



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210799691 U

(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201921942082.6

(22)申请日 2019.11.12

(73)专利权人 海盐大章五金制品有限公司

地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县百步镇
工业园区纬六路南、经四路西侧

(72)发明人 郭凤 施建新 王培芬 章仁根
黄靖 鄢宗良 章家力 章仁华
肖王会 朱菊明

(74)专利代理机构 杭州中利知识产权代理事务
所(普通合伙) 33301

代理人 赖学能

(51)Int.Cl.

F16B 43/00(2006.01)

F16B 39/10(2006.01)

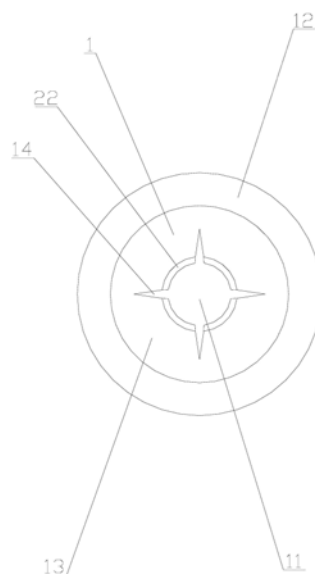
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种防松动性能好的钢结构螺栓用密封垫片

(57)摘要

本实用新型公开了一种防松动性能好的钢结构螺栓用密封垫片,包括垫片本体、复合橡胶垫,所述的垫片本体中心设有垫片通孔,所述的垫片本体下端面设有可以与其配合的复合橡胶垫,所述的复合橡胶垫覆盖垫片本体下端面,复合橡胶垫与垫片本体下端面之间通过胶水粘接连接,所述的垫片本体包括平面段和内凸段,所述的平面段设于垫片本体外圈,本实用新型通过将垫片本体中间设置为向上突起的形状,在内凸段上设置若干开口槽,垫片拧紧后内凸段可以变形将垫片通孔缩小,从而可以抱紧螺钉的螺杆,提高垫片的密封性能,高垫片与螺钉之间的连接牢固程度,复合橡胶垫与工件表面配合,复合橡胶垫的折边与螺杆配合,提高垫片与螺杆之间的密封性能。



1. 一种防松动性能好的钢结构螺栓用密封垫片,其特征在于:包括垫片本体(1)、复合橡胶垫(2),所述的垫片本体(1)中心设有垫片通孔(11),所述的垫片本体(1)下端面设有可以与其配合的复合橡胶垫(2),所述的复合橡胶垫(2)覆盖垫片本体(1)下端面,复合橡胶垫(2)与垫片本体(1)下端面之间通过胶水粘接连接,所述的垫片本体(1)包括平面段(12)和内凸段(13),所述的平面段(12)设于垫片本体(1)外圈,所述的垫片本体(1)内圈设有逐渐向上突起的内凸段(13)。

2. 如权利要求1所述的一种防松动性能好的钢结构螺栓用密封垫片,其特征在于:所述的垫片通孔(11)四周设有若干开口槽(14),所述的开口槽(14)绕垫片本体(1)中心等距设置,所述的开口槽(14)为“V”字型,所述的开口槽(14)均设于垫片本体(1)的内凸段(13)上。

3. 如权利要求2所述的一种防松动性能好的钢结构螺栓用密封垫片,其特征在于:所述的开口槽(14)与内凸段(13)配合,所述的内凸段(13)遇挤压变形时,所述的内凸段(13)变形为与平面段(12)保持平齐,此时所述的开口槽(14)完全闭合。

4. 如权利要求2所述的一种防松动性能好的钢结构螺栓用密封垫片,其特征在于:所述的复合橡胶垫(2)靠近开口槽(14)处设有可以与开口槽(14)平齐的复合橡胶垫槽口(21)。

5. 如权利要求2所述的一种防松动性能好的钢结构螺栓用密封垫片,其特征在于:所述的所述的复合橡胶垫(2)靠近垫片通孔(11)处设有可以与垫片通孔(11)内壁配合的折边(22),所述的折边(22)向上弯折,所述的内凸段(13)遇挤压变形为与平面段(12)保持平齐时,所述的折边(22)完全闭合形成一个圆环。

