

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E04B 2/88 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820093530.5

[45] 授权公告日 2009 年 4 月 8 日

[11] 授权公告号 CN 201217867Y

[22] 申请日 2008.4.22

[21] 申请号 200820093530.5

[73] 专利权人 东莞市坚朗五金制品有限公司

地址 528415 广东省东莞市塘厦镇大坪工业
区

[72] 发明人 白宝鲲

[74] 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司
代理人 郑小粤

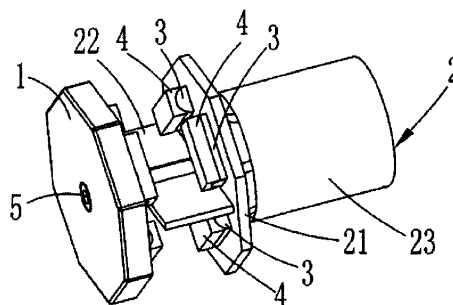
权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

点驳式幕墙夹具

[57] 摘要

一种点驳式幕墙夹具，至少包括：外夹板，外夹板的内端面设有多个圆形插孔；内夹座，内夹座通过螺栓与外夹板隔开地固接成一体，内夹座的外端面设有多个圆形插孔，内夹座固接于幕墙支承结构；多个旋转座，旋转座的一端为曲面，另一端匹配于外夹板和内夹座上的圆形插孔设有圆柱插销并插装外夹板和内夹座上的圆形插孔中；以及多个垫片，垫片的一端为匹配于旋转座的曲面，垫片的曲面与旋转座的曲面接触压接，幕墙面板被夹持于外夹板和内夹座上的垫片之间。垫片和旋转座的接触连接面为曲面，而结合旋转座的转动，幕墙面板可以在三维方向上在一定范围内调节安装角度，安装易于实施且方便，并可应用于曲面或折面幕墙的安装。



1、一种点驳式幕墙夹具，其特征在于，至少包括：

外夹板，该外夹板的内端面设有多个圆形插孔；

内夹座，该内夹座通过螺栓与该外夹板隔开地固接成一体，该内夹座的外端面设有多个圆形插孔，该内夹座固接于幕墙支承结构；

多个旋转座，该旋转座的一端为曲面，另一端匹配于该外夹板和该内夹座上的圆形插孔设有圆柱插销并插装该外夹板和该内夹座上的圆形插孔中；以及

多个垫片，该垫片的一端为匹配于该旋转座的曲面，该垫片的曲面与该旋转座的曲面接触压接，幕墙面板被夹持于该外夹板和该内夹座上的该垫片之间。

2、根据权利要求1所述的点驳式幕墙夹具，其特征在于，该外夹板的内端面对称地设有四个圆形插孔。

3、根据权利要求1或2所述的点驳式幕墙夹具，其特征在于，该外夹板上的插孔为盲孔。

4、根据权利要求1所述的点驳式幕墙夹具，其特征在于，该内夹座包括内夹板、从该内夹板的外端面的中央处向外延伸形成承载板和从该内夹板的内端面向内延伸形成的安装座。

5、根据权利要求4所述的点驳式幕墙夹具，其特征在于，该内夹板的外端面对称地设有四个圆形插孔。

6、根据权利要求4或5所述的点驳式幕墙夹具，其特征在于，该内夹板上的插孔为盲孔。

7、根据权利要求4所述的点驳式幕墙夹具，其特征在于，该外夹板和该内夹板的外围尺寸和形状相同。

8、根据权利要求1所述的点驳式幕墙夹具，其特征在于，该外夹板的中央设有从内至外贯穿外夹板的安装孔，该内夹座的中央正对于该外夹板上的安装孔设有安装孔，螺栓先贯穿螺接于该外夹板的安装孔再螺接于该内夹板的安装孔中，将该外夹板和该内夹座固接成一体。

