



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206611680 U

(45)授权公告日 2017. 11. 03

(21)申请号 201720330699.7

(22)申请日 2017.03.31

(73)专利权人 江苏海事职业技术学院

地址 211170 江苏省南京市江宁区格致路
309号

(72)发明人 高向阳

(74)专利代理机构 江苏银创律师事务所 32242

代理人 何红梅

(51)Int.Cl.

H05K 5/06(2006.01)

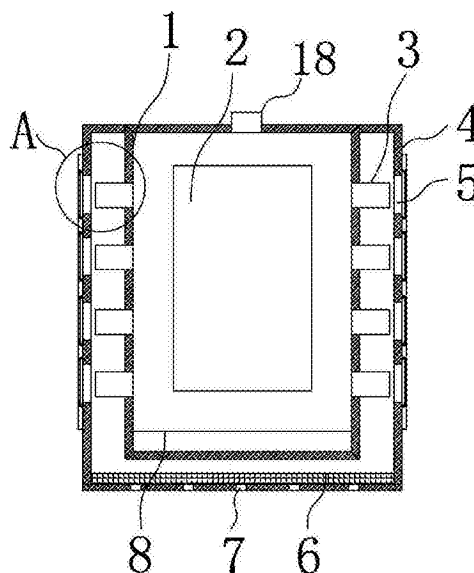
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

船舶防水控制箱体

(57)摘要

本实用新型属于船舶设备领域,尤其是涉及一种船舶防水控制箱体。本船舶防水控制箱体,包括内箱体、控制板、航空插座、外箱体、挡板、橡胶条、滑槽、锁、门板和橡胶垫,所述内箱体的正面开口处设置有门板,门板的一边通过铰链连接内箱体的一边,而门板的另一边安装锁,门板通过锁固定连接在内箱体的正面开口处,所述内箱体通过螺钉固定连接控制板,内箱体通过螺钉固定安装在外箱体的内壁上,内箱体的两侧壁和底部与外箱体之间形成缓冲区;本实用新型通过缓冲区阻挡外部液体的进入,同时保护设置在内箱体外侧的航空插座,配合挡板实现多级的防水密封,防水密封性好,避免液体意外进入到箱体内部,同时本实用新型更加简单。



1. 一种船舶防水控制箱体,所述船舶防水控制箱体包括内箱体(1)、控制板(2)、航空插座(3)、外箱体(4)、挡板(10)、橡胶条(11)、滑槽(12)、锁(14)、门板(16)和橡胶垫(17),所述内箱体(1)的正面开口处设置有门板(16),门板(16)的一边通过铰链连接内箱体(1)的一边,而门板(16)的另一边安装锁(14),门板(16)通过锁(14)固定连接在内箱体(1)的正面开口处,所述内箱体(1)内通过螺钉固定连接控制板(2),其特征在于:内箱体(1)通过螺钉固定安装在外箱体(4)的内壁上,内箱体(1)的两侧壁和底部与外箱体(4)之间形成缓冲区;所述缓冲区内设置多个航空插座(3),航空插座(3)通过螺钉固定连接在内箱体(1)的两侧外壁上,且航空插座(3)均通过导线电连接内箱体(1)内部控制板(2);所述外箱体(4)的两侧壁上开设多个与航空插座(3)对应的插孔(5),所述外箱体(4)的外侧壁上设置有多组滑槽(12),而插孔(5)设置在每组滑槽(12)之间,每组滑槽(12)均滑动连接挡板(10);所述挡板(10)朝向外箱体(4)外壁的一侧通过胶水复合连接橡胶垫(17),所述滑槽(12)的内壁通过胶水粘合一层橡胶条(11)。

2. 根据权利要求1所述的船舶防水控制箱体,其特征在于:所述外箱体(4)的底部侧壁开设有若干个排水孔(7)。

3. 根据权利要求1或2所述的船舶防水控制箱体,其特征在于:所述外箱体(4)的底部内侧覆盖一层海绵层(6)。

4. 根据权利要求1所述的船舶防水控制箱体,其特征在于:所述挡板(10)的一侧焊接有拉环(9),而挡板(10)的另一侧对应的外箱体(4)的外壁上焊接有挡条(13)。

