(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218047569 U
(45)授权公告日 2022.12.16

(21)申请号 202221084458.6

(22)申请日 2022.05.08

(73)专利权人 刘亚子
地址 250000 山东省济南市历下区青年东路2号楼3单元503号

(72)发明人 刘亚子

(74)专利代理机构 杭州麦知专利代理事务所（普通合伙） 33397
专利代理师 郭丹丹

(51)Int.Cl.
B01F 29/64(2022.01)
B01F 35/30(2022.01)
B01F 35/43(2022.01)
B01F 35/42(2022.01)
B01F 101/22(2022.01)

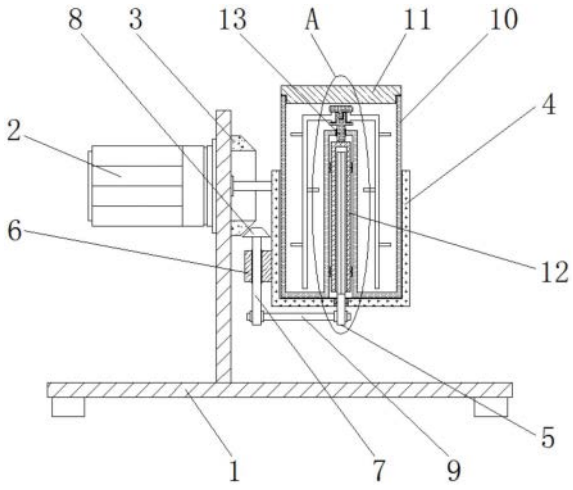
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种药学试剂搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种药学试剂搅拌装置，包括支架、电机、齿轮环、锥齿轮和链轮机构，所述支架的上端一侧安装有电机，且支架的上端另一侧固定连接有齿轮环，并且电机输出轴固定安装有定位筒，而且定位筒的端部设置有传动机构，所述定位筒的边侧固定连接有支撑臂，且支撑臂的端部内壁轴承连接有动力杆，并且动力杆的端部固定安装有锥齿轮，所述定位筒的内壁活动连接有搅拌筒，且搅拌筒的内部嵌入设置有传动筒，并且传动筒的端面固定安装有基座。该药学试剂搅拌装置加强了混合能力，便于药剂充分混合，提升了装置的实用性，同时药学试剂搅拌装置方便拆卸清理，从而便于装置充分清理避免影响装置的重新使用。



CN 218047569 U

1.一种药学试剂搅拌装置,包括支架(1)、电机(2)、齿轮环(3)、锥齿轮(8)和链轮机构(9),其特征在于:所述支架(1)的上端一侧安装有电机(2),且支架(1)的上端另一侧固定连接有齿轮环(3),并且电机(2)输出轴固定安装有定位筒(4),而且定位筒(4)的端部设置有传动机构(5),所述定位筒(4)的边侧固定连接有支撑臂(6),且支撑臂(6)的端部内壁轴承连接有动力杆(7),并且动力杆(7)的端部固定安装有锥齿轮(8),所述定位筒(4)的内壁活动连接有搅拌筒(10),且搅拌筒(10)的内部嵌入设置有传动筒(12),并且传动筒(12)的端面固定安装有基座(13),而且基座(13)的外壁套设有搅拌杆(14),同时基座(13)的端部内壁活动连接有紧固钮(15)。

2.根据权利要求1所述的一种药学试剂搅拌装置,其特征在于:所述传动机构(5)包括传动柱(501)和方杆(502),且传动柱(501)轴承连接于定位筒(4)的端部内壁,并且传动柱(501)的端部固定安装有方杆(502)。

3.根据权利要求2所述的一种药学试剂搅拌装置,其特征在于:所述传动柱(501)的端部外壁通过链轮机构(9)和动力杆(7)的端部外壁相连接,且动力杆(7)端部的锥齿轮(8)和齿轮环(3)相啮合,所述方杆(502)和传动筒(12)组成滑动结构。

4.根据权利要求1所述的一种药学试剂搅拌装置,其特征在于:所述搅拌筒(10)和定位筒(4)为螺纹设置,且搅拌筒(10)的端部内壁螺纹连接有密封盖(11)。

5.根据权利要求1所述的一种药学试剂搅拌装置,其特征在于:所述传动筒(12)通过轴承和搅拌筒(10)相连接,且搅拌筒(10)通过密封轴承和基座(13)相连接。

6.根据权利要求1所述的一种药学试剂搅拌装置,其特征在于:所述基座(13)和搅拌杆(14)滑动设置,且搅拌杆(14)和紧固钮(15)相贴合,并且紧固钮(15)和基座(13)螺纹设置。

