



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205189631 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 27

(21) 申请号 201520828214. 8

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2015. 10. 23

(73) 专利权人 苏州美瑞德建筑装饰有限公司
地址 215002 江苏省苏州市姑苏区吉庆街
121 号

(72) 发明人 臧青青 杨国云 于姝楠 龚艳
杨晓阳 丁飞龙 何兴泉 方婷
陈洪道 徐飞 龚春松 孙春艳
林春洪 王子衡 沈明跃 刘基
王凌明 张卫东 葛孙翔 钱谨明
王辉 杨天武 金尉琪 张才红
陆争艳 马介明

(74) 专利代理机构 北京恩赫律师事务所 11469
代理人 刘守宪

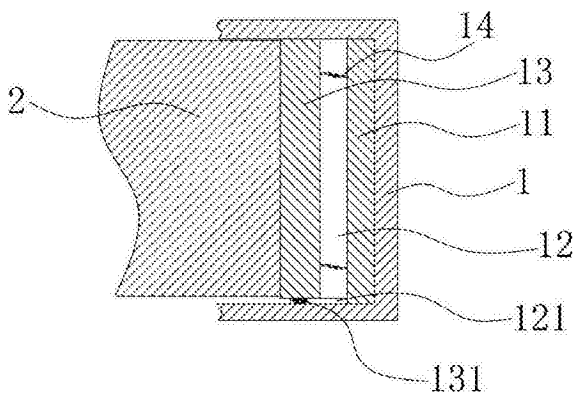
(51) Int. Cl.
E06B 3/36(2006. 01)
E05D 3/06(2006. 01)

权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称
环扣式石材暗门骨架结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环扣式石材暗门骨架结构,其包括:门框骨架,其一侧设置有第一转轴和第二转轴,该第一转轴内沿其轴向开设有转轴槽,该第二转轴偏心地安装于该转轴槽内,该第二转轴与转轴槽的内壁之间还设置有多连杆,该多连杆的一端固定连接第二转轴的外壁、相对的另一端转动连接转轴槽的内壁;暗门骨架,其一侧与第二转轴进行转动连接。本实用新型与现有技术相比,可以使得石材暗门的开启角度自适应地调整,从而解决因开启角度首先而存在的常规转轴处两端石材的“碰边”问题,满足正常需进入检修门内进行检修的使用。



1. 环扣式石材暗门骨架结构,其特征在于,包括:

门框骨架,其一侧设置有第一转轴和第二转轴,所述第一转轴内沿其轴向开设有转轴槽,所述第二转轴偏心地安装于所述转轴槽内,所述第二转轴与所述转轴槽的内壁之间还设置有多连杆,所述多连杆的一端固定连接所述第二转轴的外壁、相对的另一端转动连接所述转轴槽的内壁;

暗门骨架,其一侧与所述第二转轴进行转动连接。

2. 根据权利要求1所述的环扣式石材暗门骨架结构,其特征在于,所述第二转轴的一端设置有半球形的凸起部,所述转轴槽内对应所述凸起部开设有具有弧线轨迹的滑槽,且所述滑槽的横截面呈弧形。

3. 根据权利要求1或2所述的环扣式石材暗门骨架结构,其特征在于,所述转轴槽的内壁呈弧面,形成对所述第二转轴偏心转动的弧面导向。

4. 根据权利要求1所述的环扣式石材暗门骨架结构,其特征在于,所述暗门骨架的骨架单元的连接处具有挂扣式连接件,所述挂扣式连接件包括:

梳齿形连接部,其固定设置于或者一体成型于骨架单元的连接端上,所述骨架单元上同时设置有导向部,所述导向部固定设置于所述梳齿形连接部的上方,且所述导向部正对所述梳齿形连接部的面呈斜面,所述斜面由所述梳齿形连接部的内部向外部呈由高至低倾斜布置,使得所述斜面与所述梳齿形连接部之间形成空腔;