点驳式幕墙夹具

技术领域

本实用新型涉及一种幕墙装置，特别涉及一种对幕墙面板实现夹持的驳夹装置。

背景技术

利用玻璃幕墙作为建筑物的外围护，在当今世界已经被广泛采用。而其中，点驳式玻璃幕墙因其安全性高、通透性好、结构变化多且具有装饰性、维修更换方便及技术先进性，在现代建筑工程中，特别是大型公共设施中得到越来越广泛的应用。

目前点驳式玻璃幕墙的安装，主要是在玻璃的四端的角落处打孔，再将固定接头穿设于玻璃上的穿孔中与玻璃结合成一体，再利用爪状的驳接件装在与建筑物连接的支承结构上。安装玻璃时，必须先对玻璃的四端角落处打孔，方可组装，如人们所知，在质脆的玻璃上打孔需借助特殊的专用机具方可进行，打孔的速度缓慢，在作业上甚为费时费工，而且玻璃的四端角落处因打孔而降低其强度，易于损坏。

业内包括本申请人提出了对幕墙面板玻璃实现夹持的多种安装方法及装置。

但是，考虑到幕墙安装前生产时误差以及安装的方便，现有的幕墙驳夹装置满足不了使用的要求。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种在安装过程中，可根据各部件的相对位置在一定范围内调节安装角度，安装易于实施且方便，并可实现曲面或折面幕墙的安装的幕墙的驳夹装置。

为了达到上述的目的，本实用新型的技术方案如下：

一种点驳式幕墙夹具，至少包括：外夹板，该外夹板的内端面设有多个圆形插孔；内夹座，该内夹座通过螺栓与该外夹板隔开地固接成一体，该内夹座的外端面设有多个圆形插孔，该内夹座固接于幕墙支承结构；多个旋转座，该旋转座的一端为曲面，另一端匹配于该外夹板和该内夹座上的圆形插孔设有圆柱插销并插装该外夹板和该内夹座上的圆形插孔中；以及多个垫片，该垫片的一端为匹配于该旋转座的曲面，该垫片的曲面与该旋转座的曲面接触压接，幕墙面板被夹持于该外夹板和该内夹座上的该垫片之间。

在本实用新型的优选方案中，所述的点驳式幕墙夹具，其中，该外夹板的内端面对称地设有四个圆形插孔。

所述的点驳式幕墙夹具，其中，该外夹板上的插孔为盲孔。

所述的点驳式幕墙夹具，其中，该内夹座包括内夹板、从该内夹板的外端面的中央处向外延伸形成承载板和从该内夹板的内端面向内延伸形成的安装座。

所述的点驳式幕墙夹具，其中，该内夹板的外端面对称地设有四个圆形插孔。

所述的点驳式幕墙夹具，其中，该内夹板上的插孔为盲孔。

所述的点驳式幕墙夹具，其中，该外夹板和该内夹板的外围尺寸和形状相同。

所述的点驳式幕墙夹具，其中，该外夹板的中央设有从内至外贯穿外夹板的安装孔，该内夹座的中央正对于该外夹板上的安装孔设有安装孔，螺栓先贯穿螺接于该外夹板的安装孔再螺接于该内夹板的安装孔中，将该外夹板和该内夹座固接成一体。

由于采用上述的结构，本实用新型的幕墙夹具对幕墙面板实现了夹持连接，不需要在幕墙面板特别是经常使用的玻璃幕墙面板上打孔，即可进行安装。

本实用新型的幕墙夹具的垫片和旋转座的接触连接面为曲面，幕墙面板在一定的倾斜角度内可以调节，而结合旋转座的转动，幕墙面板可以在三维方向上在一定角度范围内进行调节，在安装过程中，可根据各部件的相对位置在一定范围内调节安装角度，安装易于实施且方便。

