



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203715247 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 16

(21) 申请号 201420148794. 1

(22) 申请日 2014. 03. 28

(73) 专利权人 江苏新美星包装机械股份有限公司

地址 215600 江苏省苏州市张家港市经济开发
区南区(新泾东路)江苏新美星包装
机械股份有限公司

(72) 发明人 邹中全 褚兴安

(74) 专利代理机构 张家港市高松专利事务所
(普通合伙) 32209

代理人 陈晓岷

(51) Int. Cl.

B67C 3/28(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

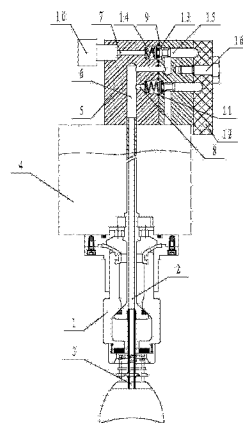
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

灌装设备中的液位修正装置

(57) 摘要

本实用新型涉及灌装设备中的液位修正装置,包括灌装阀,灌装阀中设置有气管,气管的下端设置有回气管,回气管下端伸入饮料瓶中,气管与回气管相连通,灌装阀上设置有料缸,料缸上设置有安装座,所述安装座中设置有总气路,气管的上端穿过料缸后与总气路相连通,总气路上设置有抽真空支路和排气支路,抽真空支路上设置有抽真空阀,抽真空支路与抽真空装置相连通,排气支路上设置有排气阀,排气支路与料缸相连通。本实用新型适用于灌装设备的液位修正。



1. 灌装设备中的液位修正装置,包括灌装阀,灌装阀中设置有气管,气管的下端设置有回气管,回气管下端伸入饮料瓶中,气管与回气管相连通,灌装阀上设置有料缸,料缸上设置有安装座,其特征在于:所述安装座中设置有总气路,气管的上端穿过料缸后与总气路相连通,总气路上设置有抽真空支路和排气支路,抽真空支路上设置有抽真空阀,抽真空支路与抽真空装置相连通,排气支路上设置有排气阀,排气支路与料缸相连通。

2. 根据权利要求1所述的灌装设备中的液位修正装置,其特征在于:所述安装座一侧活动设置有用控制抽真空阀和排气阀开闭的旋钮。

3. 根据权利要求2所述的灌装设备中的液位修正装置,其特征在于:所述抽真空支路和排气支路中分别设置有阀腔,抽真空阀和排气阀结构相同,并且分别设置在对应的阀腔中,其中抽真空阀包括设置在阀腔中的弹簧,弹簧的一端与阀腔的一端相抵触,弹簧的另一端连接有阀芯,阀芯的端部伸出安装座的侧壁,并与旋钮相配合。

4. 根据权利要求3所述的灌装设备中的液位修正装置,其特征在于:所述旋钮上设置有旋转轴,旋转轴与安装座相连接,旋钮上以旋转轴为中心设置有凹陷深度递进的环形凹槽,环形凹槽与阀芯相配合,并且环形凹槽上凹陷深度最浅处和最深处关于旋转轴对称。

灌装设备中的液位修正装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到瓶装饮料灌装设备技术领域,特别是指一种灌装设备中的液位修正装置。

背景技术

[0002] 灌装阀对饮料瓶的灌装通常有两种方式:一种是定位灌装,即通过改变回气管的高度实现对液面高度的定量,灌装过程简单,这种定量方法灌装出来的饮料液面对于普通流速的灌装阀高低一般在正负 2 毫米,而对于高速灌装阀所灌装出来的液面高低大于正负 2 毫米,视觉上不好看,存在灌装物料的体积不稳定等缺陷。另一种是定量灌装,这其中包括容积式和流量计式,用这种方式灌装出来的饮料定量很准但液位受饮料瓶的容积大小影响比较大,液位普遍高低不平,美观性差,并且灌装过程复杂,设备相对昂贵,生产成本较高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种成本较低,效果较好的灌装设备中的液位修正装置。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型采用的技术方案是:灌装设备中的液位修正装置,包括灌装阀,灌装阀中设置有气管,气管的下端设置有回气管,回气管下端伸入饮料瓶中,气管与回气管相连通,灌装阀上设置有料缸,料缸上设置有安装座,所述安装座中设置有总气路,气管的上端穿过料缸后与总气路相连通,总气路上设置有抽真空支路和排气支路,抽真空支路上设置有抽真空阀,抽真空支路与抽真空装置相连通,排气支路上设置有排气阀,排气支路与料缸相连通。