L形连接部,其转动连接于另一骨架单元的连接端上,所述L形连接部的凸出部分与所述梳齿形连接部的凹槽部分进行连接配合。

5. 根据权利要求4所述的环扣式石材暗门骨架结构,其特征在于,所述凸出部分与所述凹槽部分采用弧面对接配合。

6. 环扣式石材暗门骨架结构,其特征在于,包括:

门框骨架,其一侧设置有第一转轴和第二转轴,所述第一转轴内沿其轴向开设有转轴槽,所述第二转轴偏心地安装于所述转轴槽内,所述第二转轴与所述转轴槽的内壁之间还设置有第一多连杆,所述第一多连杆的一端固定连接所述第二转轴的外壁、相对的另一端转动连接所述转轴槽的内壁;

暗门骨架,其一侧设置有多个连接处,其中一部分连接处与所述第二转轴进行转动连接,另外一部分连接处与所述第一转轴之间设置有第二多连杆,所述第二多连杆的一端固定连接所述连接处、相对的另一端转动连接所述第一转轴。

7. 根据权利要求6所述的环扣式石材暗门骨架结构,其特征在于,所述第二转轴的一端设置有半球形的凸起部,所述转轴槽内对应所述凸起部开设有具有弧线轨迹的滑槽,且所述滑槽的横截面呈弧形。

8. 根据权利要求6或7所述的环扣式石材暗门骨架结构,其特征在于,所述转轴槽的内壁呈弧面,形成对所述第二转轴偏心转动的弧面导向。

9. 根据权利要求6所述的环扣式石材暗门骨架结构,其特征在于,所述暗门骨架的骨架单元的连接处具有挂扣式连接件,所述挂扣式连接件包括:

梳齿形连接部,其固定设置于或者一体成型于骨架单元的连接端上,所述骨架单元上同时设置有导向部,所述导向部固定设置于所述梳齿形连接部的上方,且所述导向部正对所述梳齿形连接部的面呈斜面,所述斜面由所述梳齿形连接部的内部向外部呈由高至低倾

斜布置,使得所述斜面与所述梳齿形连接部之间形成空腔;

L形连接部,其转动连接于另一骨架单元的连接端上,所述L形连接部的凸出部分与所述梳齿形连接部的凹槽部分进行连接配合。

10. 根据权利要求9所述的环扣式石材暗门骨架结构,其特征在于,所述凸出部分与所述凹槽部分采用弧面对接配合。

环扣式石材暗门骨架结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种暗门骨架结构,具体涉及一种环扣式石材暗门骨架结构。

背景技术

[0002] 在石材墙面装饰工程中,石材活动暗门、检修孔洞的目的是为了在日常使用中能对装饰材料表面内的设备、管道、管线等进行清理、检修、维护,保证其配套设备能正常运转而设置的可开启的装饰面活动单元。随着现代装饰构造外观的日新月异,装饰空间中会很注重石材的使用,这样就会出现大量石材的活动暗门、孔洞需要外观装饰,同时需在达到装饰效果的同时,也不影响到其基本的使用功能;但各个项目的石材暗门大多是现场制作,技术简陋,工艺比较粗糙,还有传统铰链不能满足使用功能,导致门扇开启角度较小,不易完全打开,碰到小面积石材拼花无法灵活制作骨架。

[0003] 具体表现为,目前国内在此技术的应用上还沿用一套老的制作方法,骨架现场制作,焊接工艺粗糙,骨架规格不一,制作周期长。铰链的使用大部分还停留在原始的简单转轴构件的使用。如:采用普通成品的合页铰链、弹簧铰链,其受产品本身的约束,而且不易对其改造、变更、调整其结构尺寸,只能用于较普通的装饰活动构件上,局限性较大,因常规转轴处两端石材存在“碰边”问题,开启角度一般不到 90 度,影响正常需进入检修门内进行检修的使用。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种可以使得石材暗门开启角度可自适应地调整的环扣式石材暗门骨架结构,以解决上述的因开启角度首先而存在的常规转轴处两端石材的“碰边”问题。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0006] 环扣式石材暗门骨架结构,其包括:

