(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 215582265 U
(45)授权公告日 2022.01.18

(21)申请号 202121337840.9

(22)申请日 2021.06.16

(73)专利权人 太原优稳自动化工程有限公司
地址 030000 山西省太原市万柏林区千峰南路188号1幢2-2304

(72)发明人 弓瑞江

(74)专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理事务所(普通合伙) 44728
代理人 刘英

(51)Int.Cl.
H05K 5/06(2006.01)
H05K 5/02(2006.01)

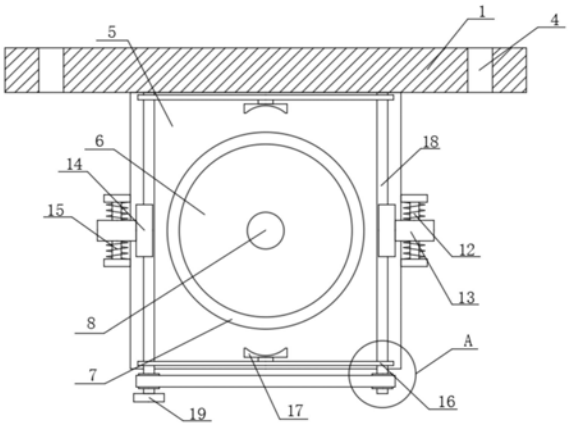
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于自动化仪表的橡胶密封元件

(57)摘要

本实用新型属于密封结构技术领域，尤其是一种用于自动化仪表的橡胶密封元件，针对现在用于自动化仪表上的密封件拆卸和安装不方便，费时费力，若是密封件损坏更换很不方便，大大的降低了装置的使用效率的问题，现提出如下方案，其包括横板和仪表件，所述仪表件上固定安装有限位环，横板上对称开设有两个螺纹孔，横板上固定安装有平板，所述平板的顶部开设有放置槽，所述放置槽内固定安装有放置环，放置槽内滑动安装有推板，平板上活动安装有夹持装置，平板上对称滑动安装有两个滑动竖板。本实用新型在密封件损坏时，对密封件的更换很是方便，省时省力，大大的提高了装置的使用效率。



CN 215582265 U

1.一种用于自动化仪表的橡胶密封元件,包括横板(1)和仪表件(2),其特征在于,所述仪表件(2)上固定安装有限位环(3),横板(1)上对称开设有两个螺纹孔(4),横板(1)上固定安装有平板(5),所述平板(5)的顶部开设有放置槽(6),所述放置槽(6)内固定安装有放置环(7),放置槽(6)内滑动安装有推板(8),平板(5)上活动安装有夹持装置,平板(5)上对称滑动安装有两个滑动竖板(16),两个所述滑动竖板(16)上均固定安装有夹持弧形板(17),平板(5)上转动安装有驱动装置。

2.根据权利要求1所述的一种用于自动化仪表的橡胶密封元件,其特征在于,所述放置槽(6)内开设有滑动槽(9),滑动槽(9)内滑动安装有一个滑动块(10),推板(8)固定安装在滑动块(10)的顶部,滑动槽(9)内固定安装有拉簧(11),拉簧(11)与滑动块(10)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种用于自动化仪表的橡胶密封元件,其特征在于,所述夹持装置包括两个转动杆(12)、两个转动板(13)、两个压板(14)和若干个扭力弹簧(15),两个转动杆(12)对称转动安装在平板(5)上,两个转动板(13)分别固定安装在两个转动杆(12)上,两个压板(14)分别固定安装在两个转动板(13)的一侧,若干个扭力弹簧(15)分别固定安装在两个转动杆(12)上,若干个扭力弹簧(15)分别与两个转动板(13)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种用于自动化仪表的橡胶密封元件,其特征在于,所述驱动装置包括两个螺杆(18)和转动钮(19),两个螺杆(18)对称转动安装在平板(5)上,两个螺杆(18)与两个滑动竖板(16)螺纹连接,转动钮(19)固定安装在两个螺杆(18)中的一个螺杆(18)的一端。