6. 如权利要求1所述的一种防松动性能好的钢结构螺栓用密封垫片,其特征在于:所述的平面段(12)和内凸段(13)一体冲压成型。

一种防松动性能好的钢结构螺栓用密封垫片

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及垫片的技术领域,特别是复合垫片的技术领域。

【背景技术】

[0002] 垫片是两个物体之间的机械密封,通常用以防止两个物体之间受到压力、腐蚀、和管路自然地热胀冷缩泄漏。由于机械加工表面不可能完美,使用垫片即可填补不规则性。垫片通常由片状材料制成,如垫纸,橡胶,硅橡胶,金属,软木,毛毡,氯丁橡胶,丁腈橡胶,玻璃纤维或塑料聚合物。复合垫片是垫片中的一种,主要用于螺栓的密封,但现有复合垫片的密封性能一般,由于现有复合垫片多为单面设有密封橡胶垫,垫片的上端面为光滑面,这种垫片的上端面与螺钉的螺头之间摩擦力较小,螺钉与垫片之间易松动,且现有垫片垫片通孔与螺钉的螺杆之间会有一定的间隙,导致密封性能不佳。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种防松动性能好的钢结构螺栓用密封垫片,能够提高垫片的密封性能,垫片拧紧后可以抱紧螺钉的螺杆,提高垫片与螺钉之间的连接牢固程度,提高垫片与螺杆之间的密封性能。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提出了一种防松动性能好的钢结构螺栓用密封垫片,包括垫片本体、复合橡胶垫,所述的垫片本体中心设有垫片通孔,所述的垫片本体下端面设有可以与其配合的复合橡胶垫,所述的复合橡胶垫覆盖垫片本体下端面,复合橡胶垫与垫片本体下端面之间通过胶水粘接连接,所述的垫片本体包括平面段和内凸段,所述的平面段设于垫片本体外圈,所述的垫片本体内圈设有逐渐向上突起的内凸段。

[0005] 作为优选,所述的垫片通孔四周设有若干开口槽,所述的开口槽绕垫片本体中心等距设置,所述的开口槽为“V”字型,所述的开口槽均设于垫片本体的内凸段上。

[0006] 作为优选,所述的开口槽与内凸段配合,所述的内凸段遇挤压变形时,所述的内凸段变形为与平面段保持平齐,此时所述的开口槽完全闭合。

[0007] 作为优选,所述的复合橡胶垫靠近开口槽处设有可以与开口槽平齐的复合橡胶垫槽口。

[0008] 作为优选,所述的复合橡胶垫靠近垫片通孔处设有可以与垫片通孔内壁配合的折边,所述的折边向上弯折,所述的内凸段遇挤压变形为与平面段保持平齐时,所述的折边完全闭合形成一个圆环。

[0009] 作为优选,所述的平面段和内凸段一体冲压成型。

[0010] 本实用新型一种防松动性能好的钢结构螺栓用密封垫片的有益效果:本实用新型通过将垫片本体中间设置为向上突起的形状,在内凸段上设置若干开口槽,垫片拧紧后内凸段可以变形将垫片通孔缩小,从而可以抱紧螺钉的螺杆,提高垫片的密封性能,高垫片与螺钉之间的连接牢固程度,复合橡胶垫与工件表面配合,复合橡胶垫的折边与螺杆配合,提高垫片与螺杆之间的密封性能。

[0011] 本实用新型的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0012] 图1是本实用新型一种防松动性能好的钢结构螺栓用密封垫片结构示意图俯视图；

