



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115024097 A

(43) 申请公布日 2022. 09. 09

(21) 申请号 202210777089.7

(22) 申请日 2022.07.04

(71) 申请人 江西省农业科学院农业工程研究所

地址 330200 江西省南昌市南莲路602号

(72) 发明人 吴罗发 董献华 张文毅 陈立才

舒时富 王康军

(74) 专利代理机构 西安合创非凡知识产权代理

事务所(普通合伙) 61248

专利代理师 杨蕾

(51) Int. Cl.

A01D 67/00 (2006.01)

A01B 71/08 (2006.01)

B08B 1/02 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

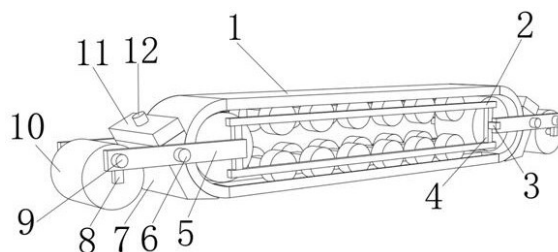
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种履带式收割机底盘自动清理泥草装置

(57) 摘要

本发明属于自动清理技术领域,尤其为一种履带式收割机底盘自动清理泥草装置,包括履带底盘本体,所述履带底盘本体的左右两侧均设置有两个固定柱,两个所述固定柱的两端中部均固定连接有两个立柱,本发明的收割机底盘自动清理装置,在收割机运行的过程中,能够自动清理履带上的泥草,能够提高收割机的工作效率,同时在扫把的作用下,可将刮泥板未清理干净泥草,清除干净,增加清理的效果,从而使泥草清除的更彻底,不利于泥草的堆积,同时整体结构简单,便于安装拆卸,从而便于工作人员的使用,在辊轮的作用下,使收割机履带底盘本体行驶过的地面或将要行驶的地面不会产生坑洼,从而提高土地的平整度。



1. 一种履带式收割机底盘自动清理泥草装置,包括履带底盘本体(1),其特征在于:所述履带底盘本体(1)的左右两侧均设置有两个固定柱(2),两个所述固定柱(2)的两端中部均固定连接有两个立柱(4),两个立柱(4)远离履带底盘本体(1)的一端中部固定连接有两个第一连接柱(3),两个所述第一连接柱(3)的一端固定连接有两个支撑柱(5)的一端,两个所述支撑柱(5)的中部旋合连接有两个第一螺栓(6),两个所述支撑柱(5)的另一端旋合连接有第二螺栓(9),在履带底盘本体(1)一端的两个所述支撑柱(5)的内侧分别安装有两个第二连接柱(8),两个所述第二连接柱(8)中部设置有上下两个U型托板(16),所述U型托板(16)的外侧均固定连接有两个弹簧(14),两个所述U型托板(16)的一端固定连接有两个移动板(15),且两个所述移动板(15)在两个第二连接柱(8)的内侧一端的第二连接柱(8)的内部进行滑动,两个所述U型托板(16)的中部设置有连接轴(13),所述连接轴(13)的另一端固定连接有辊轴(10),两个所述支撑柱(5)的内侧靠近履带底盘本体(1)的一侧设置有刮泥板(7),所述刮泥板(7)的顶端设置有扫把(11),所述扫把(11)的顶端中部设置有第三螺栓(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种履带式收割机底盘自动清理泥草装置,其特征在于:两个立柱(4)接近履带底盘本体(1)的一端中部均固定连接在履带底盘本体(1)的两端大轮胎的轴承一端。

3. 根据权利要求2所述的一种履带式收割机底盘自动清理泥草装置,其特征在于:立柱(4)的顶端和底端均固定连接在两个所述固定柱(2)的底端和顶端。

4. 根据权利要求3所述的一种履带式收割机底盘自动清理泥草装置,其特征在于:两个所述第一螺栓(6)旋合贯穿支撑柱(5),两个所述第二螺栓(9)旋合贯穿支撑柱(5)。

5. 根据权利要求4所述的一种履带式收割机底盘自动清理泥草装置,其特征在于:两个所述第二连接柱(8)的内侧设置有槽,两个所述弹簧(14)的上下两端分别固定连接在第二连接柱(8)内槽的上下两端,且两个所述弹簧(14)在第二连接柱(8)的槽的内部。