5.根据权利要求4所述的一种用于自动化仪表的橡胶密封元件,其特征在于,两个螺杆(18)上均固定安装有皮带轮(20),两个皮带轮(20)上活动安装有同一个皮带(21)。

一种用于自动化仪表的橡胶密封元件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及密封结构技术领域，尤其涉及一种用于自动化仪表的橡胶密封元件。

背景技术

[0002] 橡胶密封件(Rubber seals)是密封装置中的一类通用基础元件，在泄漏和密封这一对矛盾中扮演十分重要的角色。在人类征服自然的过程中解决泄漏和密封问题。一直推动技术进步、防止和减少环境污染的重要途径。橡胶密封件是密封技术中广泛应用的一类橡胶制品。因为橡胶具有宝贵的弹性的高分子材料，较宽的温度范围，在不同介质中给予较小的应力就会产生较大的变形，这种变形可以提供接触压力，补偿泄漏间隙，达到密封的目的。

[0003] 但是现在用于自动化仪表上的密封件拆卸和安装不方便，费时费力，若是密封件损坏更换很不方便，大大的降低了装置的使用效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现在用于自动化仪表上的密封件拆卸和安装不方便，费时费力，若是密封件损坏更换很不方便，大大的降低了装置的使用效率的缺点，而提出的一种用于自动化仪表的橡胶密封元件。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种用于自动化仪表的橡胶密封元件，包括横板和仪表件，所述仪表件上固定安装有限位环，横板上对称开设有两个螺纹孔，横板上固定安装有平板，所述平板的顶部开设有放置槽，所述放置槽内固定安装有放置环，放置槽内滑动安装有推板，平板上活动安装有夹持装置，平板上对称滑动安装有两个滑动竖板，两个所述滑动竖板上均固定安装有夹持弧形板，平板上转动安装有驱动装置。

[0007] 优选的，所述放置槽内开设有滑动槽，滑动槽内滑动安装有一个滑动块，推板固定安装在滑动块的顶部，滑动槽内固定安装有拉簧，拉簧与滑动块固定连接。

[0008] 优选的，所述固定装置包括两个转动杆、两个转动板、两个压板和若干个扭力弹簧，两个转动杆对称转动安装在平板上，两个转动板分别固定安装在两个转动杆上，两个压板分别固定安装在两个转动板的一侧，若干个扭力弹簧分别固定安装在两个转动杆上，若干个扭力弹簧分别与两个转动板固定连接。

[0009] 优选的，所述驱动装置包括两个螺杆和转动钮，两个螺杆对称转动安装在平板上，两个螺杆均与两个滑动竖板螺纹连接，转动钮固定安装在两个螺杆中的一个螺杆的一端。

[0010] 优选的，两个螺杆上均固定安装有皮带轮，两个皮带轮上活动安装有同一个皮带。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的优点在于：

[0012] (1)本方案通过设置了横板、仪表件、限位环、螺纹孔、平板、放置槽、放置环、推板、滑动槽、滑动块、拉簧、转动杆、转动板、压板、扭力弹簧，将密封件放置进放置环内，在将仪

表件放置进放置槽内时，会挤压两个压板运动，并且会挤压推板移动，推板在拉簧的作用下具有一定的推力，两个压板复位时，和推板配合将仪表件初步固定，使用起来很方便；

[0013] (2)本方案通过设置了滑动竖板、夹持弧形板、螺杆、转动钮、皮带轮、皮带，将仪表件初步固定后，转动两个螺杆，两个螺杆带动两个滑动竖板移动，两个滑动竖板带动两个夹持弧形板移动将仪表件最终固定，拆卸时，将两个夹持弧形板移动，拉开两个压板，仪表件会被推板推出，拆卸和安装都十分方便，大大的提高了装置的使用效率。