一种药学试剂搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药学试剂技术领域，具体为一种药学试剂搅拌装置。

背景技术

[0002] 药学试剂通常是指医药相关的物质，其作用是预防、治疗或者诊断疾病，可以分为中药、化学药和生物药等，且使用方向不同药学试剂的成分也不同，导致药学试剂成分复杂，并且部分药学试剂配置时会将多种物质进行混合，此时就需要通过搅拌装置帮助工作人员对药学试剂进行混合。

[0003] 然而现有的药学试剂搅拌装置使用时存在以下问题：

[0004] 为保障药剂的混合效果，需要提升装置的混合能力，而现有的药学试剂搅拌装置的混合能力不足，易造成药剂混合不充分，降低了装置的实用性，同时为方便装置的重复使用，需要装置方便拆卸清理，而现有的药学试剂搅拌装置不易拆卸清理，易导致装置清理不充分影响装置的重新使用。

[0005] 针对上述问题，急需在原有药学试剂搅拌装置的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种药学试剂搅拌装置，以解决上述背景技术提出现有的药学试剂搅拌装置的混合能力不足，易造成药剂混合不充分，降低了装置的实用性，同时药学试剂搅拌装置不易拆卸清理，易导致装置清理不充分影响装置重新使用的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种药学试剂搅拌装置，包括支架、电机、齿轮环、锥齿轮和链轮机构，所述支架的上端一侧安装有电机，且支架的上端另一侧固定连接有齿轮环，并且电机输出轴固定安装有定位筒，而且定位筒的端部设置有传动机构，所述定位筒的边侧固定连接有支撑臂，且支撑臂的端部内壁轴承连接有动力杆，并且动力杆的端部固定安装有锥齿轮，所述定位筒的内壁活动连接有搅拌筒，且搅拌筒的内部嵌入设置有传动筒，并且传动筒的端面固定安装有基座，而且基座的外壁套设有搅拌杆，同时基座的端部内壁活动连接有紧固钮。

[0008] 优选的，所述传动机构包括传动柱和方杆，且传动柱轴承连接于定位筒的端部内壁，并且传动柱的端部固定安装有方杆。

[0009] 优选的，所述传动柱的端部外壁通过链轮机构和动力杆的端部外壁相连接，且动力杆端部的锥齿轮和齿轮环相啮合，所述方杆和传动筒组成滑动结构。

[0010] 优选的，所述搅拌筒和定位筒为螺纹设置，且搅拌筒的端部内壁螺纹连接有密封盖。

[0011] 优选的，所述传动筒通过轴承和搅拌筒相连接，且搅拌筒通过密封轴承和基座相连接。

[0012] 优选的，所述基座和搅拌杆滑动设置，且搅拌杆和紧固钮相贴合，并且紧固钮和基座螺纹设置。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该药学试剂搅拌装置加强了混合能力，便于药剂充分混合，提升了装置的实用性，同时药学试剂搅拌装置方便拆卸清理，从而便于装置充分清理避免影响装置的重新使用；

[0014] 1、通过电机驱动定位筒旋转，使得搅拌筒旋转，同时方杆带动传动筒旋转，使得搅拌杆在搅拌筒中转动，从而使得搅拌筒中的药剂翻转的同时得到搅拌，加强了装置的混合能力，便于药剂充分混合；

[0015] 2、通过搅拌筒的旋转，使得搅拌筒和定位筒脱离，再旋转打开密封盖后，通过紧固钮的转动，使得紧固钮和基座脱离，从而方便移动搅拌杆和基座脱离，使得装置得以拆卸进行清理，进而便于装置充分清理避免影响装置的重新使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正剖结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型定位筒正剖结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型搅拌筒正剖结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型搅拌杆俯剖结构示意图；