同样的原理，本实用新型的幕墙夹具可应用于曲面或折面幕墙的安装。

另外，还能够自动补偿由于风荷载、雪荷载、温度变化和地震产生的变形，减小幕墙面板特别是玻璃幕墙面板受外力时产生的挠度，提高抗震性能及耐冲击破坏性能。

附图说明

下面结合附图，通过对本实用新型的具体实施方式详细描述，将使本实用新型的技术方案及其他有益效果显而易见。

图 1 为本实用新型的点驳式幕墙夹具的立体图；

图 2 为本实用新型的点驳式幕墙夹具的立体分解图；

图 3 为本实用新型的点驳式幕墙夹具的另一角度的立体分解图；

图 4 为本实用新型的点驳式幕墙夹具的右视图；

图 5 为本实用新型的点驳式幕墙夹具的主视图；

图 6 为图 4 的 A-A 的剖视图，图中示出旋转座和垫片外于第一种工作位置；

图 7 为图 4 的 A-A 的剖视图，图中示出旋转座和垫片外于第二种工作位置；

图 8 为图 4 的 A-A 的剖视图，图中示出旋转座和垫片外于第三种工作位置；

图 9 为图 6 的 B-B 剖视图；

图 10 为垫片的立体图；

图 11 为旋转座的立体图；

图 12 为本实用新型的点驳式幕墙夹具安装在幕墙面板上的示意图，图中的上下两块幕墙面板没有发生倾斜；

图 13 为本实用新型的点驳式幕墙夹具安装在幕墙面板上的示意图，图中的上下两块幕墙面板向外倾斜；

图 14 为本实用新型的点驳式幕墙夹具安装在幕墙面板上的示意图，图中的上下两块幕墙面板向内倾斜。

附图中，各标号为：

1 外夹板

11 插孔 12 安装孔

2 内夹座

21 内夹板 211 插孔 212 安装孔

22 承载板

23 安装座

3 旋转座

31 圆插销 32 连接座 33 接触曲面

4 垫片

41 接触曲面

5 螺栓

6 幕墙面板

具体实施方式

为更进一步了解本实用新型的特征及技术内容，请参阅以下有关本实用新型的详细说明与附图，然而所附图式仅提供参考与说明用，并非用来对本实用新型加以限制。

本实用新型中所描述的内、外是根据幕墙相对于建筑物的安装方位而言，并不因此而限制本实用新型的范围。

如图1至图11所示，本实用新型的点驳式幕墙夹具包括外夹板1、内夹座2、旋转座3、垫片4和螺栓5。

外夹板1为一八边形板材，当然也可以根据业主要求或设计要求采用其它的形状；外夹板1的内端面对称地设有共四个圆形插孔11，插孔11可以为盲孔，也可以为从内至外贯穿外夹板的通孔，图中所示的为盲孔；外夹板1的中央设有从内至外贯穿外夹板的安装孔12。

内夹座2包括一内夹板21、两块承载板22和一安装座23；

内夹板21为一匹配于外夹板1的八边形板材，当然也可以根据业主要求或设计要求采用其它的形状，图中所示的外夹板1和内夹板21的外围尺寸和形状相同；内夹板21的外端面正对于外夹板1上的插孔11匹配地设有四个圆形插孔211，插孔211可以为盲孔，也可以为从内至外贯穿内夹板21的通孔，图中所示的为盲孔；内夹板21的中央正对于外夹板1上的安装孔12设有安装孔212，安装孔212为盲孔；

两块承载板 22 分别从内夹板 21 的外端面的中央处位于安装孔 212 两侧的位置向外延伸形成；安装座 23 从内夹板 21 的内端面向内延伸形成，安装座 23 的结构可以设计成匹配于各种幕墙支承结构（包括衍架结构、拉索结构和肋板结构）；内夹板 21、承载板 22 和安装座 23 可一体成型，也可采用焊接或其它方法固接成一体。

旋转座 3 包括一体化的连接座 32 和圆柱插销 31，连接座 32 的一端成外凸的接触曲面 33，圆柱插销 31 从连接座 32 的另一端面的中央突出延伸形成。