[0014] 本实用新型在密封件损坏时，对密封件的更换很是方便，省时省力，大大的提高了装置的使用效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种用于自动化仪表的橡胶密封元件的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种用于自动化仪表的橡胶密封元件部分结构的侧视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种用于自动化仪表的橡胶密封元件的仪表件、限位环结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型提出的一种用于自动化仪表的橡胶密封元件的仪表件、限位环立体结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型提出的一种用于自动化仪表的橡胶密封元件图1的A部分结构示意图。

[0020] 图中：1、横板；2、仪表件；3、限位环；4、螺纹孔；5、平板；6、放置槽；7、放置环；8、推板；9、滑动槽；10、滑动块；11、拉簧；12、转动杆；13、转动板；14、压板；15、扭力弹簧；16、滑动竖板；17、夹持弧形板；18、螺杆；19、转动钮；20、皮带轮；21、皮带。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实施例中的附图，对本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实施例一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0022] 实施例一

[0023] 参照图1-5，一种用于自动化仪表的橡胶密封元件，包括横板1和仪表件2，仪表件2上固定安装有限位环3，横板1上对称开设有两个螺纹孔4，横板1上固定安装有平板5，所述平板5的顶部开设有放置槽6，所述放置槽6内固定安装有放置环7，放置槽6内滑动安装有推板8，平板5上活动安装有夹持装置，平板5上对称滑动安装有两个滑动竖板16，两个所述滑动竖板16上均固定安装有夹持弧形板17，平板5上转动安装有驱动装置。

[0024] 本实施例中，放置槽6内开设有滑动槽9，滑动槽9内滑动安装有一个滑动块10，推板8固定安装在滑动块10的顶部，滑动槽9内固定安装有拉簧11，拉簧11与滑动块10固定连接，保证了推板8的稳定滑动，并使得推板8移动后具有一定的推力。

[0025] 本实施例中，固定装置包括两个转动杆12、两个转动板13、两个压板14和若干个扭力弹簧15，两个转动杆12对称转动安装在平板5上，两个转动板13分别固定安装在两个转动杆12上，两个压板14分别固定安装在两个转动板13的一侧，若干个扭力弹簧15分别固定安装在两个转动杆12上，若干个扭力弹簧15分别与两个转动板13固定连接，通过两个压板14

和推板8的配合可以将仪表件2初步固定。

[0026] 本实施例中，驱动装置包括两个螺杆18和转动钮19，两个螺杆18对称转动安装在平板5上，两个螺杆18均与两个滑动竖板16螺纹连接，转动钮19固定安装在两个螺杆18中的一个螺杆18的一端，使得两个螺杆18的转动可以带动两个滑动竖板16移动。

[0027] 本实施例中，两个螺杆18上均固定安装有皮带轮20，两个皮带轮20上活动安装有同一个皮带21，可以确保两个螺杆18的同步转动。

[0028] 实施例二

[0029] 参照图1-5，一种用于自动化仪表的橡胶密封元件，包括横板1和仪表件2，仪表件2上通过焊接安装有限位环3，横板1上对称开设有两个螺纹孔4，横板1上通过焊接安装有平板5，所述平板5的顶部开设有放置槽6，所述放置槽6内通过焊接安装有放置环7，放置槽6内滑动安装有推板8，平板5上活动安装有夹持装置，平板5上对称滑动安装有两个滑动竖板16，两个所述滑动竖板16上均通过焊接安装有夹持弧形板17，平板5上转动安装有驱动装置。

[0030] 本实施例中，放置槽6内开设有滑动槽9，滑动槽9内滑动安装有一个滑动块10，推板8通过焊接安装在滑动块10的顶部，滑动槽9内通过焊接安装有拉簧11，拉簧11与滑动块10固定连接，保证了推板8的稳定滑动，并使得推板8移动后具有一定的推力。