6. 根据权利要求5所述的一种履带式收割机底盘自动清理泥草装置,其特征在于:所述第三螺栓(12)贯穿扫把(11),与刮泥板(7)的顶端进行旋合连接。

7. 根据权利要求6所述的一种履带式收割机底盘自动清理泥草装置,其特征在于:两个所述第一螺栓(6)贯穿支撑柱(5),与刮泥板(7)的两端进行旋合连接。

一种履带式收割机底盘自动清理泥草装置

技术领域

[0001] 本发明属于自动清理技术领域，具体涉及一种履带式收割机底盘自动清理泥草装置。

背景技术

[0002] 履带底盘是机械工程设备，多适用于小型轻工业和小型工程机械行业。轻工业一般是一吨到四吨以内的农用机械。工程机械行业则多用于小型钻探行业。履带底盘按照履带材质大致分为两种橡胶履带底盘、钢制履带底盘。

[0003] 履带底盘是收割机中重要组成部分，从而使收割机的进行移动，在此过程中需要对履带底盘进行清理，传统的方式是，在收割机停止工作时，需要人工用铁锹对泥草进行铲除，无法在收割机工作时铲除泥草，从而影响收割机的工作效率，同时拆卸相对比较麻烦，在铲除泥草的过程中，由于清理的效果不好，从而加快泥草的堆积，并且在收割的过程中，收割机履带底盘本体行驶过的地面或将要行驶的地面会产生坑洼，影响土地的平整度。

发明内容

[0004] 为解决现有技术中存在的上述问题，本发明提供了一种履带式收割机底盘自动清理泥草装置，具有自动清理、便于拆卸、使清除的彻底、提高地面平整度的特点。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种履带式收割机底盘自动清理泥草装置，包括履带底盘本体，所述履带底盘本体的左右两侧均设置有两个固定柱，两个所述固定柱的两端中部均固定连接有两个立柱，两个立柱远离履带底盘本体的一端中部固定连接有两个第一连接柱，两个所述第一连接柱的一端固定连接有两个支撑柱的一端，两个所述支撑柱的中部旋合连接有两个第一螺栓，两个所述支撑柱的另一端旋合连接有两个第二螺栓，在履带底盘本体一端的两个所述支撑柱的内侧分别安装有两个第二连接柱，两个所述第二连接柱中部设置有上下两个U型托板，所述U型托板的外侧均固定连接有两个弹簧，两个所述U型托板的一端固定连接有两个移动板，且两个所述移动板在两个第二连接柱的内侧一端的第二连接柱的内部进行滑动，两个所述U型托板的中部设置有连接轴，所述连接轴的另一端固定连接有两个辊轴，两个所述支撑柱的内侧靠近履带底盘本体的一侧设置有刮泥板，所述刮泥板的顶端设置有扫把，所述扫把的顶端中部设置有第三螺栓。

[0006] 作为本发明的一种履带式收割机底盘自动清理泥草装置优选技术方案，两个立柱接近履带底盘本体的一端中部均固定连接在履带底盘本体的两端大轮胎的轴承一端。

[0007] 作为本发明的一种履带式收割机底盘自动清理泥草装置优选技术方案，立柱的顶端和底端均固定连接在两个所述固定柱的底端和顶端。

[0008] 作为本发明的一种履带式收割机底盘自动清理泥草装置优选技术方案，两个所述第一螺栓旋合贯穿支撑柱，两个所述第二螺栓旋合贯穿支撑柱。

[0009] 作为本发明的一种履带式收割机底盘自动清理泥草装置优选技术方案，两个所述第二连接柱的内侧设置有槽，两个所述弹簧的上下两端分别固定连接在第二连接柱内槽的

上下两端,且两个所述弹簧在第二连接柱的槽的内部。

[0010] 作为本发明的一种履带式收割机底盘自动清理泥草装置优选技术方案,所述第三螺栓贯穿扫把,与刮泥板的顶端进行旋合连接。

[0011] 作为本发明的一种履带式收割机底盘自动清理泥草装置优选技术方案,两个所述第一螺栓贯穿支撑柱,与刮泥板的两端进行旋合连接。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明的收割机底盘自动清理装置,无需人工清理,在收割机运行的过程中,能够自动清理履带上的泥草,能够提高收割机的工作效率,同时在扫把的作用下,可将刮泥板未清理干净的泥草,清除干净,增加清理的效果,从而使泥草清除的更彻底,不利于泥草的堆积,同时整体结构简单,便于安装拆卸,从而便于工作人员的使用,在辊轮的作用下,使收割机履带底盘本体行驶过的地面或将要行驶的地面不会产生坑洼,从而提高土地的平整度。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