[0021] 图6为本实用新型传动筒俯剖结构示意图。

[0022] 图中：1、支架；2、电机；3、齿轮环；4、定位筒；5、传动机构；501、传动柱；502、方杆；6、支撑臂；7、动力杆；8、锥齿轮；9、链轮机构；10、搅拌筒；11、密封盖；12、传动筒；13、基座；14、搅拌杆；15、紧固钮。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-6，本实用新型提供一种技术方案：一种药学试剂搅拌装置，包括支架1、电机2、齿轮环3、定位筒4、传动机构5、传动柱501、方杆502、支撑臂6、动力杆7、锥齿轮8、链轮机构9、搅拌筒10、密封盖11、传动筒12、基座13、搅拌杆14和紧固钮15，支架1的上端一侧安装有电机2，且支架1的上端另一侧固定连接有齿轮环3，并且电机2输出轴固定安装有定位筒4，而且定位筒4的端部设置有传动机构5，定位筒4的边侧固定连接有支撑臂6，且支撑臂6的端部内壁轴承连接有动力杆7，并且动力杆7的端部固定安装有锥齿轮8，定位筒4的内壁活动连接有搅拌筒10，且搅拌筒10的内部嵌入设置有传动筒12，并且传动筒12的端面固定安装有基座13，而且基座13的外壁套设有搅拌杆14，同时基座13的端部内壁活动连接有紧固钮15。

[0025] 传动机构5包括传动柱501和方杆502，且传动柱501轴承连接于定位筒4的端部内壁，并且传动柱501的端部固定安装有方杆502，便于定位筒4旋转带动搅拌筒10翻转时，传动机构5带动搅拌杆14旋转，使得搅拌筒10中的药剂翻转的同时得到搅拌，加强了装置的混合效果。

[0026] 传动柱501的端部外壁通过链轮机构9和动力杆7的端部外壁相连接，且动力杆7端部的锥齿轮8和齿轮环3相啮合，方杆502和传动筒12组成滑动结构，便于定位筒4旋转，通过支撑臂6带动动力杆7，让锥齿轮8沿着齿轮环3旋转，从而使得动力杆7相对支撑臂6旋转时通过链轮机构9带动传动柱501转动，随后传动柱501带动方杆502旋转，使得传动筒12转动。

[0027] 搅拌筒10和定位筒4为螺纹设置，且搅拌筒10的端部内壁螺纹连接有密封盖11，便于旋转搅拌筒10和定位筒4脱离，同时传动筒12沿着方杆502滑动，进行搅拌筒10的拆卸，以及方便通过密封盖11对搅拌筒10进行密封。

[0028] 传动筒12通过轴承和搅拌筒10相连接，且搅拌筒10通过密封轴承和基座13相连接，便于传动筒12相对搅拌筒10稳定旋转，且带动基座13相对搅拌筒10稳定旋转。

[0029] 基座13和搅拌杆14滑动设置，且搅拌杆14和紧固钮15相贴合，并且紧固钮15和基座13螺纹设置，便于旋转紧固钮15和基座13脱离后，移动搅拌杆14和基座13脱离，进行装置的拆卸，从而便于装置充分清理进行重新使用。

[0030] 工作原理：在使用该药学试剂搅拌装置时，首先如图1-3所示，将药剂装入搅拌筒10中，然后盖上密封盖11并旋紧，再移动搅拌筒10带动传动筒12套设到方杆502外部，且推动搅拌筒10插入定位筒4中并旋紧，如图1和图4-6所示，随后启动电机2，带动定位筒4旋转，接着定位筒4带动搅拌筒10翻转，且随着定位筒4的旋转，支撑臂6带动动力杆7转动，接下来动力杆7带动锥齿轮8围绕齿轮环3转动，此时动力杆7随着支撑臂6旋转的同时相对支撑臂6转动，然后动力杆7通过链轮机构9带动传动柱501旋转，随后传动柱501带动方杆502转动，接着方杆502带动传动筒12转动，接下来传动筒12通过基座13带动搅拌杆14旋转，如图1-3所示，这时搅拌筒10进行翻转的同时，搅拌杆14相对搅拌筒10转动，从而使得搅拌筒10中的药剂进行翻转的同时得到搅拌，进而加强了装置的搅拌效果，便于药剂充分混合；

[0031] 如图3和图5-6所示，拆卸装置时，反向旋转搅拌筒10和定位筒4脱离，且搅拌筒10带动传动筒12沿着方杆502滑动脱离方杆502，然后旋转打开密封盖11，倒出搅拌筒10中的药剂，随后旋转紧固钮15和基座13脱离，再移动搅拌杆14和基座13脱离，完成装置的拆卸，从而使得装置方便充分清理进行重新使用。