垫片 4 的一端匹配于旋转座 3 的接触曲面 33 成内凹的接触曲面 41。

本实用新型的安装如下：螺栓 5 先贯穿螺接于外夹板 1 的安装孔 12 再螺接于内夹板 21 的安装孔 212 中，将外夹板 1 和内夹板 21 固接成一体；将旋转座 3 的圆柱插销 31 插装在外夹板 1 和内夹板 21 的插装孔 11 和 211 中，即分别将八个旋转座 3 安装在外夹板 1 的内端面和内夹板 21 的外端面，旋转座 3 可以贴合于外夹板 1 和内夹板 21 进行 180 度转动，参见图 6 至图 8；八个垫片 4 分别压接于旋转座 3，垫片 4 的接触曲面 41 和旋转座 3 的接触曲面 33 匹配接触，垫片 4 的接触曲面 41 和旋转座 3 的接触曲面 33 的设计也可以互换，即垫片 4 的接触曲面 41 设计为外凸而旋转座 3 的接触曲面 33 设计为内凹，原理相同；四块幕墙面板 6 分别被夹持在相互正对的一对垫片 4 之间，并被位于其下方的承载板 22 承载。

如图 12 至图 14 所示，因为垫片 4 和旋转座 3 的接触连接面为曲面，幕墙面板 6 在一定的倾斜角度内可以微调，图 12 至图 14 中的旋转座 3 的位置与图 7 所示的相同，而结合旋转座 3 的转动，幕墙面板 6 可以在三维方向上在一定角度范围内进行调节，在安装过程中，可根据各部件的相对位置在一定范围内调节安装角度，安装易于实施且方便；并可实现曲面或折面幕墙的安装。另外，还能够自动补偿由于风荷载、雪荷载、温度变化和地震产生的变形，减小幕墙面板特别是玻璃幕墙面板受外力时产生的挠度，提高抗震性能及耐冲击破坏性能。

