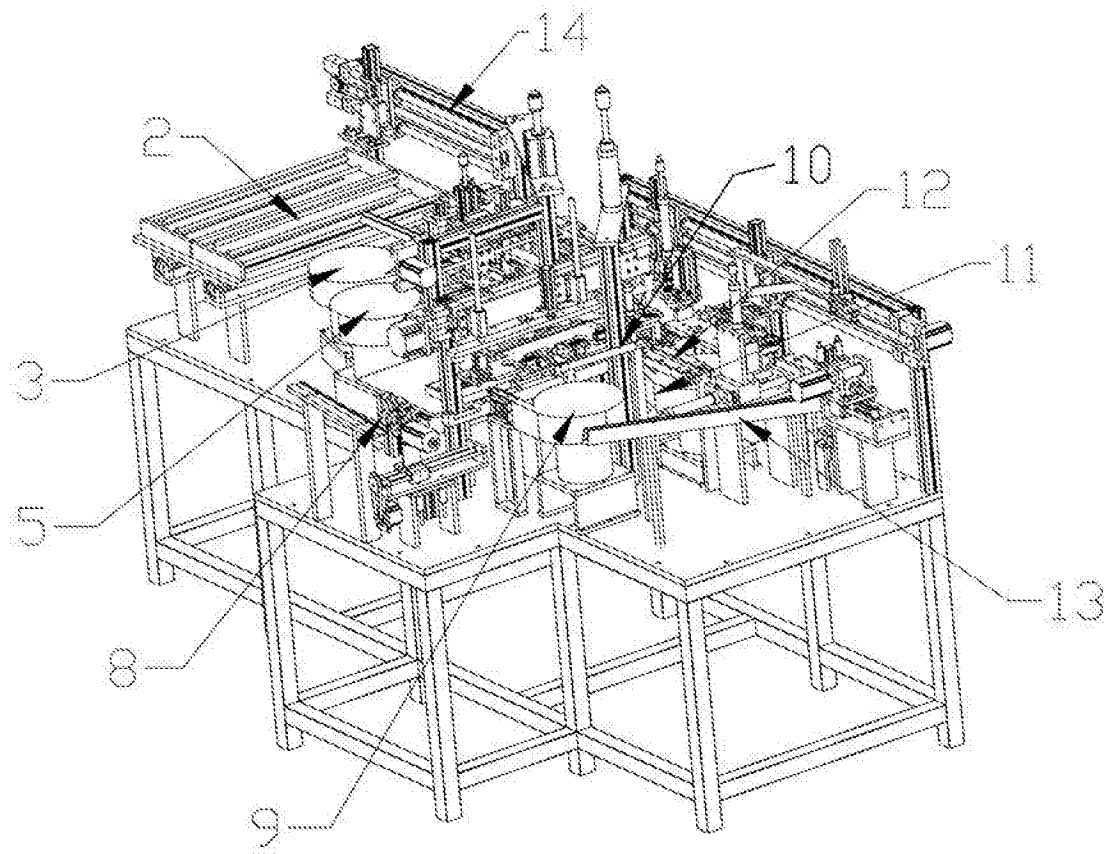


图3

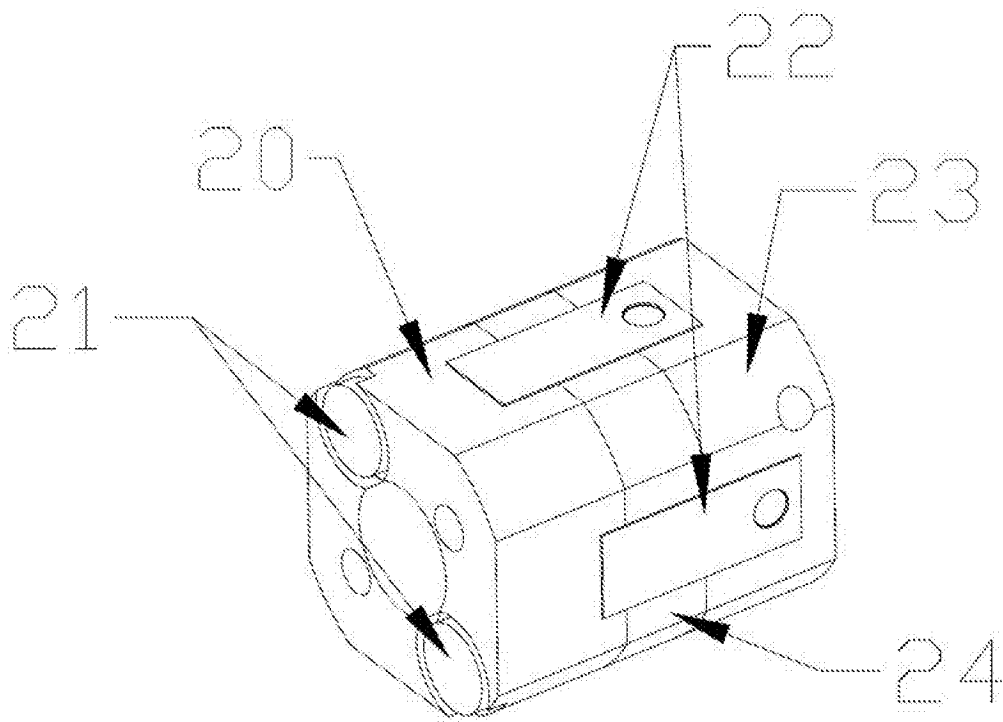


图4