图1为本发明的立体图;

图2为本发明中固定柱的结构示意图;

图3为本发明图2中A处的放大图;

图4为本发明中第二连接柱的结构示意图;

图5为本发明中第二连接柱的剖面图;

图中:1、履带底盘本体;2、固定柱;3、第一连接柱;4、立柱;5、支撑柱;6、第一螺栓;7、刮泥板;8、第二连接柱;9、第二螺栓;10、辊轴;11、扫把;12、第三螺栓;13、连接轴;14、弹簧;15、移动板;16、U型托板。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

实施例

[0015] 请参阅图1-图5,本发明提供以下技术方案:一种履带式收割机底盘自动清理泥草装置,包括履带底盘本体1,履带底盘本体1的左右两侧均设置有两个固定柱2,两个固定柱2的两端中部均固定连接有两个立柱4,两个立柱4远离履带底盘本体1的一端中部固定连接有两个第一连接柱3,两个第一连接柱3的一端固定连接有两个支撑柱5的一端,两个支撑柱5的中部旋合连接有两个第一螺栓6,两个支撑柱5的另一端旋合连接有两个第二螺栓9,在履带底盘本体1一端的两个支撑柱5的内侧分别安装有两个第二连接柱8,两个第二连接柱8中部设置有上下两个U型托板16,U型托板16的外侧均固定连接有两个弹簧14,两个U型托板16的一端固定连接有两个移动板15,且两个移动板15在两个第二连接柱8的内侧一端的第二连

接柱8的内部进行滑动,两个U型托板16的中部设置有连接轴13,连接轴13的另一端固定连接有辊轴10,两个支撑柱5的内侧靠近履带底盘本体1的一侧设置有刮泥板7,刮泥板7的顶端设置有扫把11,扫把11的顶端中部设置有第三螺栓12,本实施方案中,在履带底盘本体1工作时,通过刮泥板7的使用,从而能够实现对履带底盘本体1进行自动清理,又通过扫把11的使用,从而将履带底盘本体1清理的更加干净,同时使泥草不会产生堆积,在此同时通过第一螺栓6将刮泥板7和支撑柱5进行固定,第二螺栓9能够将第二连接柱8固定在支撑柱5上,第三螺栓12能够使扫把11和刮泥板7的固定更加牢固,同时第一螺栓6、第二螺栓9、第三螺栓12便于对整体装置的安装和拆卸,便于工作人员的使用,通过弹簧14和U型托板16的搭配使用,从而便于辊轴10的运行,同时又使辊轴10在遇到凹凸不平的地面时,能够进行自我调整,从而有利于对整体装置进行保护的同时,又使辊轴10将履带底盘本体1行驶过的地面和即将经过的地面,更加平整,从而增加土地的平整度。

[0016] 具体的,两个立柱4接近履带底盘本体1的一端中部均固定连接在履带底盘本体1的两端大轮胎的轴承一端,本实施例中,有利于使自动清理装置运行的更加稳定。

[0017] 具体的,立柱4的顶端和底端均固定连接在两个固定柱2的底端和顶端,本实施例中,有利于在履带底盘本体1在工作时,能使支撑柱5更加的稳定,从而使清理装置整体在运行的过程中,清理效果更加显著。

[0018] 具体的,两个第一螺栓6旋合贯穿支撑柱5,两个第二螺栓9旋合贯穿支撑柱5,本实施例中,便于第二连接柱8和刮泥板7的安装和拆卸。

[0019] 具体的,两个第二连接柱8的内侧设置有槽,两个弹簧14的上下两端分别固定连接在第二连接柱8内槽的上下两端,且两个弹簧14在第二连接柱8的槽的内部,本实施例中,有利于使辊轴10在工作时,能够针对地面的凹凸进行调整,从而对装置进行保护。