5. 根据权利要求1所述的船舶防水控制箱体,其特征在于:所述门板(16)的表面开设镂空用于安装视窗(15),视窗(15)为透明塑料或者玻璃。

6. 根据权利要求1所述的船舶防水控制箱体,其特征在于:所述内箱体(1)的底部内侧设置一层干燥剂构成的干燥剂层(8)。

船舶防水控制箱体

技术领域

[0001] 本实用新型属于船舶设备领域,尤其是涉及一种船舶防水控制箱体。

背景技术

[0002] 控制箱体是电气系统和电路的控制装置,任何设备系统和设备都需要控制箱体,而在船舶常年在水中航行,在较为复杂的水面上时,会因为风等因素造成水体波动大,使得液体容易飞溅到控制箱体上,如果密封性差则可能进入内部破坏电路。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对上述问题,提供一种结构合理,防水密封性好的船舶防水控制箱体。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:本实用新型的船舶防水控制箱体,所述船舶防水控制箱体包括内箱体、控制板、航空插座、外箱体、挡板、橡胶条、滑槽、锁、门板和橡胶垫,所述内箱体的正面开口处设置有门板,门板的一边通过铰链连接内箱体的一边,而门板的另一边安装锁,门板通过锁固定连接在内箱体的正面开口处,所述内箱体内部通过螺钉固定连接控制板,内箱体通过螺钉固定安装在外箱体的内壁上,内箱体的两侧壁和底部与外箱体之间形成缓冲区;所述缓冲区内设置多个航空插座,航空插座通过螺钉固定连接在内箱体的两侧外壁上,且航空插座均通过导线电连接内箱体内部控制板;所述外箱体的两侧壁上开设多个与航空插座对应的插孔,所述外箱体的外侧壁上设置有多组滑槽,而插孔设置在每组滑槽之间,每组滑槽均滑动连接挡板;所述挡板朝向外箱体外壁的一侧通过胶水复合连接橡胶垫,所述滑槽的内壁通过胶水粘合一层橡胶条。

[0005] 在上述的船舶防水控制箱体中,所述外箱体的底部侧壁开设置有若干个排水孔。

[0006] 在上述的船舶防水控制箱体中,所述外箱体的底部内侧覆盖一层海绵层。

[0007] 在上述的船舶防水控制箱体中,所述挡板的一侧焊接有拉环,而挡板的另一侧对应的外箱体的外壁上焊接有挡条。

[0008] 在上述的船舶防水控制箱体中,所述门板的表面开设镂空用于安装视窗,视窗为透明塑料或者玻璃。

[0009] 在上述的船舶防水控制箱体中,所述内箱体的底部内侧设置一层干燥剂构成的干燥剂层。

[0010] 与现有的技术相比,本船舶防水控制箱体的优点在于:

[0011] 本实用新型通过缓冲区阻挡外部液体的进入,同时保护设置在内箱体外侧的航空插座,配合挡板实现多级的防水密封,防水密封性好,避免液体意外进入到箱体内部,同时本实用新型更加简单,本实用新型还通过内箱体的底部内侧设置一层干燥剂构成的干燥剂层,保证箱体内部的湿度低,避免高湿度造成内部电子元件的快速老化。

附图说明

- [0012] 图1是船舶防水控制箱体的正面结构剖视图；
- [0013] 图2是船舶防水控制箱体的侧面结构示意图；
- [0014] 图3是船舶防水控制箱体的正面结构外观图；
- [0015] 图4是图2中A处的放大结构示意图；
- [0016] 图中，内箱体1、控制板2、航空插座3、外箱体4、插孔5、海绵层6、排水孔7、干燥剂层8、拉环9、挡板10、橡胶条11、滑槽12、挡条13、锁14、视窗15、门板16、橡胶垫17。