[0032] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

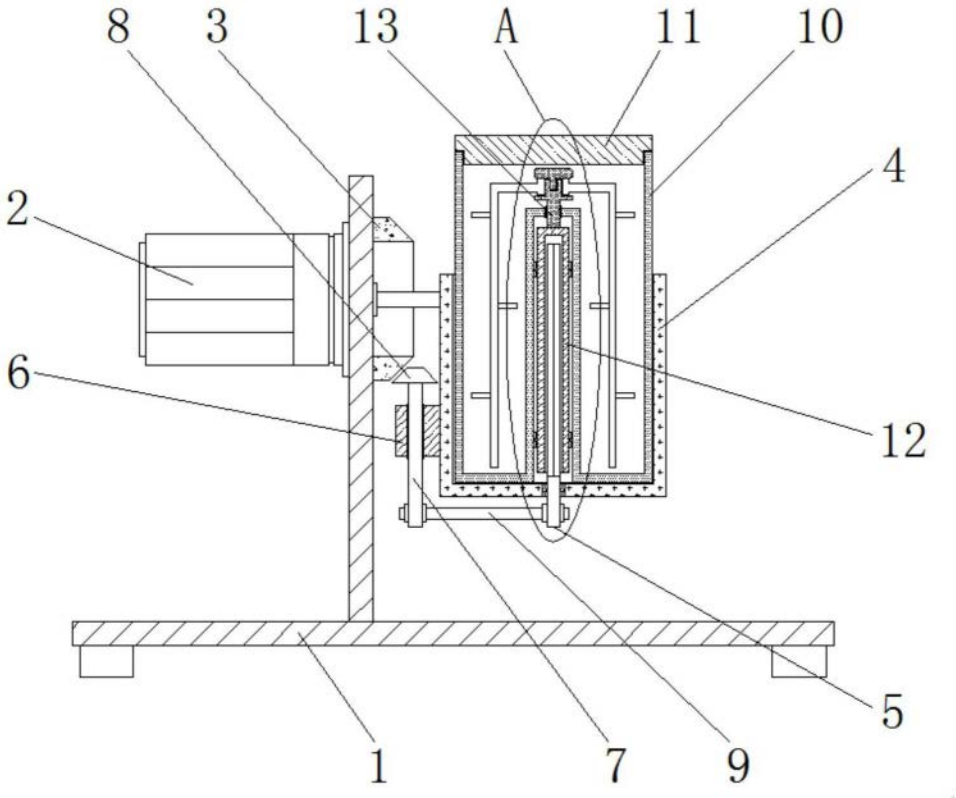


图1

