(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202233384 U
(45)授权公告日 2012.05.30

(21)申请号 201120308779.5

(22)申请日 2011.08.23

(73)专利权人 浙江伟星实业发展股份有限公司
地址 317025 浙江省台州市临海市花园工业区

(72)发明人 张玉明 张兵 冯玉升

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227
代理人 逯长明

(51)Int.Cl.
A44B 7/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

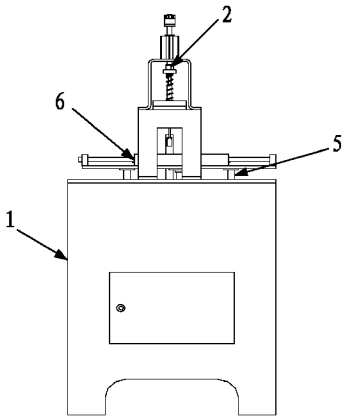
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

(54)实用新型名称

一种纽扣装订装置

(57)摘要

本申请公开了一种装订装置，包括：工作台、装订底模、装订钉供给装置和冲钉装置，其中：工作台作为整个纽扣装订装置的安装平台，冲钉装置、装订钉供给装置和装订底模均固定在工作台上，装订底模用于固定待装订的纽扣，装订钉供给装置用于在装订时供给装订钉，并且将装订钉输送到装订底模的上方，冲钉装置位于装订底模的上方，用于将装订钉供给装置输送的装订钉向装订底模方向冲压，在待装订的纽扣上可以放置板材，这样就可以使得装订钉将待装订纽扣和板材固定在一起。因此，本申请实施例提供的该纽扣装订装置，实现将纽扣固定在板材上，使得多个纽扣可以固定在一起，方便携带及收纳。



CN 202233384 U

1. 一种纽扣装订装置，其特征在于，包括：工作台、装订底模、装订钉供给装置和冲钉装置，其中：

所述装订底模、装订钉供给装置和冲钉装置均固定在所述工作台上；

所述装订底模的主体部分为底模平台，并且在所述底模平台上设置有两个定位柱和导向槽；

所述装订钉供给装置包括：钉槽支架、钉槽、送钉杆和冲针导向板，所述钉槽通过所述钉槽支架与所述工作台相固定，并且钉槽与工作台的表面相平行，所述送钉杆位于钉槽内，所述冲针导向板位于所述钉槽的一端，并且所述冲针导向板所在的钉槽底部设置有钉孔；

所述冲钉装置包括：冲压支撑板、气缸、冲轴、冲针和气缸座，所述冲压支撑板固定在所述工作台上，所述气缸座固定在所述冲压支撑板顶部，所述气缸固定在所述气缸座顶部，所述冲轴的一端与所述气缸相连接，另一端与所述冲针相连接，所述冲针位于所述钉槽上钉孔的上方。

2. 根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于，所述两个定位柱垂直固定在所述底模平台的上表面上，所述导向槽位于在所述底模平台上表面上。

3. 根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于，所述导向槽内设置有隔断，所述隔断位于所述导向槽的对角线上或中心线上，将所述导向槽分隔成两个相互分离的子导向槽。

4. 根据权利要求 3 所述的装置，其特征在于，所述导向槽为弧形槽，并且在所述导向槽的中心位置深度最大。

5. 根据权利要求 4 所述的底模，其特征在于，所述导向槽的延伸方向与所述两个定位柱的连线相平行或垂直。

6. 根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于，进一步包括：驱动气缸和若干根支撑柱，其中：

若干根所述支撑柱固定在所述工作台上，并且支撑柱高度可调节，所述驱动气缸固定在所述支撑柱上；

所述装订底模固定在所述驱动气缸的滑块上，并且可受所述驱动气缸驱动做直线运动。

7. 根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于，进一步包括：冲轴导座，所述冲轴导座固定在所述气缸座内，并且位于所述气缸座底部，所述冲轴导座上设置有引导孔，所述冲轴通过所述引导孔与所述气缸通过气缸连接套相连接。

8. 根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于，进一步包括：冲轴弹簧，所述冲轴弹簧套设在冲轴上，并且其位置位于所述冲轴导座与气缸连接套之间，所述冲轴弹簧的底部与所述冲轴导座相接触，顶部与所述气缸连接套相连接，用于对所述冲轴进行复位。