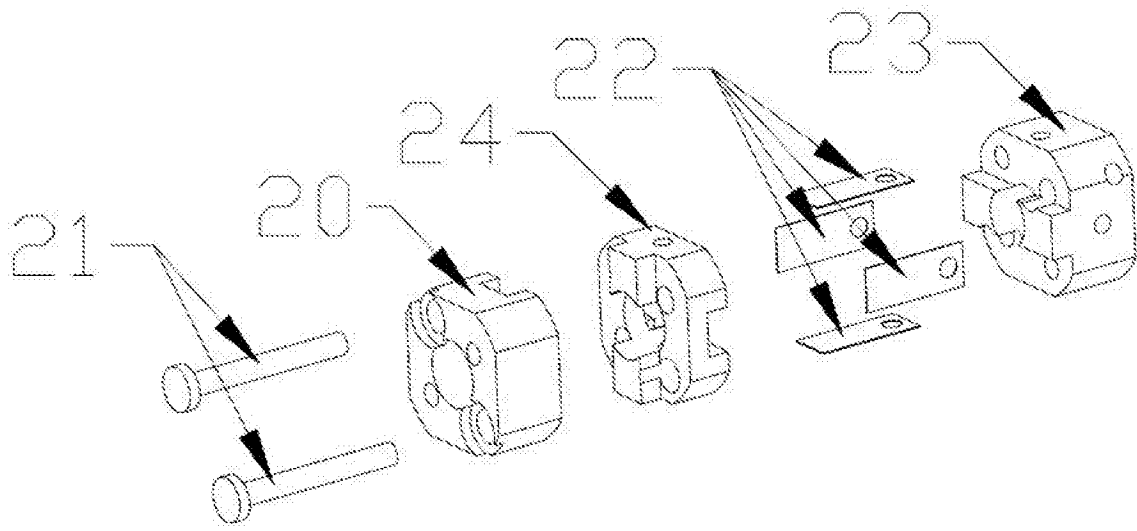


图5

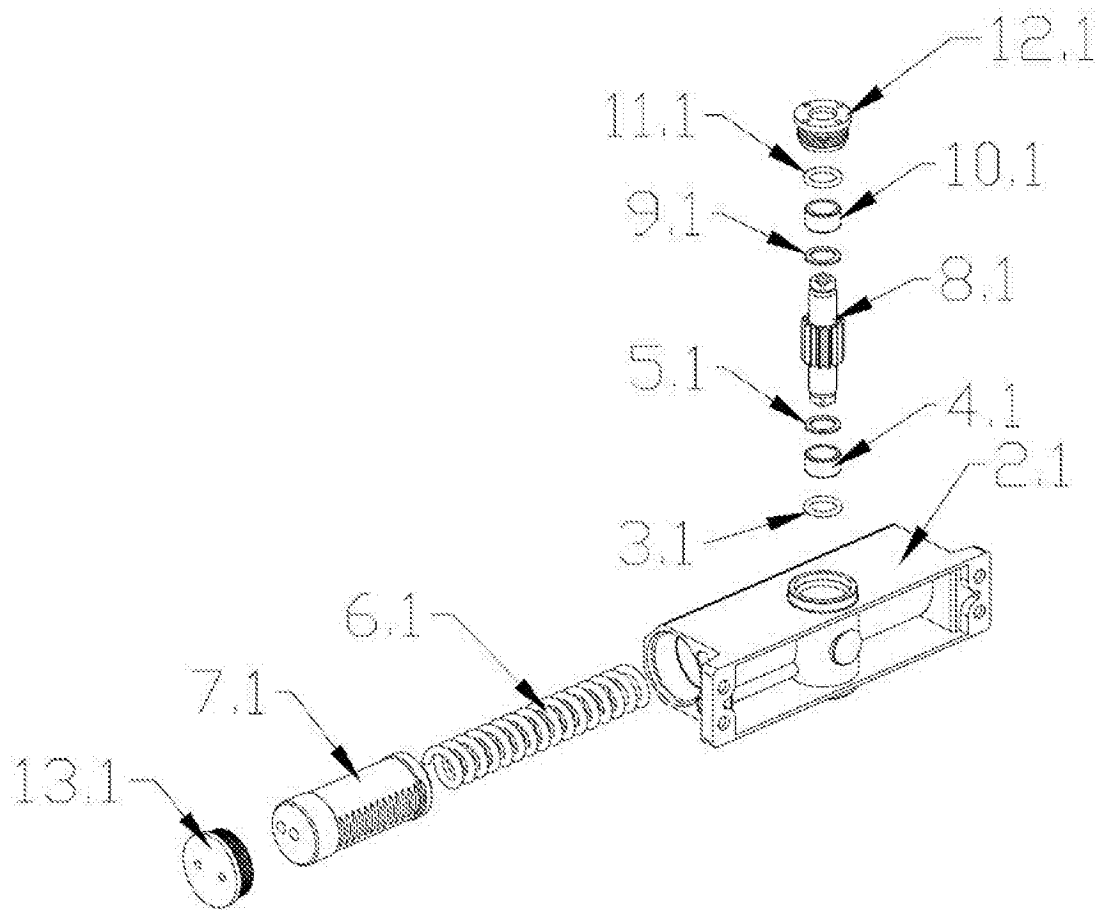


图6