[0013] 图2是本实用新型一种防松动性能好的钢结构螺栓用密封垫片结构示意图主视图；

[0014] 图3是本实用新型一种防松动性能好的钢结构螺栓用密封垫片的主视图剖视图；

[0015] 图4是本实用新型一种防松动性能好的钢结构螺栓用密封垫片的开口槽闭合时结构示意图俯视图。

[0016] 图中：1-垫片本体、2-复合橡胶垫、11-垫片通孔、12-平面段、13-内凸段、14-开口槽、21-复合橡胶垫槽口、22-折边。

【具体实施方式】

[0017] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了，下面通过附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。但是应该理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限制本实用新型的范围。此外，在以下说明中，省略了对公知结构和技术的描述，以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0018] 参阅图1、图2、图3和图4，本实用新型一种防松动性能好的钢结构螺栓用密封垫片，包括垫片本体1、复合橡胶垫2，所述的垫片本体1中心设有垫片通孔11，所述的垫片本体1下端面设有可以与其配合的复合橡胶垫2，所述的复合橡胶垫2覆盖垫片本体1下端面，复合橡胶垫2与垫片本体1下端面之间通过胶水粘接连接，所述的垫片本体1包括平面段12和内凸段13，所述的平面段12设于垫片本体1外圈，所述的垫片本体1内圈设有逐渐向上突起的内凸段13，所述的垫片通孔11四周设有若干开口槽14，所述的开口槽14绕垫片本体1中心等距设置，所述的开口槽14为“V”字型，所述的开口槽14均设于垫片本体1的内凸段13上，所述的开口槽14与内凸段13配合，所述的内凸段13遇挤压变形时，所述的内凸段13变形为与平面段12保持平齐，此时所述的开口槽14完全闭合，所述的复合橡胶垫2靠近开口槽14处设有可以与开口槽14平齐的复合橡胶垫槽口21，所述的所述的复合橡胶垫2靠近垫片通孔11处设有可以与垫片通孔11内壁配合的折边22，所述的折边22向上弯折，所述的内凸段13遇挤压变形为与平面段12保持平齐时，所述的折边22完全闭合形成一个圆环，所述的平面段12和内凸段13一体冲压成型。

[0019] 本实用新型工作过程：

[0020] 本实用新型一种防松动性能好的钢结构螺栓用密封垫片在工作过程中，将螺钉的螺杆从垫片通孔11穿过，垫片本体1的内凸段13凸起端朝向螺头，当螺钉拧动时，平面段12下端的复合橡胶垫2先与工件表面接触，逐渐拧紧螺钉，螺头压迫内凸段13，使内凸段13逐渐变形下降，开口槽14逐渐缩小，垫片通孔11逐渐缩小，直至内凸段13变形为与平面段12保持平齐，此时所述的开口槽14完全闭合，通孔内壁的折边22完全闭合形成一个圆环，并且抱紧螺钉的螺杆，提高垫片的密封性能，提高垫片与螺钉之间的连接牢固程度。