一种纽扣装订装置

技术领域

[0001] 本申请涉及纽扣装订技术领域，特别是涉及一种纽扣装订装置。

背景技术

[0002] 目前市面上纽扣在销售时，通常都是用瓶子或袋子散装的，还未见有将纽扣放在一个包装单元进行销售，由于纽扣都是散装的，不方便携带，消费者在购买时以及购买后收纳时常常会将纽扣丢失。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此，本申请实施例提供一种装订装置，以实现将纽扣固定在板材上，使得多个纽扣可以固定在一起，方便携带及收纳。

[0004] 为了实现上述目的，本申请实施例提供的技术方案如下：

[0005] 一种纽扣装订装置，包括：工作台、装订底模、装订钉供给装置和冲钉装置，其中：

[0006] 所述装订底模、装订钉供给装置和冲钉装置均固定在所述工作台上；

[0007] 所述装订底模的主体部分为底模平台，并且在所述底模平台上设置有两个定位柱和导向槽；

[0008] 所述装订钉供给装置包括：钉槽支架、钉槽、送钉杆和冲针导向板，所述钉槽通过所述钉槽支架与所述工作台相固定，并且钉槽与工作台的表面相平行，所述送钉杆位于钉槽内，所述冲针导向板位于所述钉槽的一端，并且所述冲针导向板所在的钉槽底部设置有钉孔；

[0009] 所述冲钉装置包括：冲压支撑板、气缸、冲轴、冲针和气缸座，所述冲压支撑板固定在所述工作台上，所述气缸座固定在所述冲压支撑板顶部，所述气缸固定在所述气缸座顶部，所述冲轴的一端与所述气缸相连接，另一端与所述冲针相连接，所述冲针位于所述钉槽上钉孔的上方。

[0010] 优选的，所述两个定位柱垂直固定在所述底模平台的上表面上，所述导向槽位于在所述底模平台上表面上。

[0011] 优选的，所述导向槽内设置有隔断，所述隔断位于所述导向槽的对角线上或中心线上，将所述导向槽分隔成两个相互分离的子导向槽。

[0012] 优选的，所述导向槽为弧形槽，并且在所述导向槽的中心位置深度最大。

[0013] 优选的，所述导向槽的延伸方向与所述两个定位柱的连线相平行或垂直。

[0014] 优选的，上述的装置，进一步包括：驱动气缸和若干根支撑柱，其中：

[0015] 若干根所述支撑柱固定在所述工作台上，并且支撑柱高度可调节，所述驱动气缸固定在所述支撑柱上；

[0016] 所述装订底模固定在所述驱动气缸的滑块上，并且可受所述驱动气缸驱动做直线运动。

[0017] 优选的，上述的装置，进一步包括：冲轴导座，所述冲轴导座固定在所述气缸座内，

并且位于所述气缸座底部，所述冲轴导座上设置有引导孔，所述冲轴通过所述引导孔与所述气缸通过气缸连接套相连接。

[0018] 优选的，上述的装置，进一步包括：冲轴弹簧，所述冲轴弹簧套设在冲轴上，并且其位置位于所述冲轴导座与气缸连接套之间，所述冲轴弹簧的底部与所述冲轴导座相接触，顶部与所述气缸连接套相连接，用于对所述冲轴进行复位。

[0019] 由以上技术方案可见，本申请实施例提供的该纽扣装订装置包括：包括：工作台、装订底模、装订钉供给装置和冲钉装置，其中：工作台作为整个纽扣装订装置的安装平台，冲钉装置、装订钉供给装置和装订底模均固定在工作台上，装订底模用于固定待装订的纽扣，装订钉供给装置用于在装订时供给装订钉，并且将装订钉输送到装订底模的上方，冲钉装置位于装订底模的上方，用于将装订钉供给装置输送的装订钉向装订底模方向冲压，在待装订的纽扣上可以放置板材，这样就可以使得装订钉将待装订纽扣和板材固定在一起。

[0020] 因此，本申请实施例提供的该纽扣装订装置，实现将纽扣固定在板材上，使得多个纽扣可以固定在一起，方便携带及收纳。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请中记载的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图 1 为本申请实施例提供的纽扣装订装置的结构示意图；