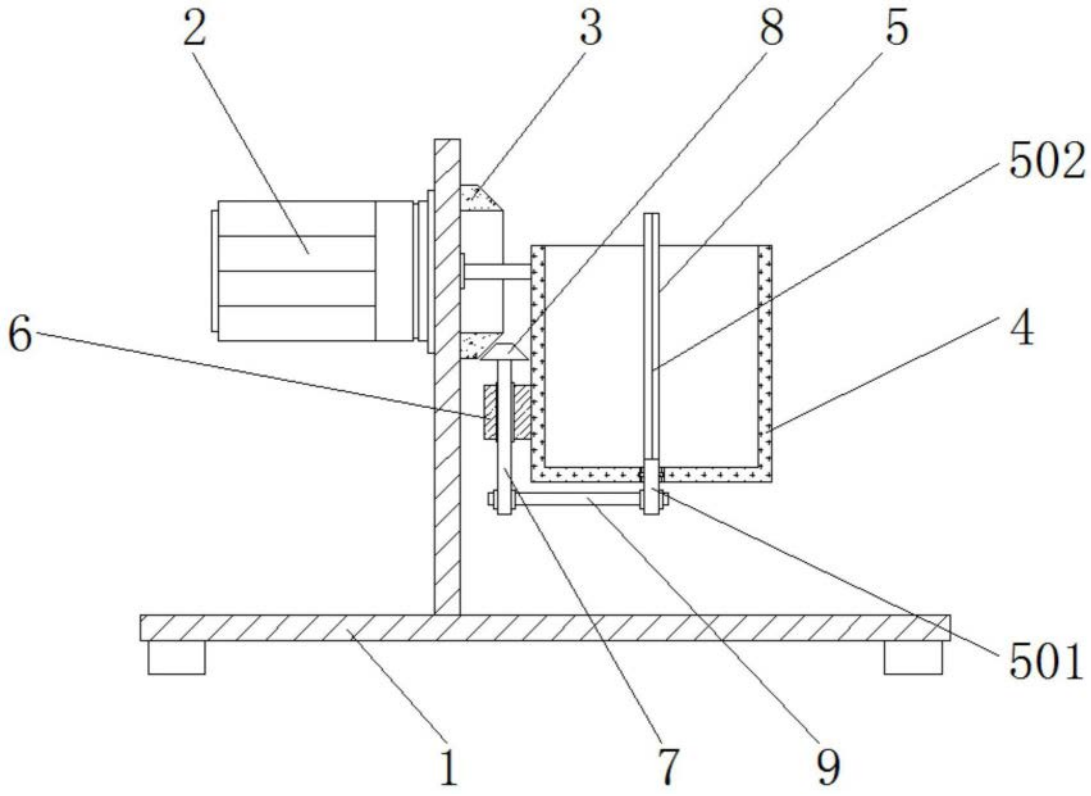


图2

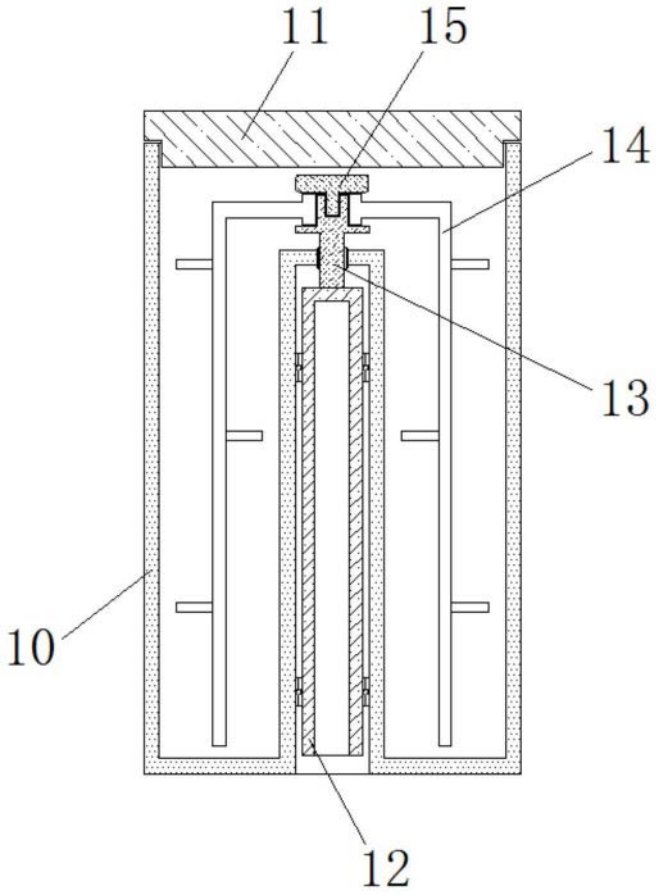


图3

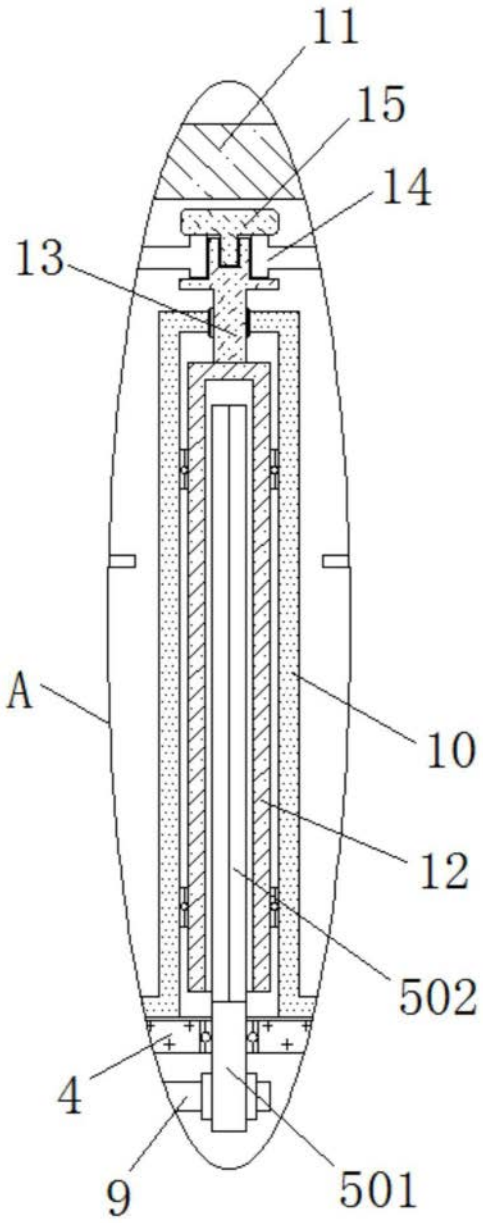