[0007] 门框骨架,其一侧设置有第一转轴和第二转轴,该第一转轴内沿其轴向开设有转轴槽,该第二转轴偏心地安装于该转轴槽内,该第二转轴与转轴槽的内壁之间还设置有多连杆,该多连杆的一端固定连接第二转轴的外壁、相对的另一端转动连接转轴槽的内壁;

[0008] 暗门骨架,其一侧与第二转轴进行转动连接。

[0009] 进一步地,上述的第二转轴的一端设置有半球形的凸起部,转轴槽内对应该凸起部开设有具有弧线轨迹的滑槽,且该滑槽的横截面呈弧形。

[0010] 进一步地,上述的转轴槽的内壁呈弧面,形成对第二转轴偏心转动的弧面导向。

[0011] 进一步地,上述的暗门骨架的骨架单元的连接处具有挂扣式连接件,该挂扣式连接件包括:

[0012] 梳齿形连接部,其固定设置于或者一体成型于骨架单元的连接端上,该骨架单元上同时设置有导向部,导向部固定设置于梳齿形连接部的上方,且导向部正对梳齿形连接部的面呈斜面,斜面由梳齿形连接部的内部向外部呈由高至低倾斜布置,使得斜面与梳齿

形连接部之间形成空腔；

[0013] L形连接部,其转动连接于另一骨架单位的连接端上,L形连接部的凸出部分与梳齿形连接部的凹槽部分进行连接配合。

[0014] 进一步地,上述的凸出部分与凹槽部分采用弧面对接配合。

[0015] 环扣式石材暗门骨架结构,其包括：

[0016] 门框骨架,其一侧设置有第一转轴和第二转轴,该第一转轴内沿其轴向开设有转轴槽,该第二转轴偏心地安装于该转轴槽内,该第二转轴与转轴槽的内壁之间还设置有第一多连杆,该第一多连杆的一端固定连接第二转轴的外壁、相对的另一端转动连接转轴槽的内壁；

[0017] 暗门骨架,其一侧设置有多个连接处,其中一部分连接处与第二转轴进行转动连接,另外一部分连接处与第一转轴之间设置有第二多连杆,该第二多连杆的一端固定连接连接处、相对的另一端转动连接第一转轴。

[0018] 进一步地,上述的第二转轴的一端设置有半球形的凸起部,转轴槽内对应该凸起部开设有具有弧线轨迹的滑槽,且该滑槽的横截面呈弧形。

[0019] 进一步地,上述的转轴槽的内壁呈弧面,形成对第二转轴偏心转动的弧面导向。

[0020] 进一步地,上述的暗门骨架的骨架单位的连接处具有挂扣式连接件,该挂扣式连接件包括：

[0021] 梳齿形连接部,其固定设置于或者一体成型于骨架单位的连接端上,该骨架单位上同时设置有导向部,导向部固定设置于梳齿形连接部的上方,且导向部正对梳齿形连接部的面呈斜面,斜面由梳齿形连接部的内部向外部呈由高至低倾斜布置,使得斜面与梳齿形连接部之间形成空腔；

[0022] L形连接部,其转动连接于另一骨架单位的连接端上,L形连接部的凸出部分与梳齿形连接部的凹槽部分进行连接配合。

[0023] 进一步地,上述的凸出部分与凹槽部分采用弧面对接配合。

[0024] 本实用新型采用以上技术方案的有益效果在于：

[0025] 第一技术方案中,通过将第二转轴偏心地安装于第一转轴的转轴槽内,并在第二转轴与转轴槽的内壁之间还设置多连杆,然后将暗门骨架的一侧与第二转轴进行转动连接,这样,在拉开暗门骨架使得其相对于第二转轴转动时,第二转轴便随着暗门骨架在第一转轴的转轴槽内作偏心运动,当偏心运动到一定角度时,多连杆被拉开,暗门骨架与第一转轴的距离随之拉大,也就是说,暗门骨架在开启至一定角度后便会远离第一转轴,借此避开石材,解决石材的“碰边”问题；