[0005] 作为一种优选方案,所述安装座一侧活动设置有用于控制抽真空阀和排气阀开闭的旋钮。

[0006] 作为一种优选方案,所述抽真空支路和排气支路中分别设置有阀腔,抽真空阀和排气阀结构相同,并且分别设置在对应的阀腔中,其中抽真空阀包括设置在阀腔中的弹簧,弹簧的一端与阀腔的一端相抵触,弹簧的另一端连接有阀芯,阀芯的端部伸出安装座的侧壁,并与旋钮相配合。

[0007] 作为一种优选方案,所述旋钮上设置有旋转轴,旋转轴与安装座相连接,旋钮上以旋转轴为中心设置有凹陷深度递进的环形凹槽,环形凹槽与阀芯相配合,并且环形凹槽上凹陷深度最浅处和最深处关于旋转轴对称。

[0008] 本实用新型的有益效果是:上述灌装设备中的液位修正装置由于在灌装阀上设置了与回气管相连通的总气路、可自由切换的抽真空支路和排气支路,使得灌装完成后,可通过抽真空装置将多出的液体抽走,实现瓶中灌装液面高度的一致,另外通过旋钮与抽真空发和排气阀的配合实现抽真空支路和排气支路的切换,方便快捷。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型所述的液位修正装置正常生产阶段示意图。

[0010] 图 2 是本实用新型所述的液位修正装置液位修正阶段示意图。

[0011] 图 3 是本实用新型所述的液位修正装置中安装座的结构示意图。

[0012] 图 4 是本实用新型所述的液位修正装置中旋钮结构的剖视图。

[0013] 图中：1、灌装阀，2、气管，3、回气管，4、料缸，5、安装座，6、总气路，7、抽真空支路，8、排气支路，9、抽真空阀，10、抽真空装置，11、排气阀，12、旋钮，13、阀腔，14、弹簧，15、阀芯，16、旋转轴，17、环形凹槽。

具体实施方式

[0014] 下面通过具体实施例对本实用新型所述的灌装设备中的液位修正装置作进一步的详细描述。

[0015] 如图 1 和图 3 所示，灌装设备中的液位修正装置，包括灌装阀 1，灌装阀 1 中设置有气管 2，气管 2 的下端设置有回气管 3，回气管 3 下端伸入饮料瓶中，气管 2 与回气管 3 相连通，灌装阀 1 上设置有料缸 4，料缸 4 上设置有安装座 5，所述安装座 5 中设置有总气路 6，气管 2 的上端穿过料缸 4 后与总气路 6 相连通，总气路 6 上设置有抽真空支路 7 和排气支路 8，抽真空支路 7 上设置有抽真空阀 9，抽真空支路 7 与抽真空装置 10 相连通，排气支路 8 上设置有排气阀 11，排气支路 8 与料缸 4 相连通。安装座 5 一侧活动设置有用以控制抽真空阀 9 和排气阀 11 开闭的旋钮 12。所述抽真空支路 7 和排气支路 8 中分别设置有阀腔 13，抽真空阀 9 和排气阀 11 结构相同，并且分别设置在对应的阀腔 13 中，其中抽真空阀 9 包括设置在阀腔 13 中的弹簧 14，弹簧 14 的一端与阀腔 13 的一端相抵触，弹簧 14 的另一端连接有阀芯 15，阀芯 15 的端部伸出安装座 5 的侧壁，并与旋钮 12 相配合。如图 4 所示，旋钮 12 上设置有旋转轴 16，旋转轴 16 与安装座 5 相连接，旋钮 12 上以旋转轴 16 为中心设置有凹陷深度递进的环形凹槽 17，环形凹槽 17 与阀芯 15 相配合，并且环形凹槽 17 上凹陷深度最浅处和最深处关于旋转轴 16 对称。