[0021] 上述实施例是对本实用新型的说明，不是对本实用新型的限定，任何对本实用新

型简单变换后的方案均属于本实用新型的保护范围。

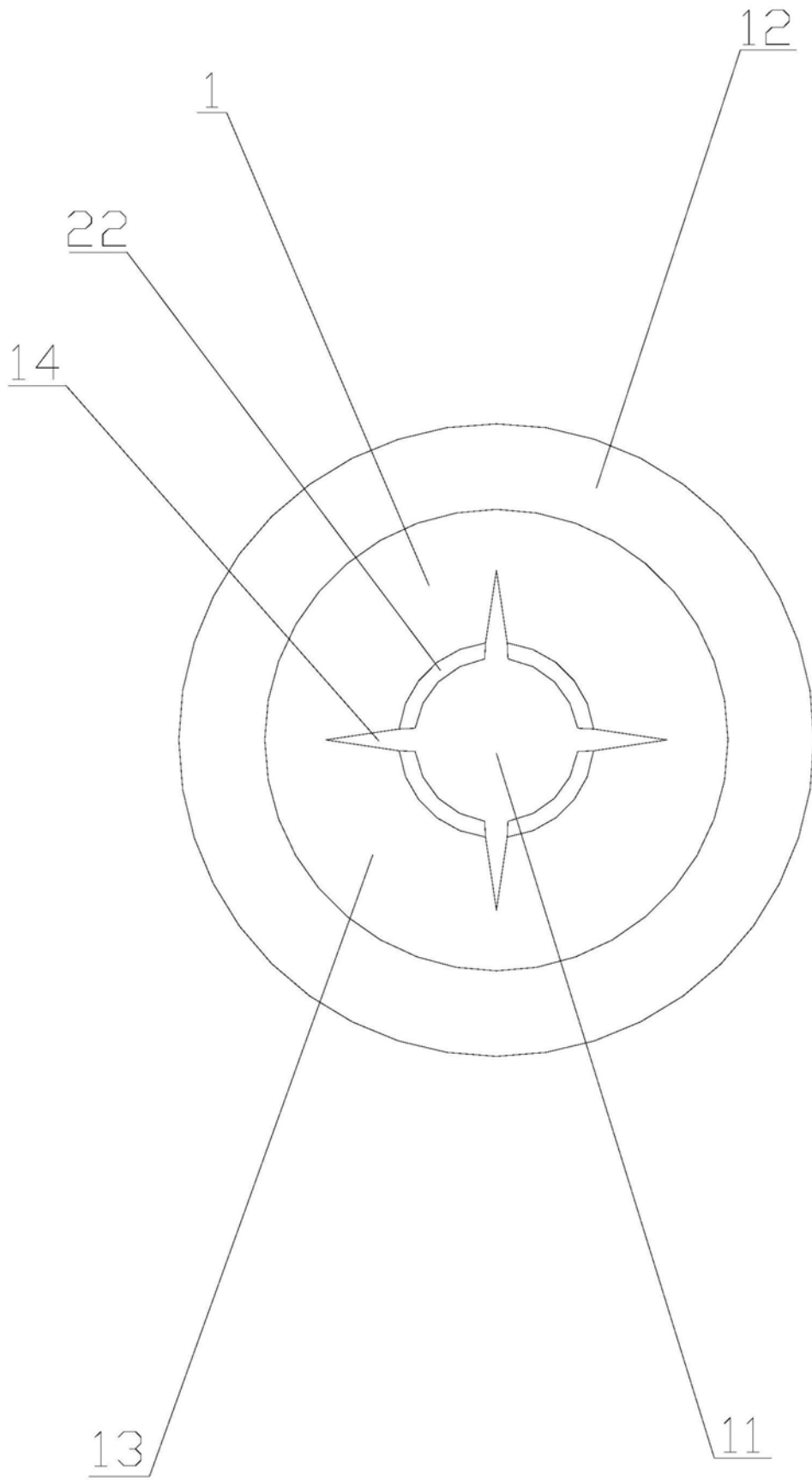


图1

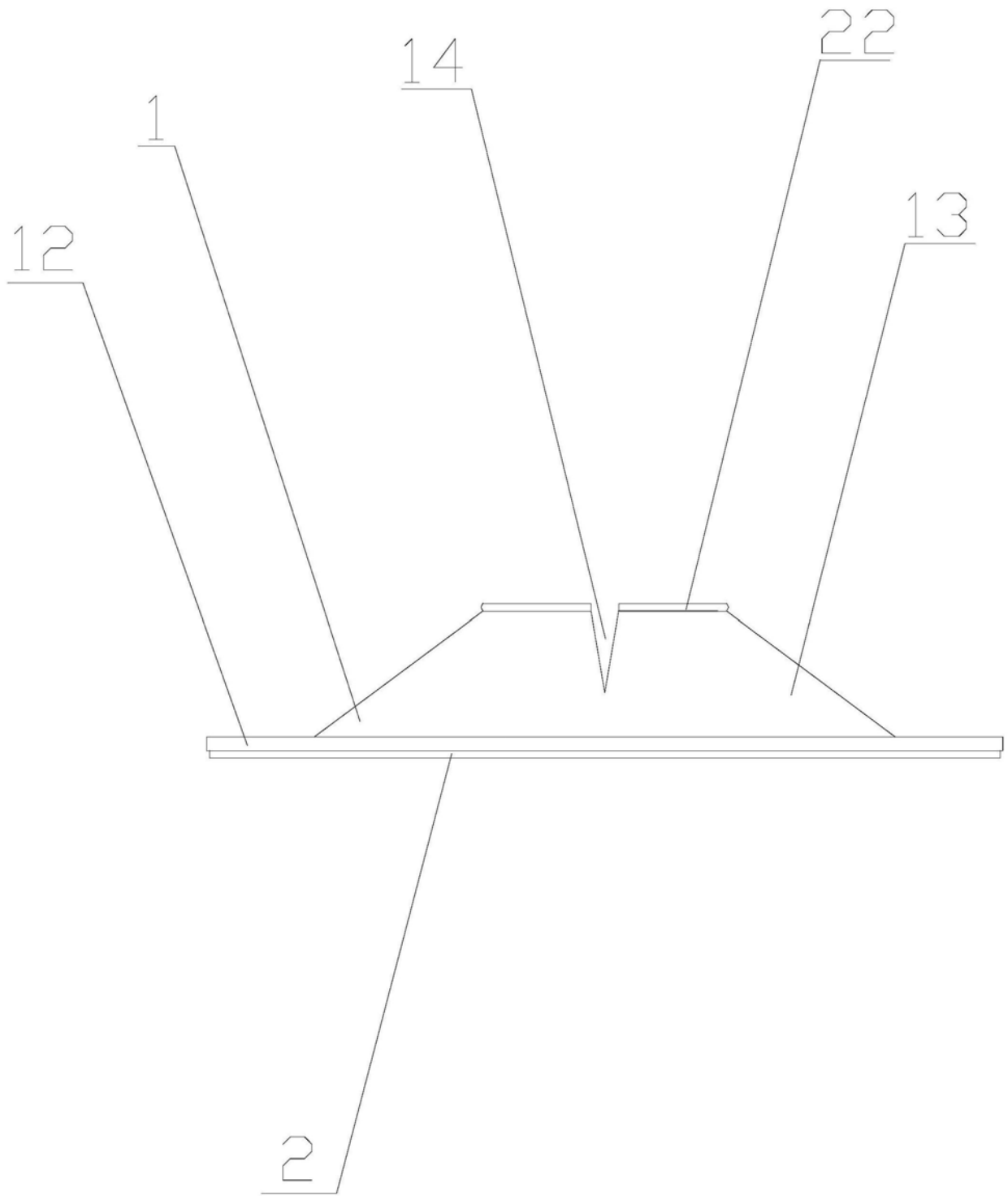


图2