[0026] 第二技术方案中,通过将第二转轴偏心地安装于第一转轴的转轴槽内,并在第二转轴与转轴槽的内壁之间还设置第一多连杆,然后将暗门骨架的一部分连接处与第二转轴转动连接,另外一部分连接处与第一转轴之间设置第二多连杆,这样,在拉开暗门骨架使得其相对于第二转轴转动时,第二转轴便随着暗门骨架在第一转轴的转轴槽内作偏心运动,当偏心运动到一定角度时,第一多连杆被拉开,第二多连杆也随之被拉开,暗门骨架与第一转轴的距离随之拉大,也就是说,暗门骨架在开启至一定角度后便会远离第一转轴,借此避开石材,解决石材的“碰边”问题。

[0027] 因此,本实用新型与现有技术相比,可以使得石材暗门的开启角度自适应地调整,

从而解决因开启角度首先而存在的常规转轴处两端石材的“碰边”问题,满足正常需进入检修门内进行检修的使用。

附图说明

[0028] 图 1 为本实用新型的环扣式石材暗门骨架结构的安装示意图。

[0029] 图 2 为本实用新型的环扣式石材暗门骨架结构的结构示意图(纵剖)。

[0030] 图 3 为本实用新型的环扣式石材暗门骨架结构的结构示意图(横剖)。

[0031] 图 4 为本实用新型的环扣式石材暗门骨架结构中所涉及的第二转轴和转轴槽的结构示意图(俯视)。

[0032] 图 5 为本实用新型的环扣式石材暗门骨架结构中所涉及的第二转轴和转轴槽的结构示意图(侧视)。

[0033] 图 6 为本实用新型的环扣式石材暗门骨架结构在另一实施方式下的结构示意图(纵剖)。

[0034] 图 7 为本实用新型的环扣式石材暗门骨架结构中所涉及的挂扣式连接件的结构示意图。

[0035] 标号说明:

[0036]

标号	部件名称
1	门框骨架
11	第一转轴
12	转轴槽
121	滑槽

[0037]

13	第二转轴
131	凸起部
14	多连杆
15	第一多连杆
16	第二多连杆
2	暗门骨架
21	连接处
22	连接处
3	挂扣式连接件
31	骨架单元
32	梳齿形连接部
321	凹槽部分
33	导向部
331	斜面
34	L形连接部
341	凸出部分

具体实施方式

[0038] 下面结合附图详细说明本实用新型的优选实施方式。

[0039] 为了达到本实用新型的目的,如图 1-5 所示,在本实用新型的环扣式石材暗门骨架结构的其中一些实施方式中,其包括:门框骨架 1,其一侧设置有第一转轴 11 和第二转轴

13,该第一转轴 11 内沿其轴向开设有转轴槽 12,该第二转轴 13 偏心地安装于该转轴槽 12 内,该第二转轴 13 与转轴槽 12 的内壁之间还设置有多连杆 14,该多连杆 14 的一端固定连接第二转轴 13 的外壁、相对的另一端转动连接转轴槽 12 的内壁,该多连杆 14 具体可以为三连杆、四连杆等;暗门骨架 2,其一侧与第二转轴 12 进行转动连接,可以为铰接等转动连接方式。

[0040] 通过将第二转轴偏心地安装于第一转轴的转轴槽内,并在第二转轴与转轴槽的内壁之间还设置多连杆,然后将暗门骨架的一侧与第二转轴进行转动连接,这样,在拉开暗门骨架使得其相对于第二转轴转动时,第二转轴便随着暗门骨架在第一转轴的转轴槽内作偏心运动,当偏心运动到一定角度时,多连杆被拉开,暗门骨架与第一转轴的距离随之拉大,也就是说,暗门骨架在开启至一定角度后会远离第一转轴,借此避开石材,解决石材的“碰边”问题。