具体实施方式

[0017] 以下实施例仅处于说明性目的，而不是想要限制本实用新型的范围。

[0018] 实施例

[0019] 如图1-4所示，本实用新型的船舶防水控制箱体，所述船舶防水控制箱体包括内箱体1、控制板2、航空插座3、外箱体4、插孔5、海绵层6、排水孔7、干燥剂层8、拉环9、挡板10、橡胶条11、滑槽12、挡条13、锁14、视窗15、门板16和橡胶垫17，所述内箱体1内通过螺钉固定连接控制板2，实现电路的控制连接，内箱体1通过螺钉固定安装在外箱体4的内壁上，内箱体1的两侧壁和底部与外箱体4之间形成缓冲区，用于防止连接电缆过程中水汽进入到航空插座3或者内箱体1内，从而影响控制板2的工作；所述缓冲区内设置多个航空插座3，航空插座3通过螺钉固定连接在内箱体1的两侧外壁上，且航空插座3均通过导线电连接内箱体1内部控制板2；

[0020] 所述外箱体4的两侧壁上开设多个与航空插座3对应的插孔5，当外部插头插入时需要先经过插孔5后再插接到航空插座3上，实现对外部水的两侧隔绝，减小被打湿的可能；所述外箱体4的底部侧壁开设置有若干个排水孔7，用于排放意外进入缓冲区的液体，所述外箱体4的底部内侧覆盖一层海绵层6，海绵层6用于吸收和稳定液体，避免液体碰撞飞溅。

[0021] 所述外箱体4的外侧壁上设置有多组滑槽12（两个槽口对应的滑槽为一组），而插孔5设置在每组滑槽12之间，每组滑槽12均滑动连接挡板10，挡板10的一侧焊接有拉环9，而挡板10的另一侧对应的外箱体4的外壁上焊接有挡条13，挡条13的目的是限制挡板10的移动位置，当需要进行电缆插接时，只需要拉开挡板10即可，不需要使用时关闭挡板10，即可实现防尘防水的目的；所述挡板10朝向外箱体4外壁的一侧通过胶水复合连接橡胶垫17，保证挡板10与插孔5边缘连接的密封性；所述滑槽12的内壁通过胶水粘合一层橡胶条11，橡胶条11能增加挡板10滑动的阻力，从而形成阻尼，防止过于松散导致挡板10在外部摇晃和振动下脱落。

[0022] 所述内箱体1的正面开口处设置有门板16，门板16的一边通过铰链连接内箱体1的一边，而门板16的另一边安装锁14，门板16通过锁14固定连接在内箱体1的正面开口处，保证密封性，同时门板16的表面开设镂空用于安装视窗15，视窗15为透明塑料或者玻璃，以便于工作人员观察内部。

[0023] 所述内箱体1的底部内侧设置一层干燥剂构成的干燥剂层8，用于降低内部的湿度，避免湿气过大加快连接处的腐蚀。

[0024] 本实用新型的工作原理：

[0025] 通过内箱体1和外箱体4形成一个缓冲区，通过缓冲区先行阻挡外部液体，实现双重防水的功能，同时在外箱体4的侧面开设与航空插座3对应的插孔5，并将插孔5用可滑动

的挡板10进行保护,从而彻底防止不使用的情况下液体的进入。

[0026] 尽管本文较多地使用了内箱体1、控制板2、航空插座3、外箱体4、插孔5、海绵层6、排水孔7、干燥剂层8、拉环9、挡板10、橡胶条11、滑槽12、挡条13、锁14、视窗15、门板16和橡胶垫17等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