[0023] 图 2 为图 1 的侧视图；

[0024] 图 3 为本申请实施例提供的一种装订底模的俯视结构示意图；

[0025] 图 4 为图 3 的侧视剖图；

[0026] 图 5 为本申请实施例提供的另一种装订底模的俯视结构示意图；

[0027] 图 6 为本申请实施例提供的第三种装订底模的俯视结构示意图；

[0028] 图 7 为本申请实施例提供的第四种装订底模的俯视结构示意图；

[0029] 图 8 为本申请实施例提供的装订钉供给装置的结构示意图；

[0030] 图 9 为本申请实施例提供的冲钉装置的结构示意图。

具体实施方式

[0031] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请中的技术方案，下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都应当属于本申请保护的范围。

[0032] 图 1 为本申请实施例提供的纽扣装订装置的结构示意图。图 2 为图 1 的侧视图。

[0033] 如图 1 和图 2 所示，该纽扣装订装置包括：工作台 1、装订底模 4、装订钉供给装置 3 和冲钉装置 2，其中：工作台 1 作为整个纽扣装订装置的安装平台，冲钉装置 2、装订钉供给装置 3 和装订底模 4 均固定在工作台 1 上，装订底模 4 用于固定待装订的纽扣，装订钉供

给装置 3 用于在装订时供给装订钉，并且将装订钉输送到装订底模 4 的上方，冲钉装置 2 位于装订底模 4 的上方，用于将装订钉供给装置 3 输送的装订钉向装订底模 4 方向冲压，在待装订的纽扣上可以放置板材，这样就可以使得装订钉将待装订纽扣和板材固定在一起。

[0034] 图 3 为本申请实施例提供的一种装订底模的俯视结构示意图。

[0035] 如图 3 所示，在本申请实施例中，装订底模 4 的主体部分为底模平台 41，在底模平台 41 上设置有两个定位柱 42，用于固定待装订的纽扣。定位柱 2 垂直固定在底模平台 41 的上表面上，并且两个定位柱 42 之间的距离等于待装订纽扣上两个纽扣孔之间的距离，在纽扣上一般设置有多个纽扣孔，所以在装订时，只需将两个定位柱 42 插入纽扣上的两根纽扣孔内，就可以实现对纽扣进行定位。在本申请实施例中，底模平台 41 可以为圆柱体，也可以为其他形状，如方形柱体等。

[0036] 在底模平台上 41 上表面上设置有导向槽 43，如图 3 所示，导向槽 43 的作用是当装订钉穿过带装订的纽扣孔，进入到导向槽时，装订钉会在导向槽的引导下弯折，使得待装订的纽扣与板材固定在一起。另外，为了使得对装订纽扣的金属丝进行更好地引导，如图 4 所示，导向槽 43 为弧形槽，即导向槽的深度由两端至中心为逐渐增加的，并且在中心位置的深度最大。

[0037] 为了防止在装订过程中，当装订的金属丝较长时，金属丝的端部在导向槽相接触，从而造成金属丝在导向槽内弯曲变形，影响装订质量。在本申请实施例中，如图 5 所示，在导向槽 43 内还可以设置有隔断 44，隔断 44 位于导向槽 43 的中心线上，将导向槽 43 隔离成两个相互分离、且平行的子导向槽，分别为 :第一子导向槽 45 和第二子导向槽 46，第一子导向槽 4 和第二子导向槽 32 相平行，这样当装订钉穿过带装订的纽扣孔，进入到导向槽时，装订钉的两个端部会分别在两个子导向槽的引导下弯折，从而可以避免由于金属丝的端部在导向槽相接触，造成金属丝在导向槽内弯曲变形，影响装订质量的问题。另外，在本申请其它实施例中，隔断 44 还可以位于导向槽 43 的对角线上，如图 6 所示，这样形成的两个子导向槽 45 和 46 则均为斜槽。此外，导向槽 43 的延伸方向可以与两个定位柱 42 之间连线相平行，如图 3、图 5 和图 6 所示，当然，导向槽 43 的延伸方向还可以与两个定位柱 42 之间连线垂直，如图 7 所示。

[0038] 为了使得导向槽可以对装订纽扣的金属丝进行引导，避免金属丝与导向槽以外的底模平台 41 的上表面接触，从而导致装订失败。在本申请实施例中，导向槽 43 的长度大于待装订纽扣上两个纽扣孔之间的距离。并且为了防止底模平台 1 上的定位柱 2 的高度过高而导致装订后纽扣与板材固定不牢固，在本申请实施例中，底模平台 1 上的两根定位柱 2 的高度不大于待装订纽扣的厚度。