[0041] 如图 2-5 所示,上述的第二转轴 13 的一端设置有半球形的凸起部 131,转轴槽 12 内对应该凸起部 131 开设有具有弧线轨迹的滑槽 121,且该滑槽 121 的横截面呈弧形,可以形成对第二转轴 13 向外运动的导向,使得第二转轴 13 可以引导暗门骨架扩大开启角度。

[0042] 如图 3 所示,该转轴槽 12 的内壁还可以呈弧面,形成对第二转轴 13 偏心转动的弧面导向,使得暗门骨架的开启角度更为精准。

[0043] 如图 7 所示,上述的暗门骨架 2 的骨架单元 31 的连接处具有挂扣式连接件 3,该挂扣式连接件 3 包括:梳齿形连接部 32,其固定设置于或者一体成型于骨架单元 31 的连接端上,该骨架单元 31 上同时设置有导向部 33,导向部 33 固定设置于梳齿形连接部 32 的上方,且导向部 33 正对梳齿形连接部 32 的面呈斜面 331,斜面 331 由梳齿形连接部 32 的内部向外部呈由高至低倾斜布置,使得斜面 331 与梳齿形连接部 32 之间形成空腔;L 形连接部 34,其转动连接于另一骨架单元 31 的连接端上,L 形连接部 34 的凸出部分 341 与梳齿形连接部 32 的凹槽部分 321 进行连接配合。采用该技术方案,可以使得暗门骨架可以快速地实现大小的调整,从而适应各种面积的石材的干挂需要。

[0044] 作为进一步的改进,上述的凸出部分 341 与凹槽部分 321 还可以采用弧面对接配合,保证连接的稳固性,并提高拆卸的便利性。

[0045] 为了达到本实用新型的目的,如图 6 所示,在本实用新型的环扣式石材暗门骨架结构的另一些实施方式中,其他与上述的第一种实施方式相同,不同之处在于,转轴槽 12 在第一转轴 11 所占的部分要更小,相应的第二转轴 13 也要更短,第二转轴 13 与转轴槽 12 的内壁之间还设置有第一多连杆 15,该第一多连杆 15 的一端固定连接第二转轴 13 的外壁、相对的另一端转动连接转轴槽 12 的内壁,暗门骨架 2 的一侧设置有多连接处,其中一部分连接处 21 与第二转轴 13 进行转动连接,另外一部分连接处 22 与第一转轴 11 之间设置有第二多连杆 16,该第二多连杆 16 的一端固定连接连接处 22、相对的另一端转动连接第一转轴 11。

[0046] 通过将第二转轴偏心地安装于第一转轴的转轴槽内,并在第二转轴与转轴槽的内壁之间还设置第一多连杆,然后将暗门骨架的一部分连接处与第二转轴转动连接,另外一部分连接处与第一转轴之间设置第二多连杆,这样,在拉开暗门骨架使得其相对于第二转轴转动时,第二转轴便随着暗门骨架在第一转轴的转轴槽内作偏心运动,当偏心运动到一定角度时,第一多连杆被拉开,第二多连杆也随之被拉开,暗门骨架与第一转轴的距离随之

拉大,也就是说,暗门骨架在开启至一定角度后便会远离第一转轴,借此避开石材,解决石材的“碰边”问题。

[0047] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式,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。