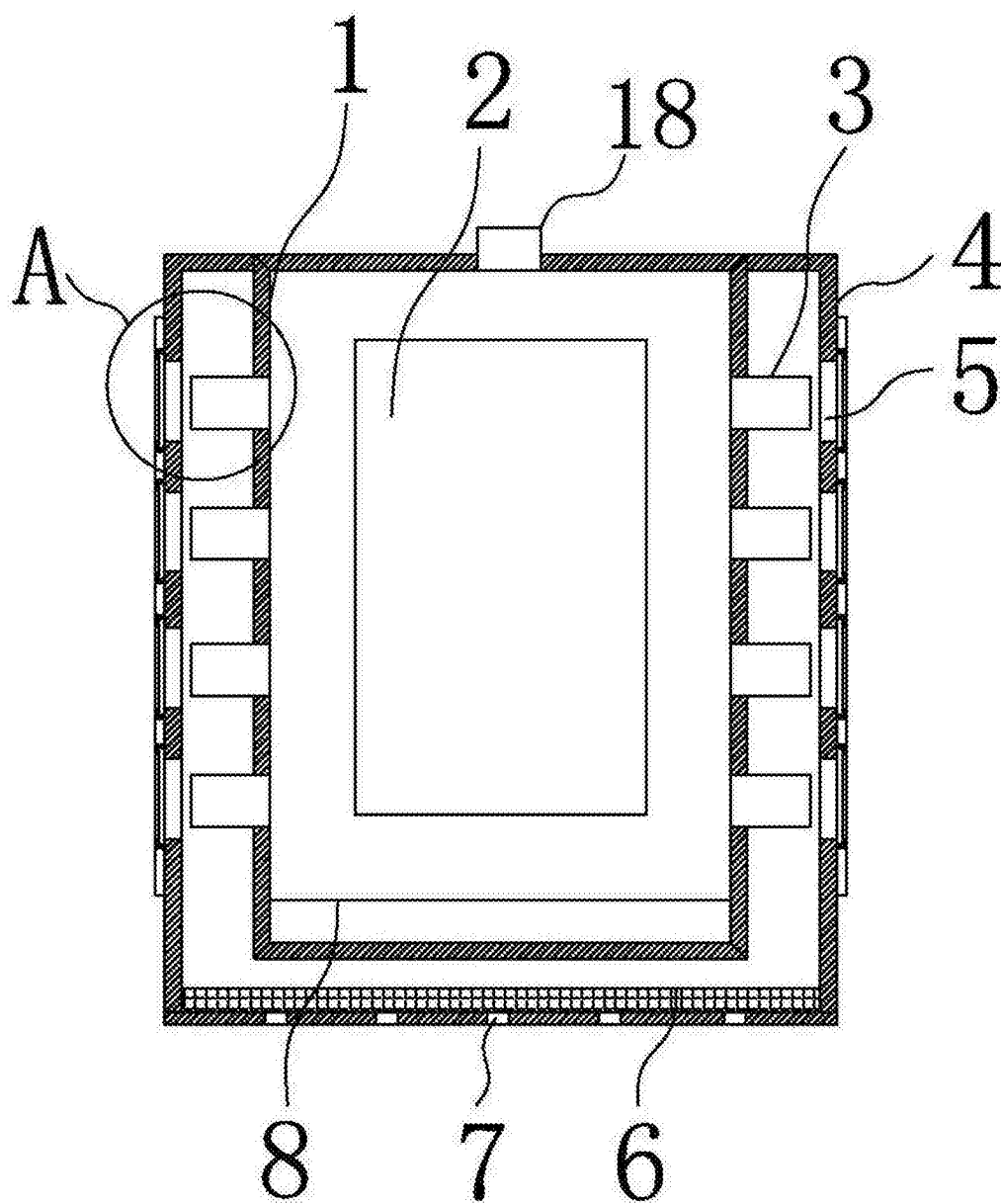


图1