本实用新型所述的夹具适用于点驳式幕墙，无论是玻璃幕墙还是其它材料的幕墙，其原理均相同。

由技术常识可知，本实用新型可以通过其它的不脱离其精神实质或必要特征的实施方案来实现。因此，上述公开的实施方案，就各方面而言，都只

是举例说明，并不是仅有的。所有在本实用新型范围内或在等同于本实用新型的范围内的改变均被本实用新型包含。

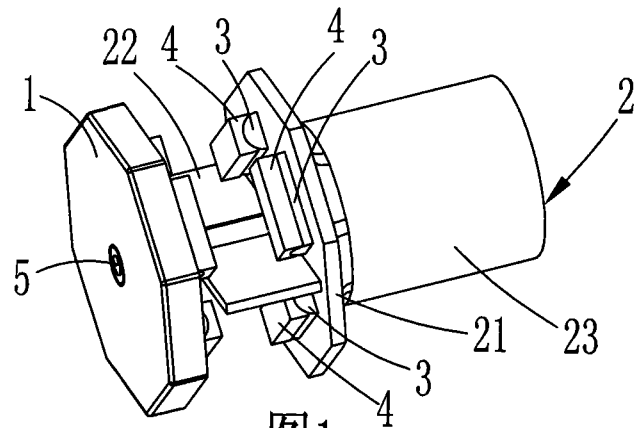


图1