[0039] 此外，为了方便移动装订底模，如图 1 和图 2 所示，在本申请其它实施例中，该纽扣装订装置还可以包括 :若干根支撑柱 5 和驱动气缸 6，其中 :支撑柱 5 固定在工作台 1 上，并且支撑柱 5 的高度可调节，驱动气缸 6 固定在支撑柱 5 上，并且装订底模 4 固定在驱动气缸 6 的滑块上，并且可受驱动气缸 6 的驱动做直线运动，这样通过控制驱动气缸 6 就可以实现移动装订底模 4。

[0040] 图 8 为本申请实施例提供的装订钉供给装置的结构示意图。

[0041] 如图 3 所示，在本申请实施例中，装订钉供给装置包括 :钉槽支架 35、钉槽 32、送钉杆 33 和冲针导向板 31，钉槽 32 内可以容纳装订时使用的装订钉，并且钉槽 32 通过钉槽

支架 35 与工作台 1 相固定，并且钉槽 32 与工作台 1 的表面相平行，送钉杆 33 位于钉槽 32 内，冲针导向板 31 位于钉槽 32 的一端，并且冲针导向板 31 所在的钉槽 32 的底部设置有钉孔（图中未示出），钉孔的作用是便于钉槽 32 内的装订钉通过。

[0042] 图 9 为本申请实施例提供的冲钉装置的结构示意图。

[0043] 参考图 8，如图 9 所示，在本申请实施例中，冲钉装置包括：冲压支撑板 28、气缸 21、冲轴 25、冲针 27 和气缸座 24，其中：冲压支撑板 28 固定在工作台 1 上，气缸座 24 固定在冲压支撑板 28 的顶部，气缸 21 固定在气缸座 24 的顶部，冲轴 26 的一端与气缸 21 相连接，另一端与冲针 27 相连接，冲针位于钉槽 32 上钉孔的上方。

[0044] 此外，在本申请其它实施例中，如图 9 所示，该冲钉装置还可以包括：气缸连接套 22、冲轴弹簧 23 和冲轴导座 26，其中：冲轴 27 通过气缸连接套 22 与气缸 21 相连接，；冲轴导座 26 固定在气缸座 24 的内部，并且位于气缸座 24 的底部，冲轴导座 26 上设置有引导孔（图中为示出），引导孔的作用是在冲轴 27 上下运动时，对冲轴 27 进引导；冲轴弹簧 23 套设在冲轴 27 上，并且其位置位于冲轴导座 26 与气缸连接套 22 之间，冲轴弹簧 23 的底部与冲轴导座 26 相接触，顶部与气缸连接套 22 相连接，用于对下压后的冲轴 27 进行复位。

[0045] 由以上技术方案可见，本申请实施例提供的该纽扣装订装置包括：包括：工作台、装订底模、装订钉供给装置和冲钉装置，其中：工作台作为整个纽扣装订装置的安装平台，冲钉装置、装订钉供给装置和装订底模均固定在工作台上，装订底模用于固定待装订的纽扣，装订钉供给装置用于在装订时供给装订钉，并且将装订钉输送到装订底模的上方，冲钉装置位于装订底模的上方，用于将装订钉供给装置输送的装订钉向装订底模方向冲压，在待装订的纽扣上可以放置板材，这样就可以使得装订钉将待装订纽扣和板材固定在一起。

[0046] 因此，本申请实施例提供的该纽扣装订装置，实现将纽扣固定在板材上，使得多个纽扣可以固定在一起，方便携带及收纳。

[0047] 以上所述仅是本申请的优选实施方式，使本领域技术人员能够理解或实现本申请。对这些实施例的多种修改对本领域的技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本申请的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本申请将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