[0020] 具体的,第三螺栓12贯穿扫把11,与刮泥板7的顶端进行旋合连接,本实施例中,便于扫把11的安装和拆卸的同时,又便于对扫把11的更换。

[0021] 具体的,两个第一螺栓6贯穿支撑柱5,与刮泥板7的两端进行旋合连接,本实施例中,有利于便于刮泥板7的安装和拆卸,同时更有利于刮泥板7的固定,使刮泥板7在工作的过程中,更加稳定的运行。

[0022] 本发明的工作原理及使用流程:本发明中一种履带式收割机底盘自动清理泥草装置,在履带底盘本体1工作时,从而会产生泥草,在行走的过程中,在固定柱2和第一连接柱3、支撑柱5以及立柱4的固定下,使刮泥板7更加稳定牢固,从而使泥草会被刮泥板7大量刮除,从而还剩下少量的泥草,少量的泥草通过刮泥板7后,从而经过扫把11时,扫把11能够对少量的泥草进行彻底清除,同时履带底盘本体1在工作行走后,会带走地面上泥草,以至于导致地面凹凸不平,两个连接轴13的两端在第二连接柱8的槽内,被U型托板16稳定的固定,如果遇到特殊情况的地面时,上下两个U型托板16会在弹簧14的作用下,使移动板15进行调整,通过连接轴13,使辊轴10进行调整,在调整的过程中不影响对第二连接柱8和U型托板16的固定,在工作完毕后,只需通过对第一螺栓6和第二螺栓9以及第三螺栓12的拆卸,从而使整体拆卸,有利于工作人员的安装和拆卸。

[0023] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或

位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0024] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0025] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0026] 需要说明的是,在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0027] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