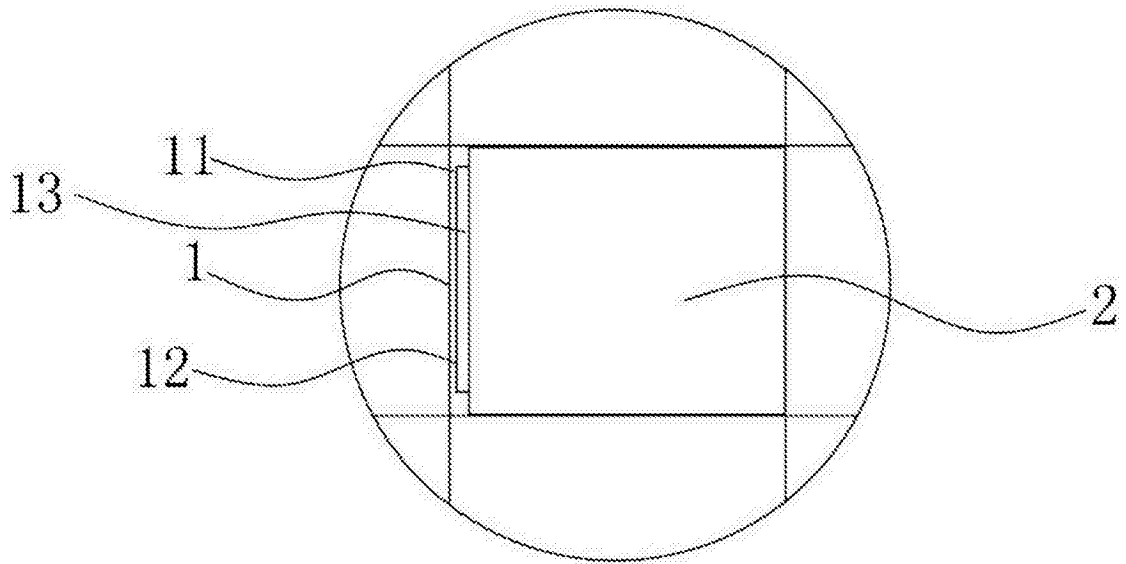


图 1

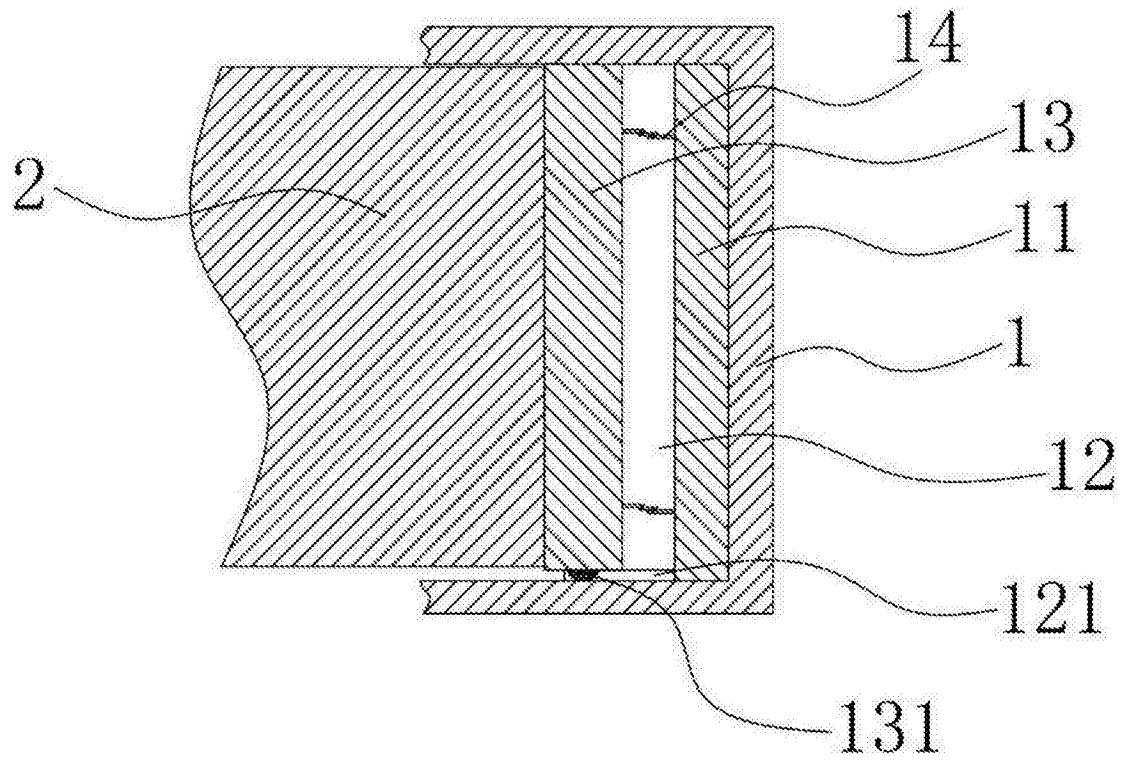


图 2