[0031] 本实施例中，固定装置包括两个转动杆12、两个转动板13、两个压板14和若干个扭力弹簧15，两个转动杆12对称转动安装在平板5上，两个转动板13分别通过焊接安装在两个转动杆12上，两个压板14分别通过焊接安装在两个转动板13的一侧，若干个扭力弹簧15分别通过焊接安装在两个转动杆12上，若干个扭力弹簧15分别与两个转动板13固定连接，通过两个压板14和推板8的配合可以将仪表件2初步固定。

[0032] 本实施例中，驱动装置包括两个螺杆18和转动钮19，两个螺杆18对称转动安装在平板5上，两个螺杆18均与两个滑动竖板16螺纹连接，转动钮19通过焊接安装在两个螺杆18中的一个螺杆18的一端，使得两个螺杆18的转动可以带动两个滑动竖板16移动。

[0033] 本实施例中，两个螺杆18上均通过焊接安装有皮带轮20，两个皮带轮20上活动安装有同一个皮带21，可以确保两个螺杆18的同步转动。

[0034] 本实施例中，需要使用仪表件2时，在放置环7内放置好密封件，放置好后，将仪表件2放置进放置槽6内，向放置槽6内推动仪表件2，仪表件2会推动两个压板14运动，并且会推动推板8移动，推板8移动后在拉簧11的弹力作用下具有一定的推力，仪表件2在移动到一定的位置后，两个压板14在若干个扭力弹簧15作用下复位，从而可以和推板8配合将仪表件2初步固定，初步固定好后，转动转动钮19，转动钮19带动两个螺杆18中的一个螺杆18转动，两个螺杆18中的一个螺杆18通过两个皮带轮20和皮带21带动另一个螺杆18转动，两个螺杆18带动两个滑动竖板16移动，两个滑动竖板16带动两个夹持弧形板17移动从而可以将仪表件2最终固定，固定好后通过两个螺纹孔4将横板1安装在需要使用的位置即可，拆卸时，将两个夹持弧形板17移动，拉开两个压板14推板就会将仪表件2推出，完成拆卸，省时省力。

[0035] 以上所述，仅为本实施例较佳的具体实施方式，但本实施例的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实施例揭露的技术范围内，根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