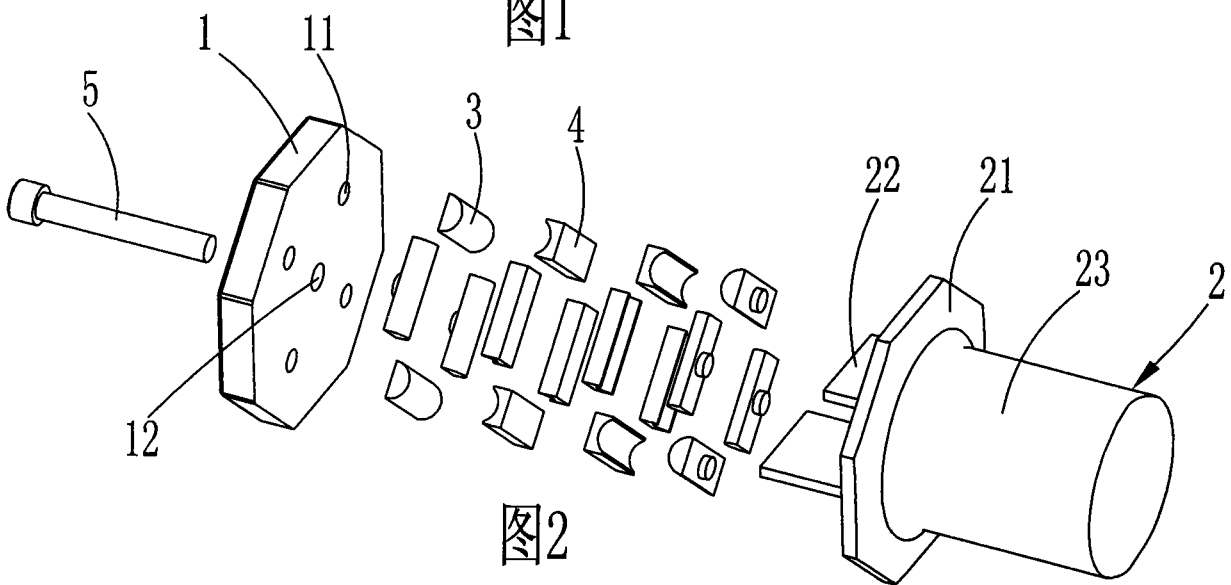


图2

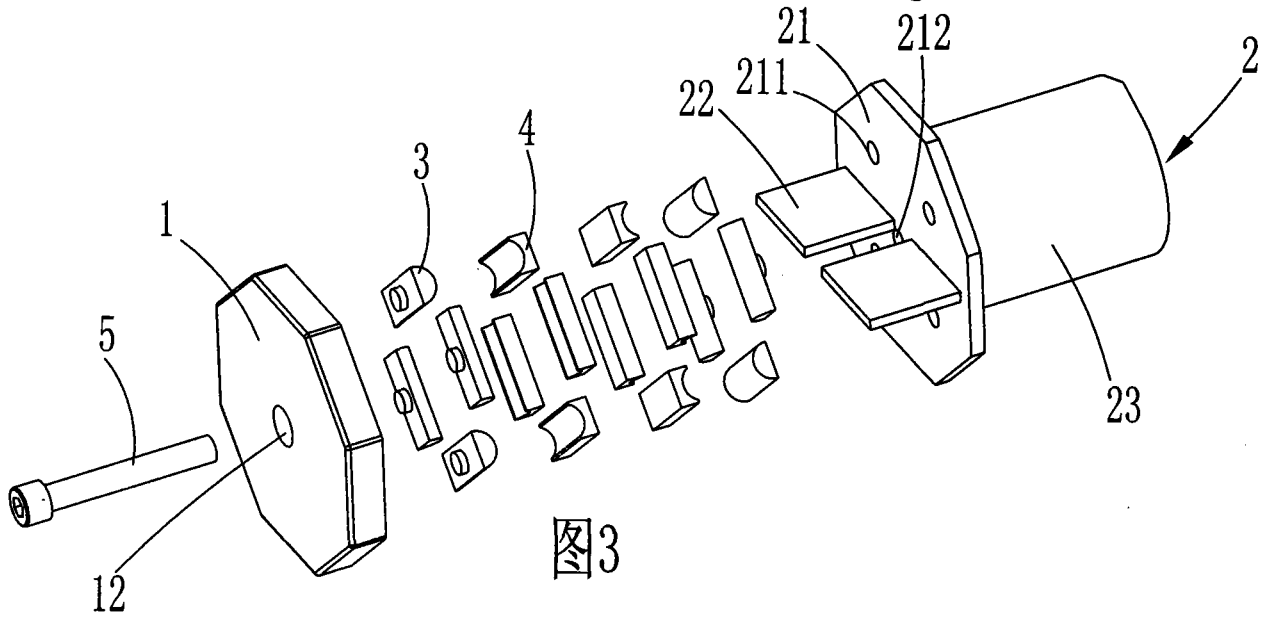
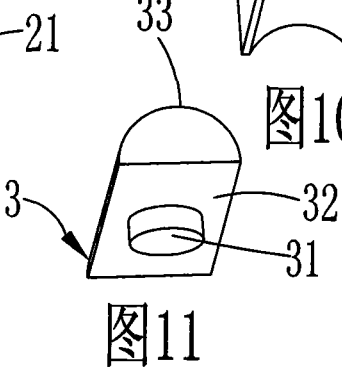
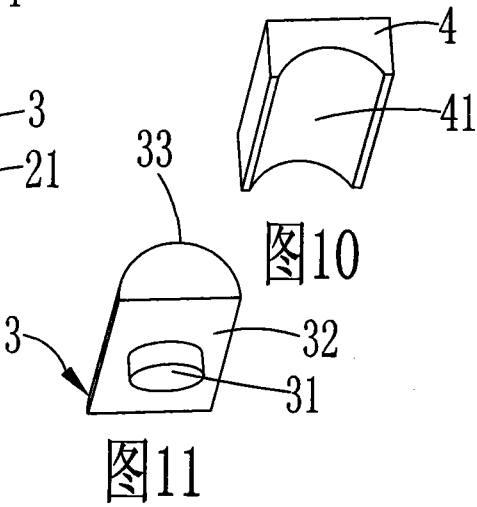
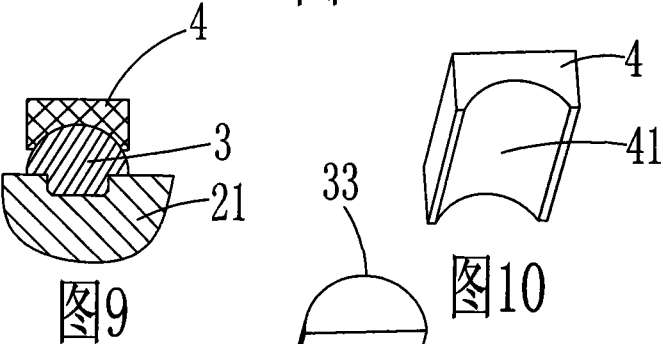