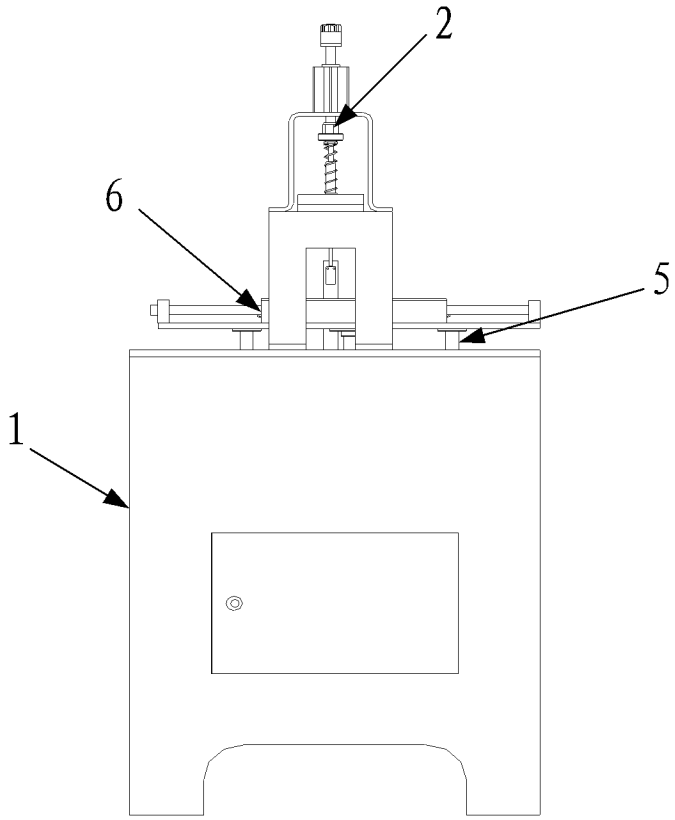


图 1

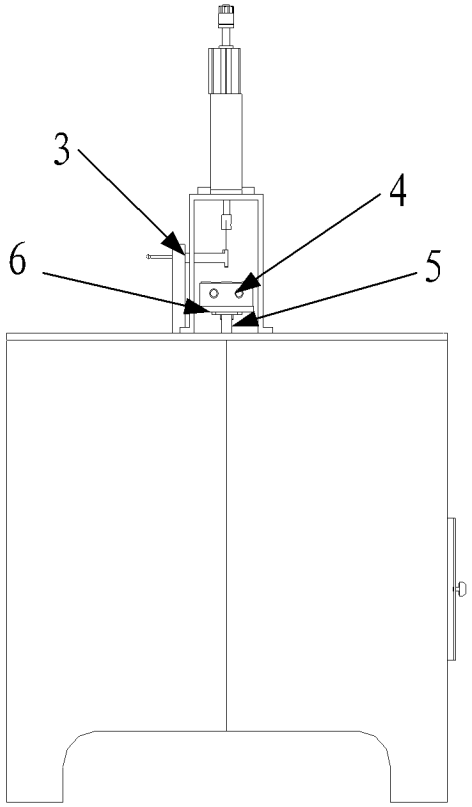


图 2

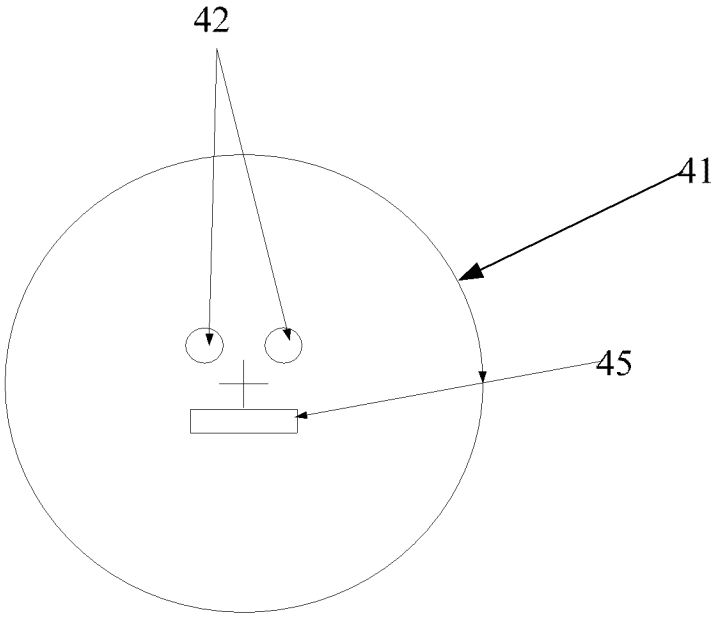


图 3