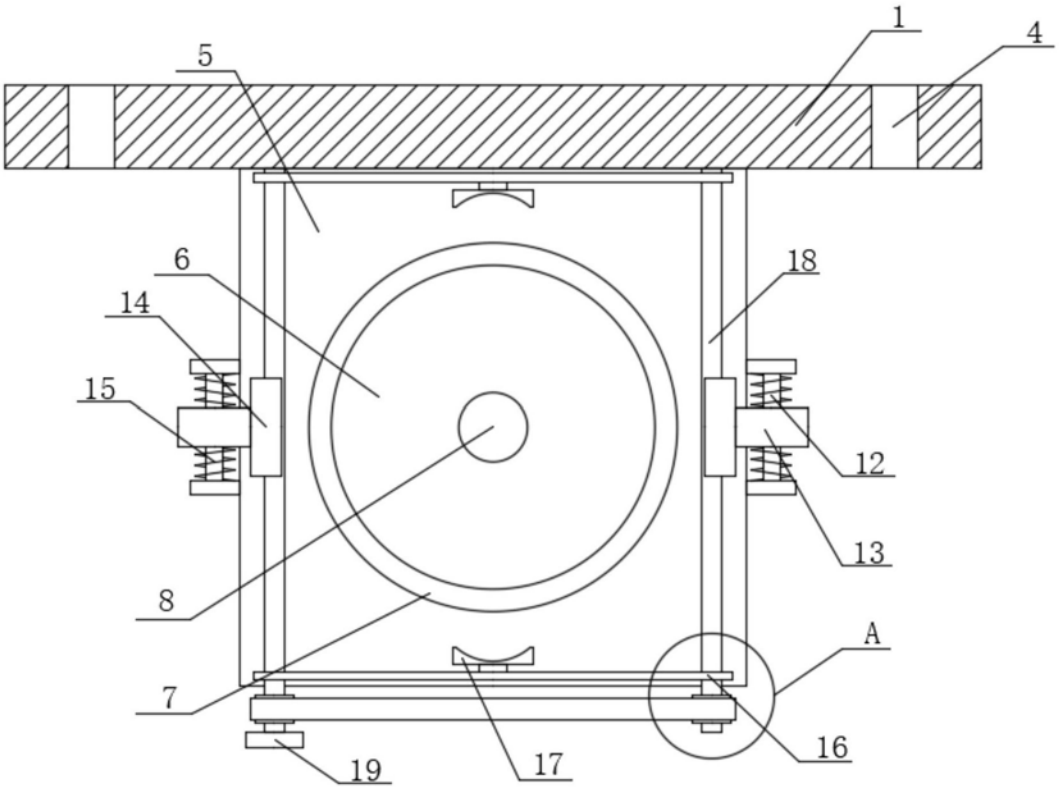


图1

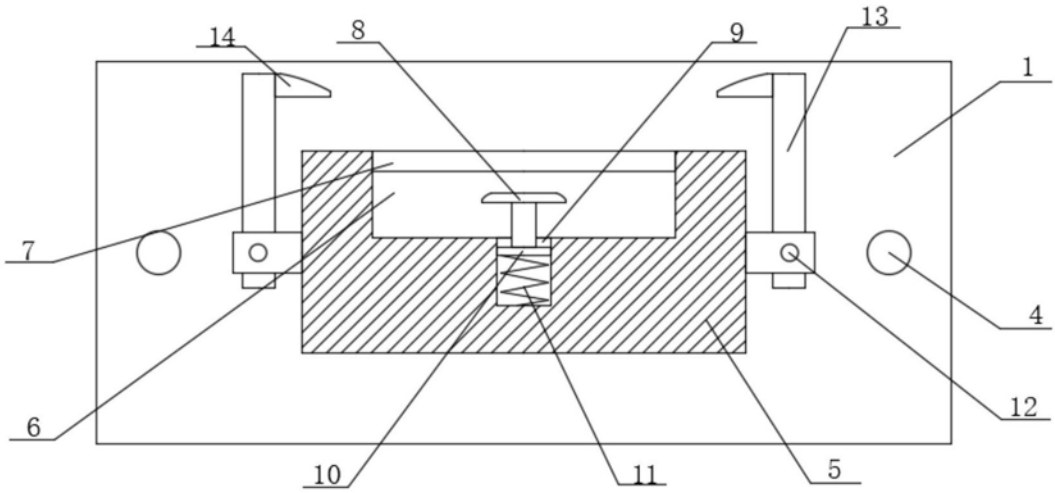


图2

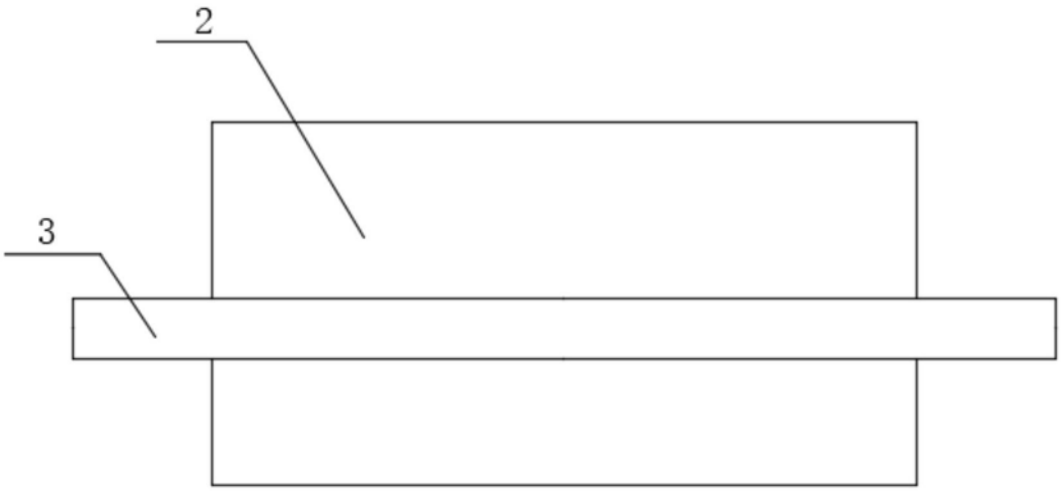