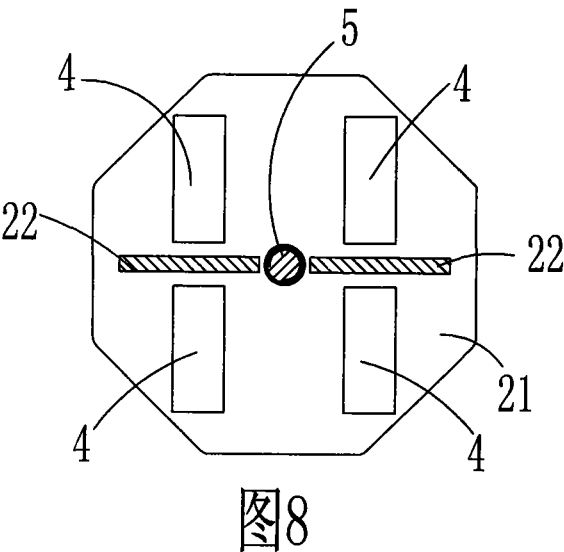
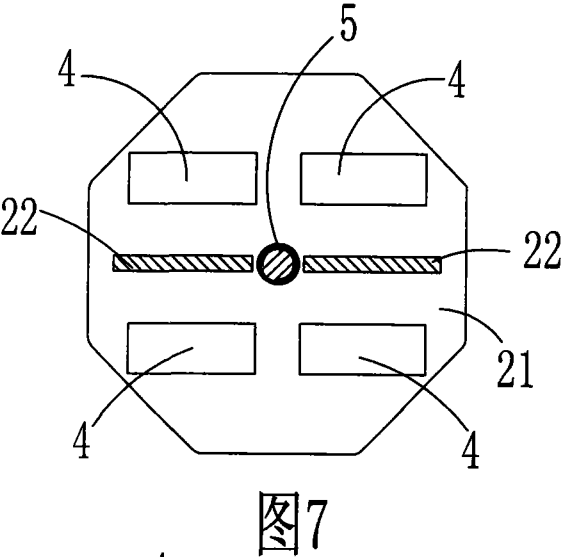
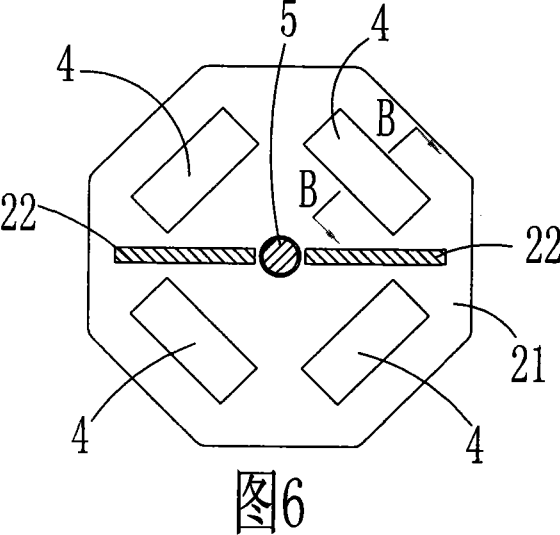
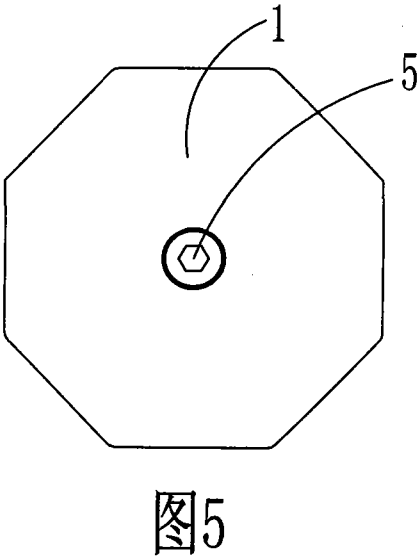
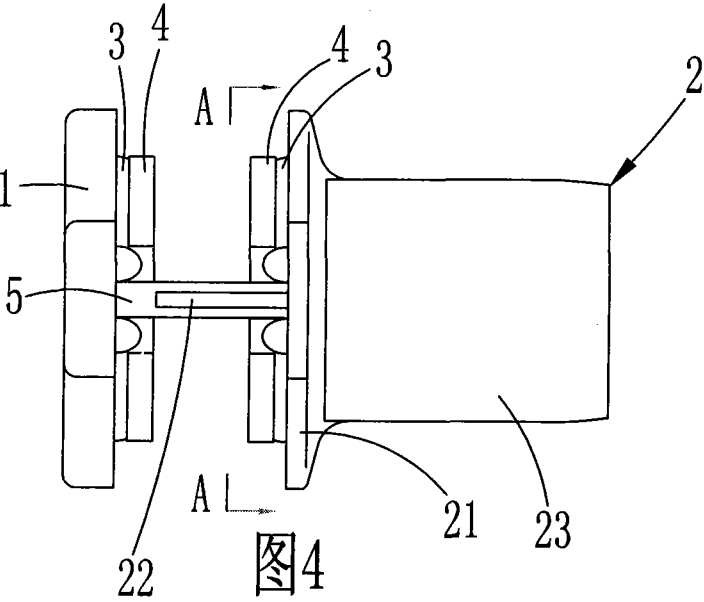