图4

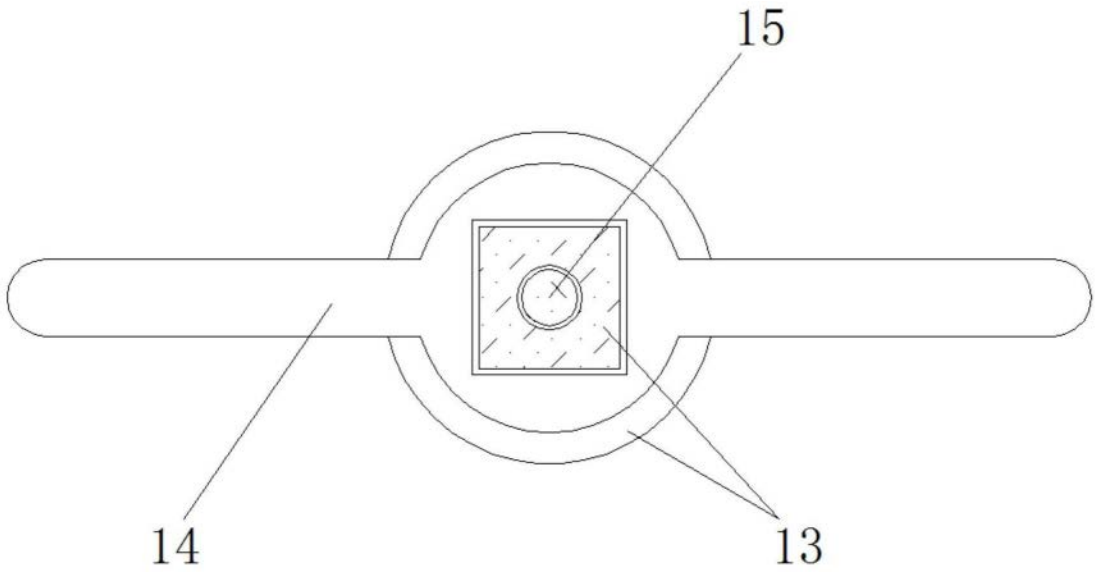


图5

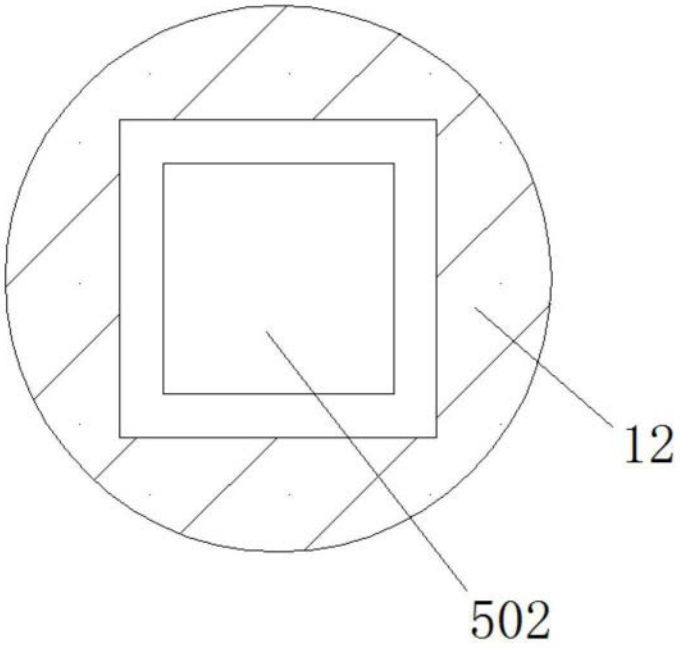


图6