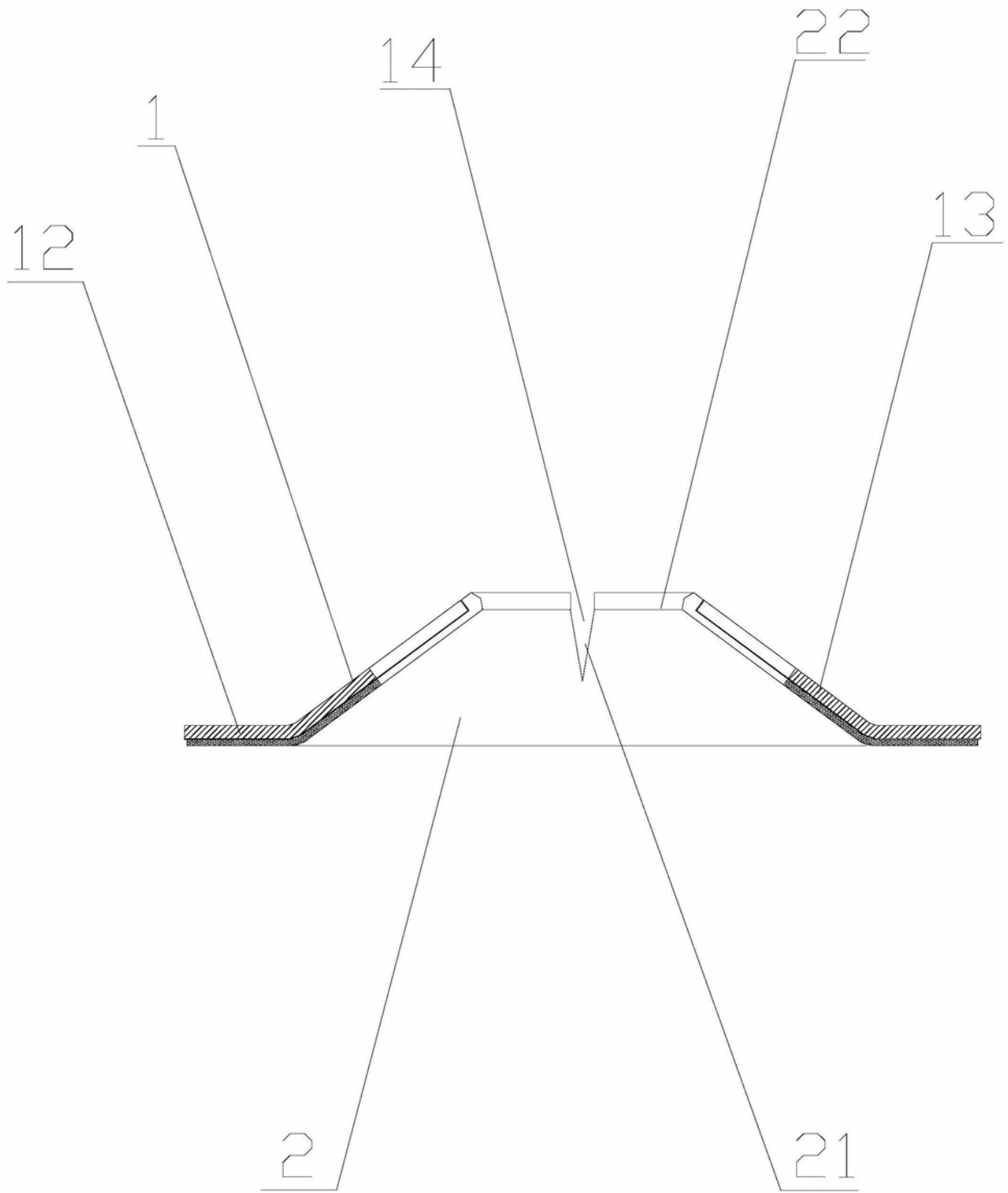


图3

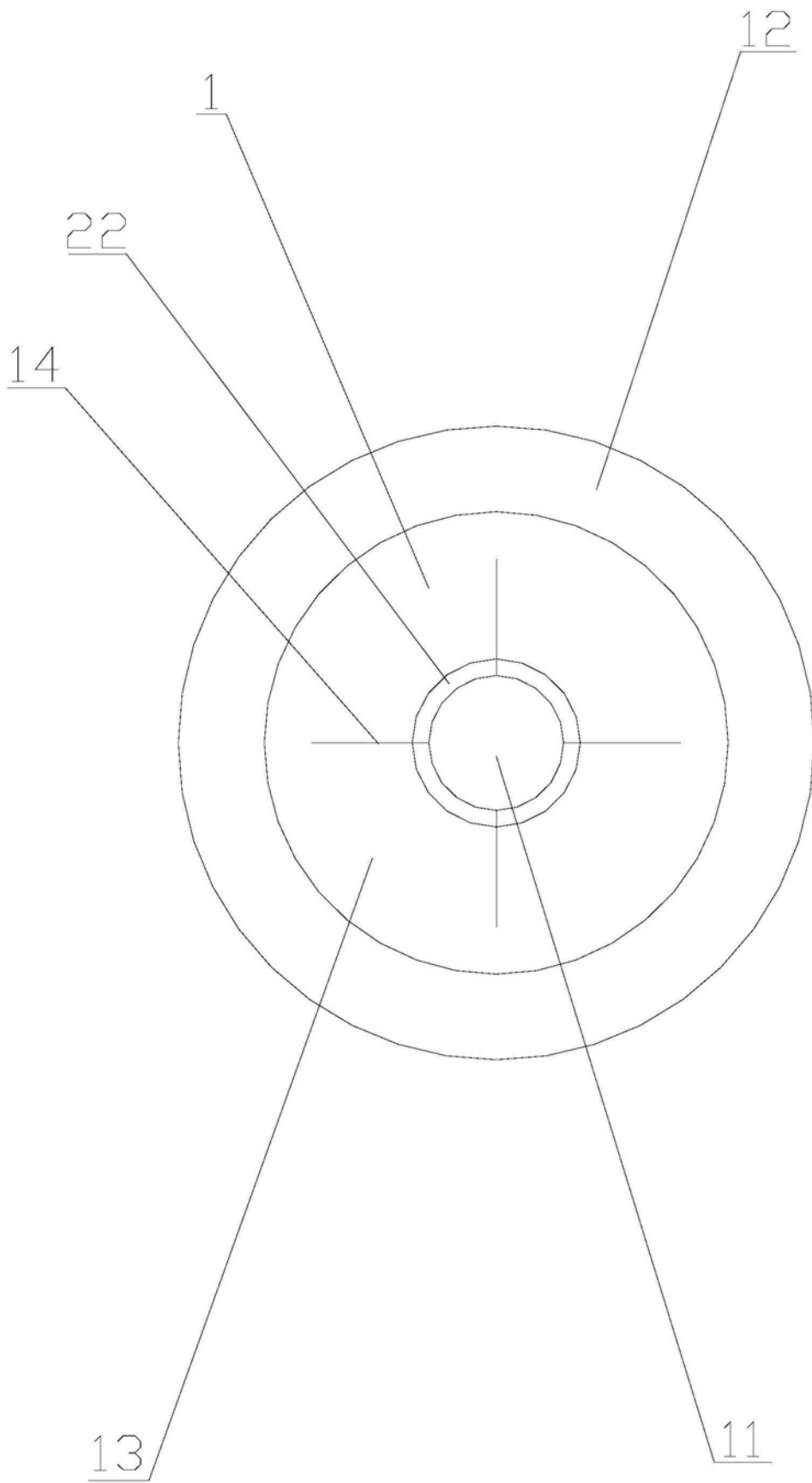


图4