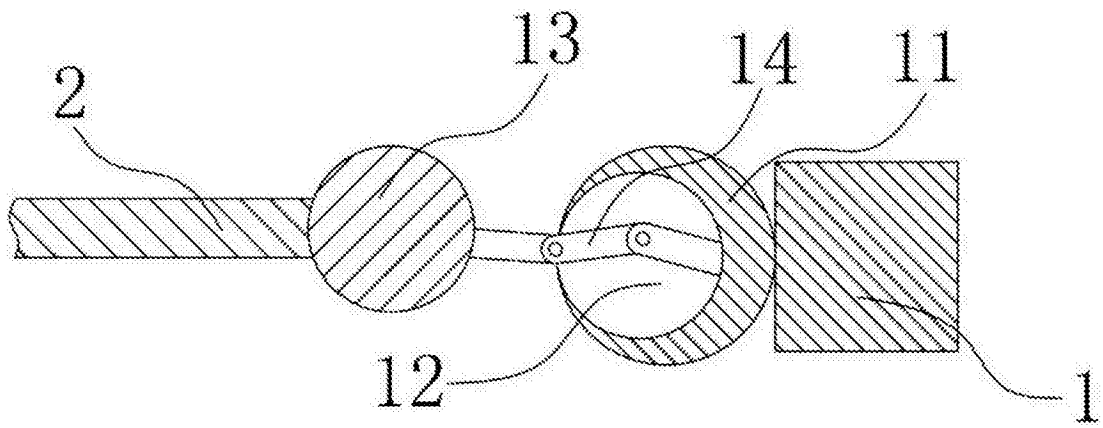


图 3

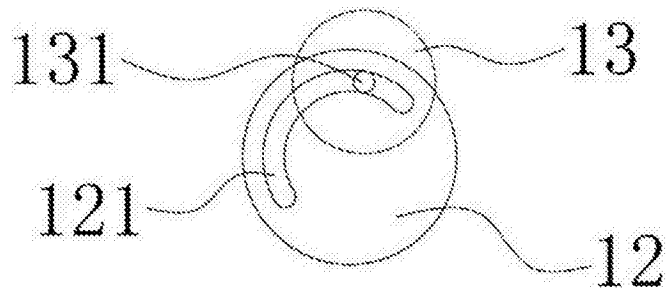


图 4

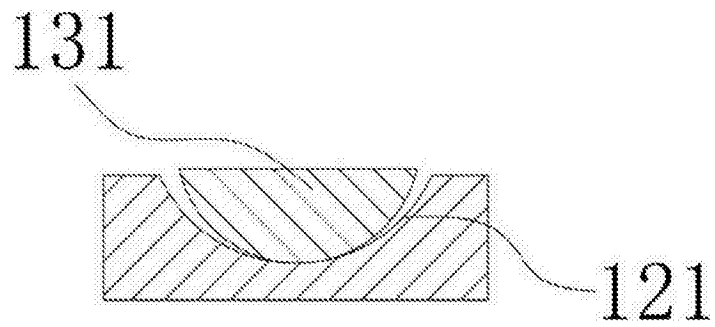