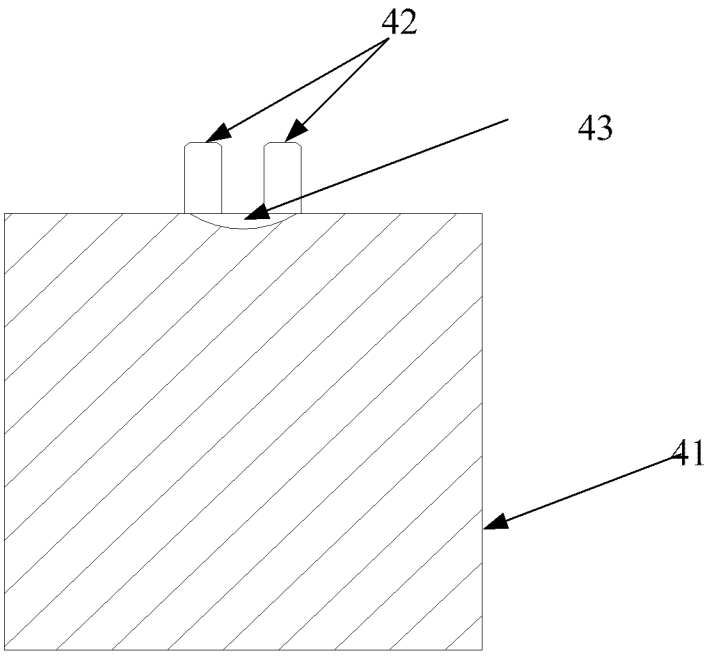


图 4

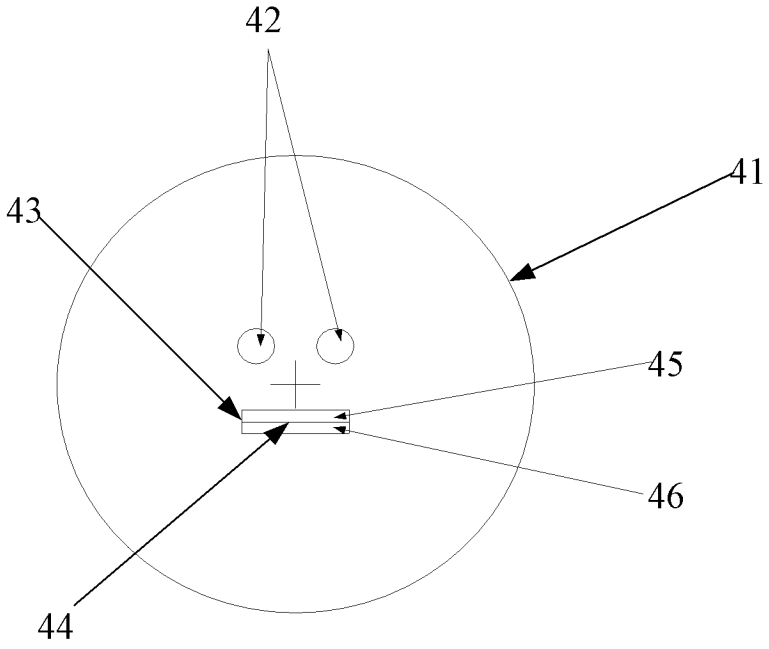


图 5

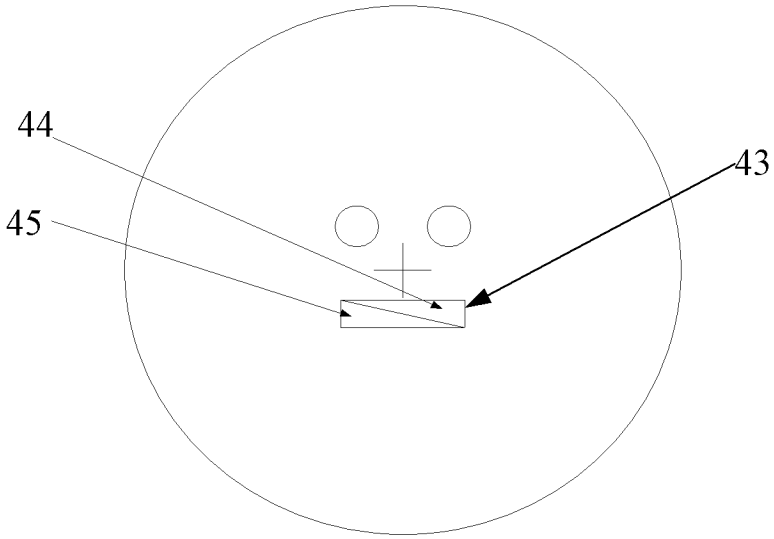


图 6