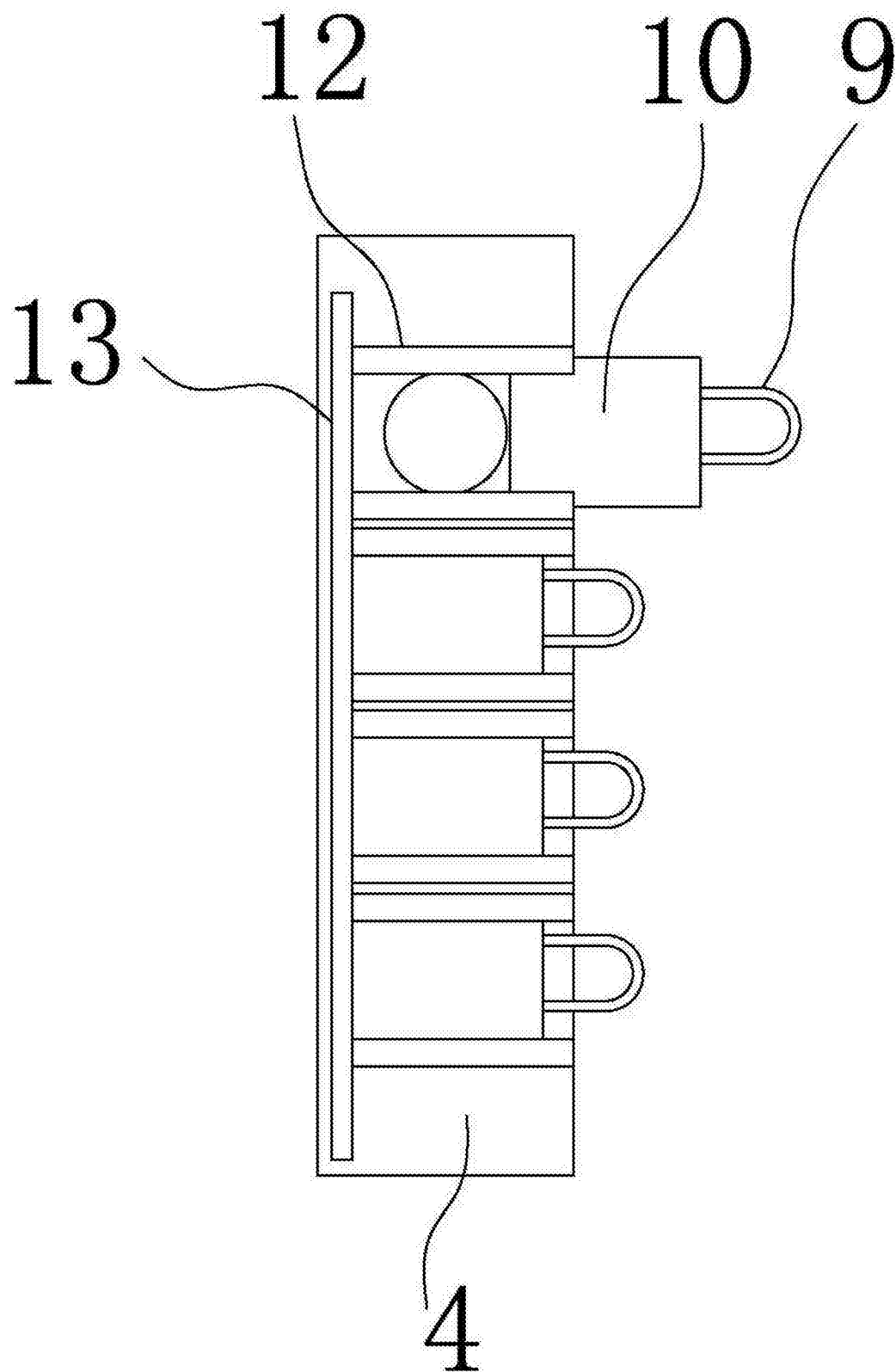


图2

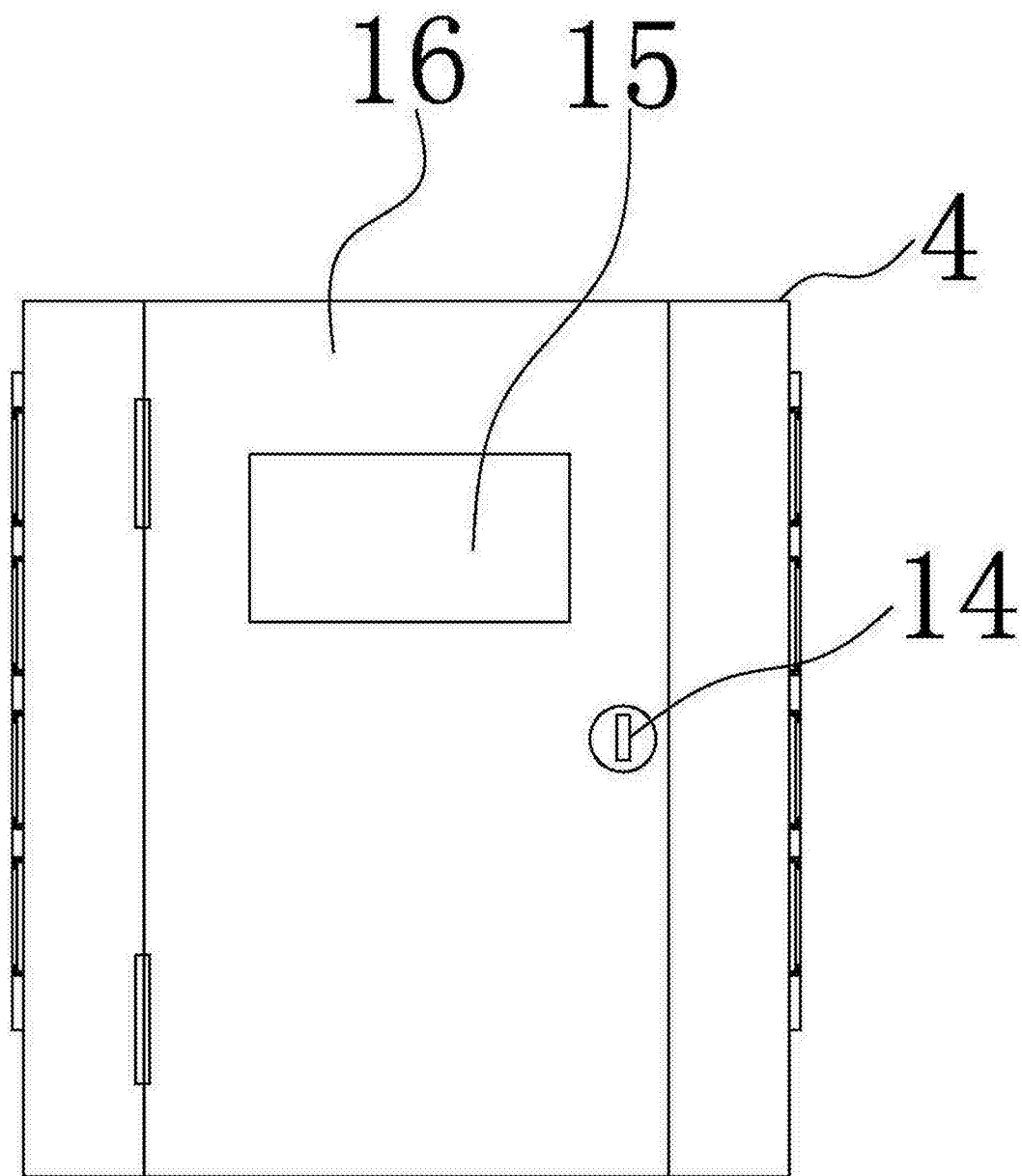


图3

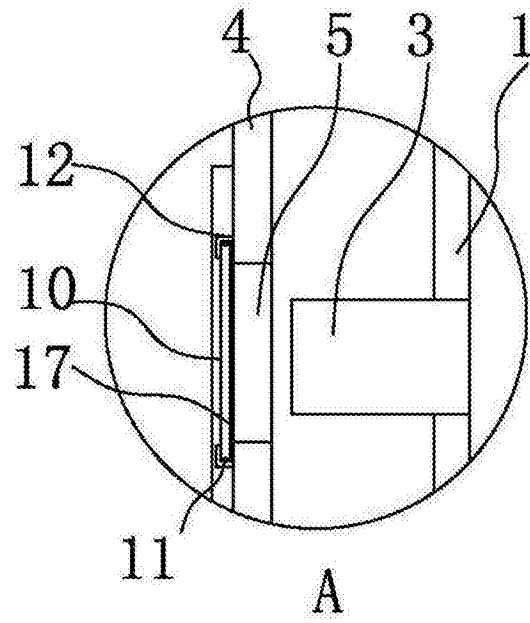


图4