图 5

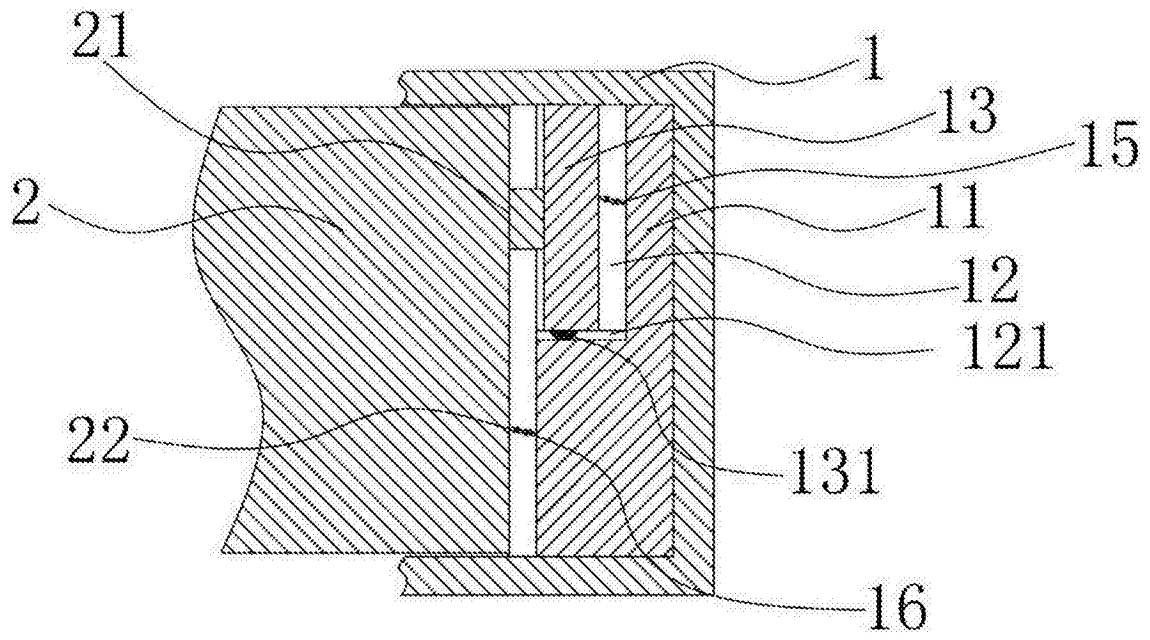


图 6

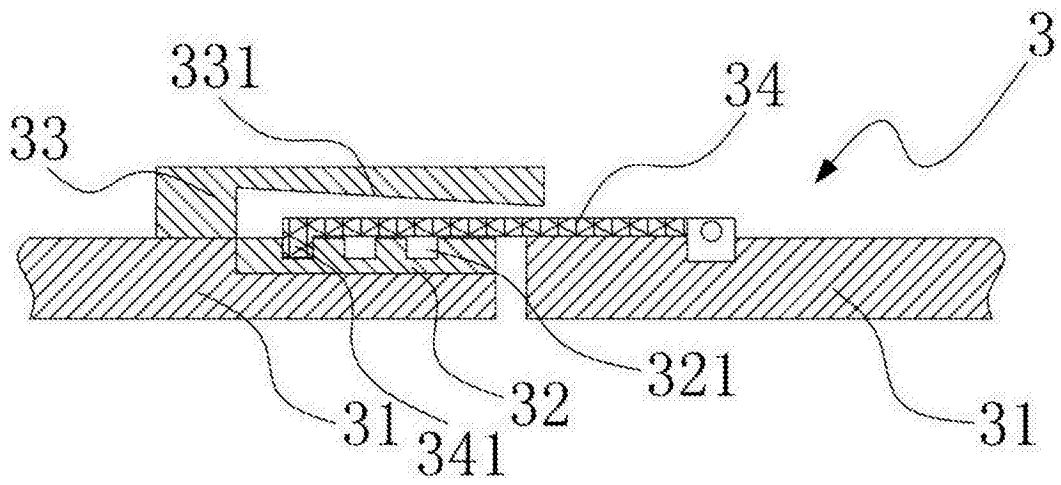


图 7