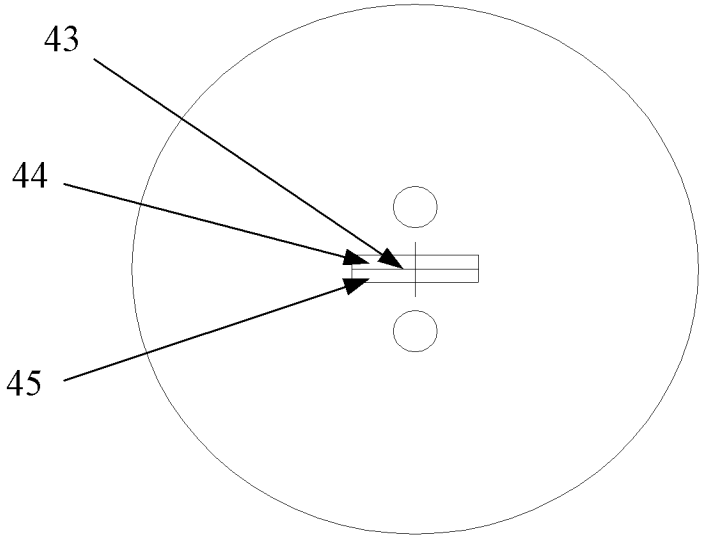


图 7

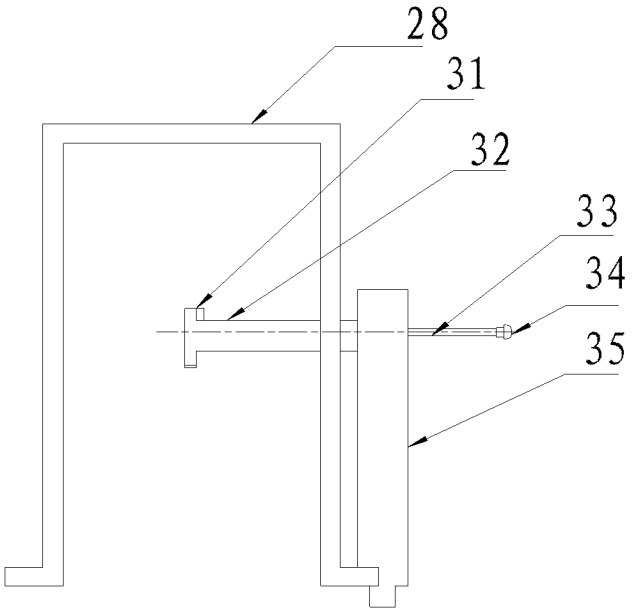


图 8

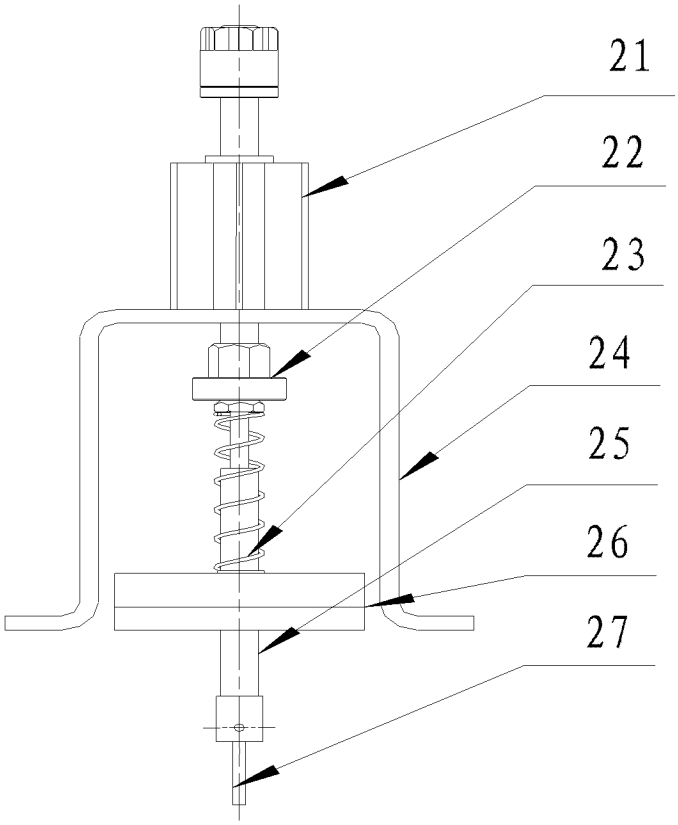


图 9