图3

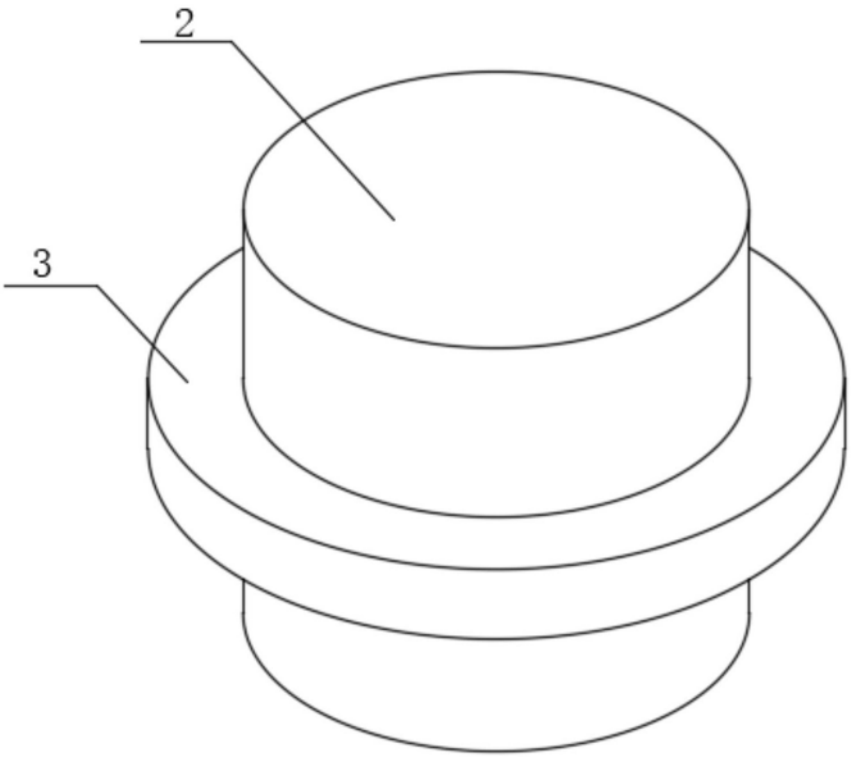


图4

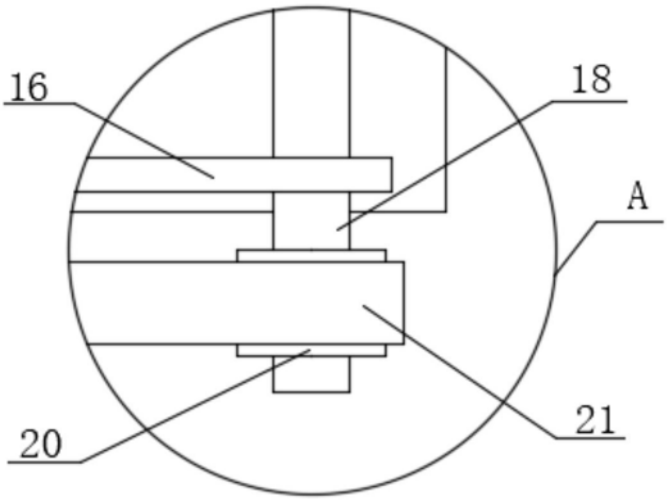


图5