图3



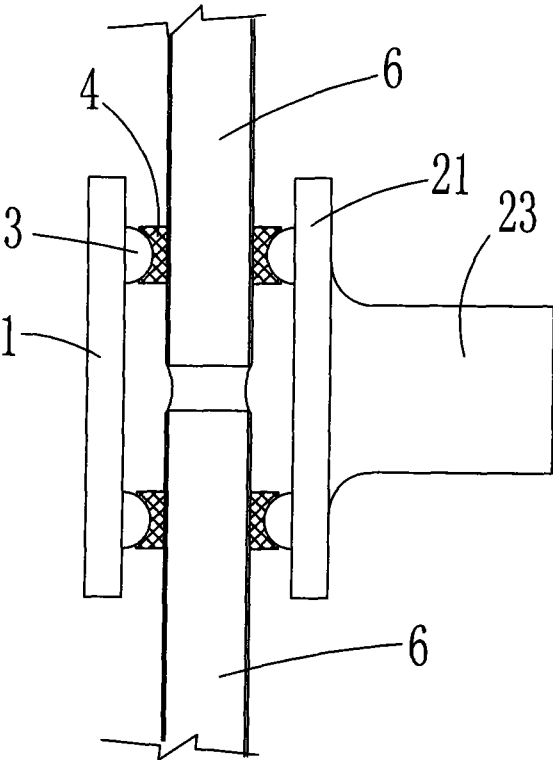


图12

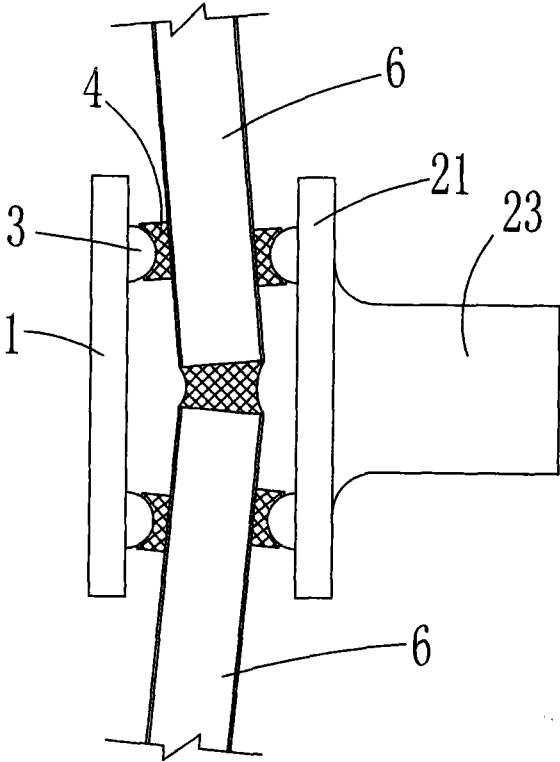


图13

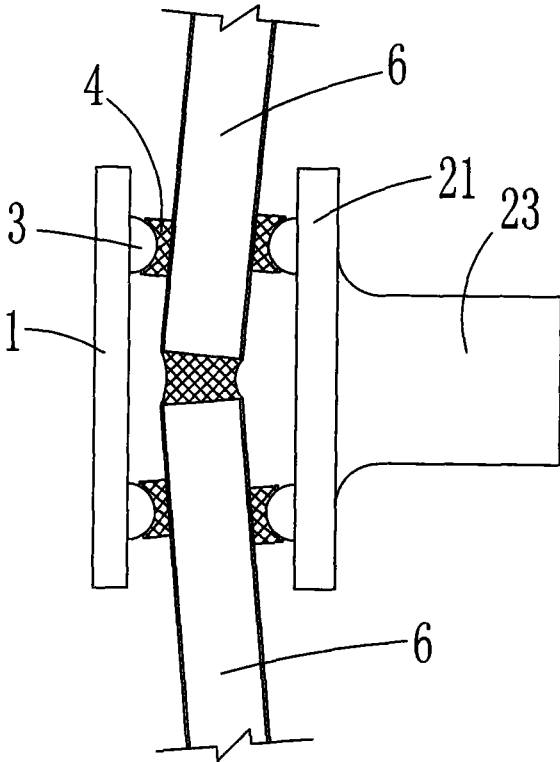


图14