[0016] 如图 1 所示，在正常灌装阶段，旋转旋钮 12，使得环形凹槽 17 凹陷深度最浅处于排气阀 11 的阀芯 15 相抵，环形凹槽 17 凹陷深度最深处与抽真空阀 9 的阀芯 15 相抵，排气阀 11 打开，抽真空阀 9 关闭，总气路 6 与排气支路 8 相连通，灌装阀 1 打开，料缸 4 中的物料正常灌装，如图 2 所示，灌装完成后，灌装阀 1 关闭，旋转旋钮 12，使得环形凹槽 17 凹陷深度最深处处于排气阀 11 的阀芯 15 相抵，环形凹槽 17 凹陷深度最浅处与抽真空阀 9 的阀芯 15 相抵，排气阀 11 关闭，抽真空阀 9 打开，总气路 6 与抽真空支路 7 相连通，通过抽真空装置 10 将超出回气管 3 下端的多余液体抽走后，完成液位修正。

[0017] 上述的实施例仅例示性说明本发明创造的原理及其功效，以及部分运用的实施例，而非用于限制本实用新型；应当指出，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型创造构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。

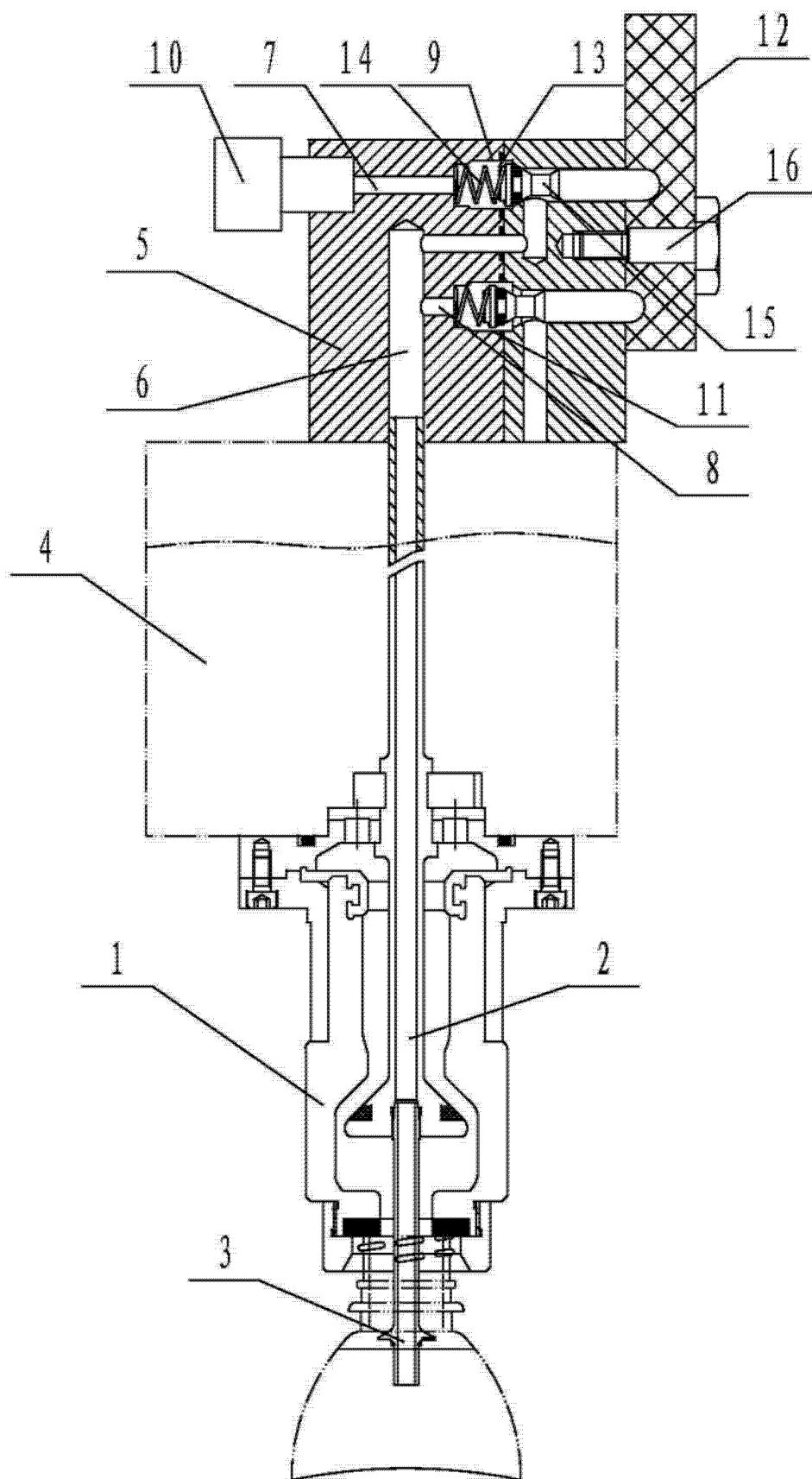


图 1

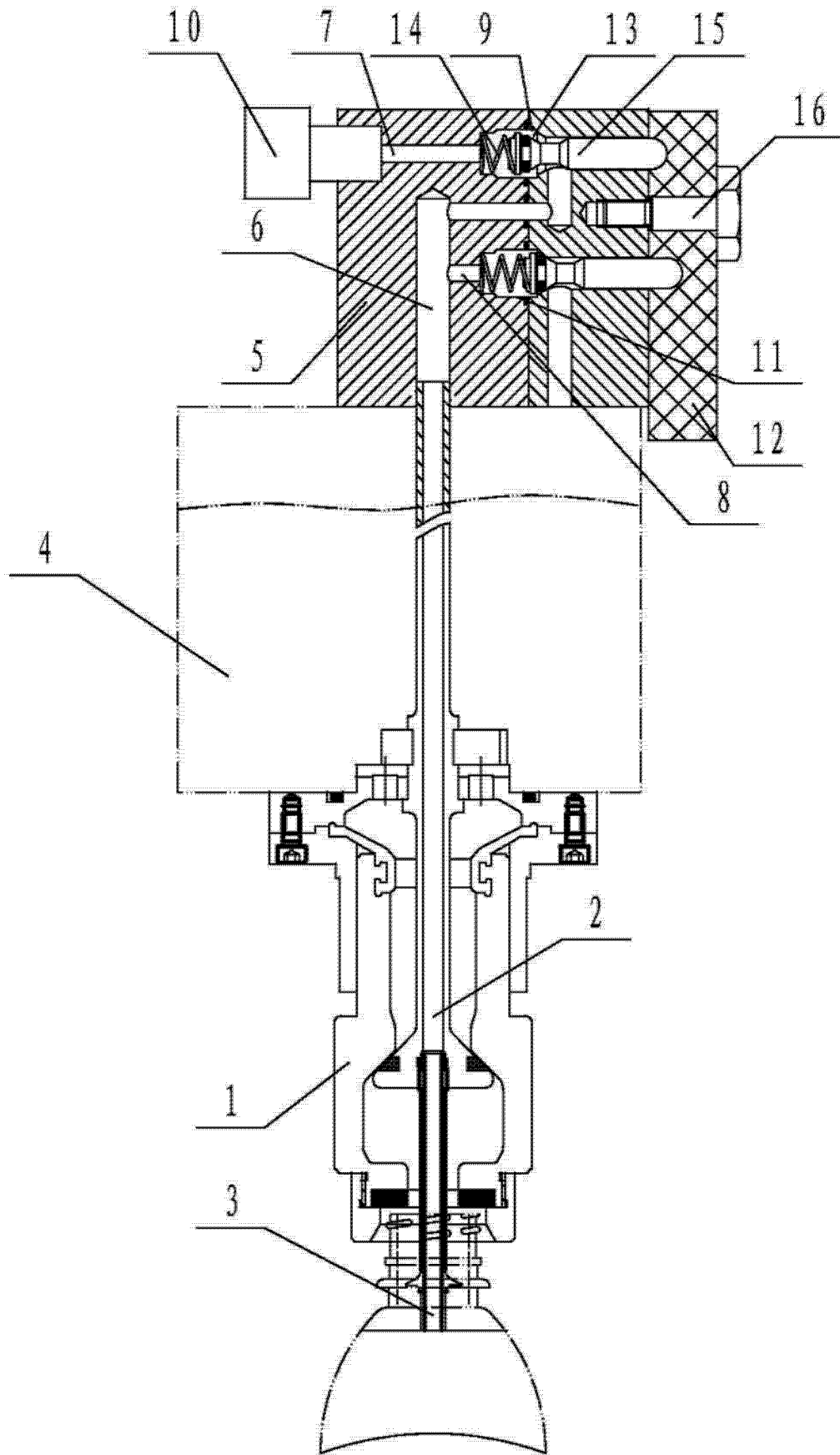


图 2

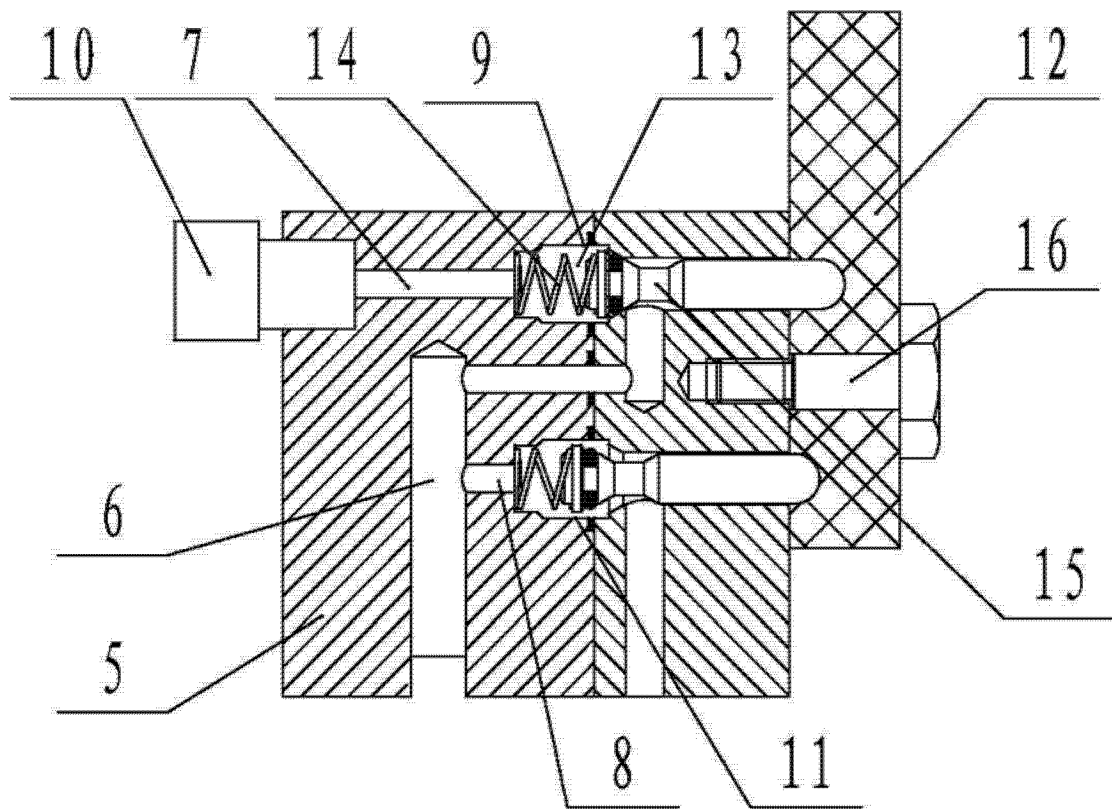


图 3

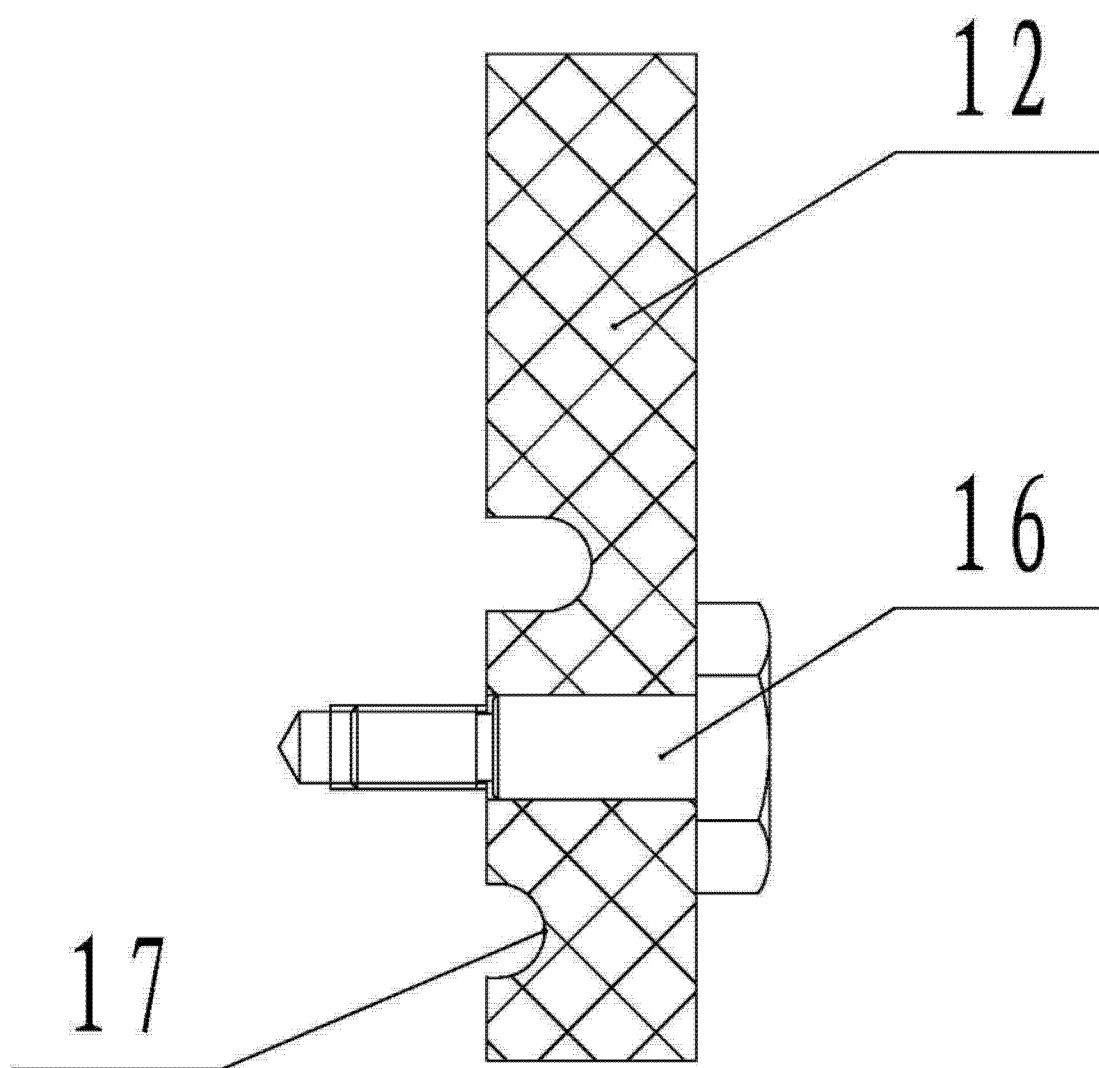


图 4