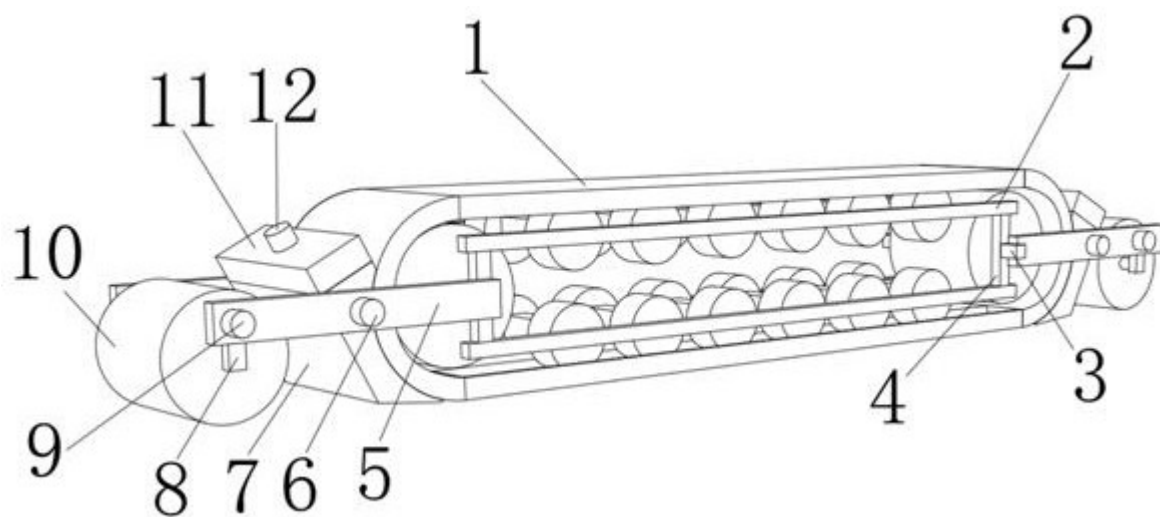


图1

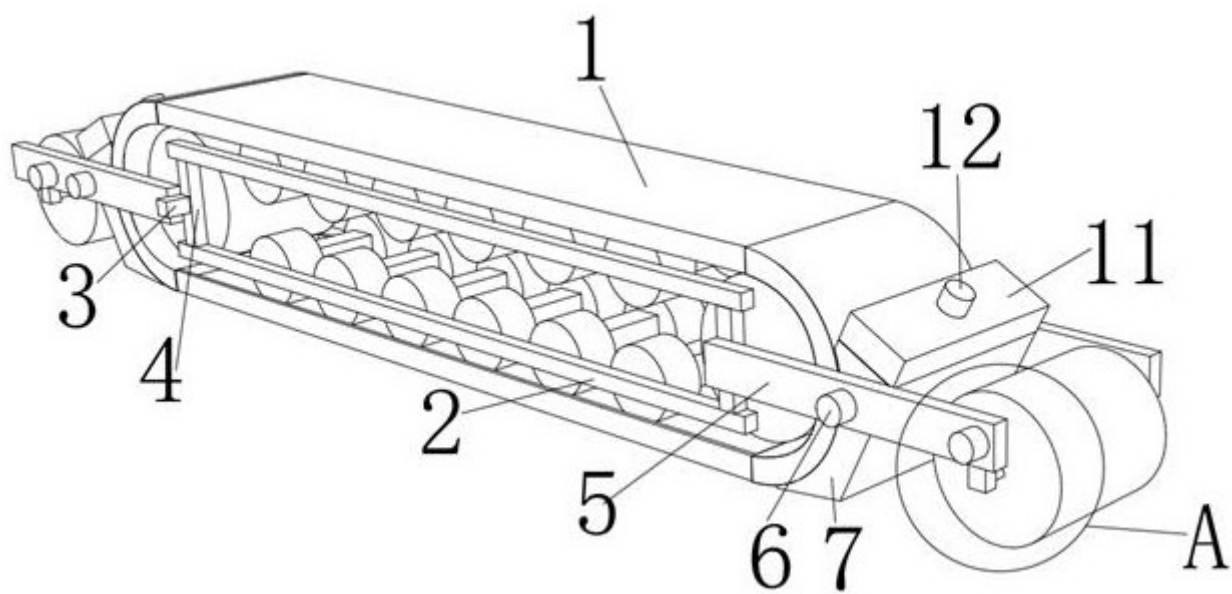


图2

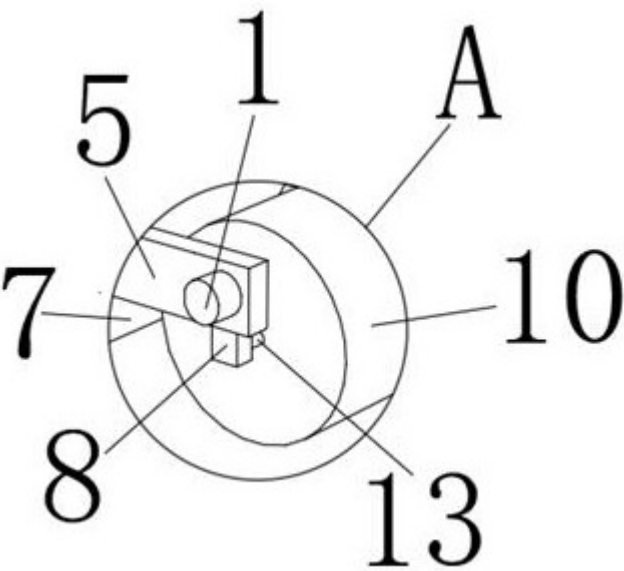


图3

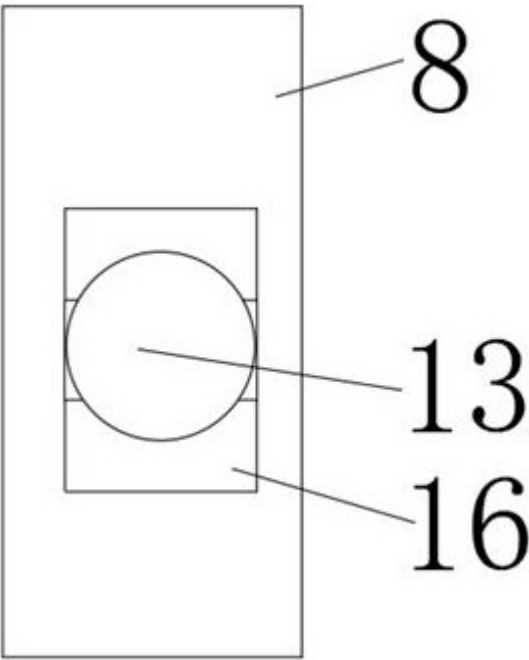


图4

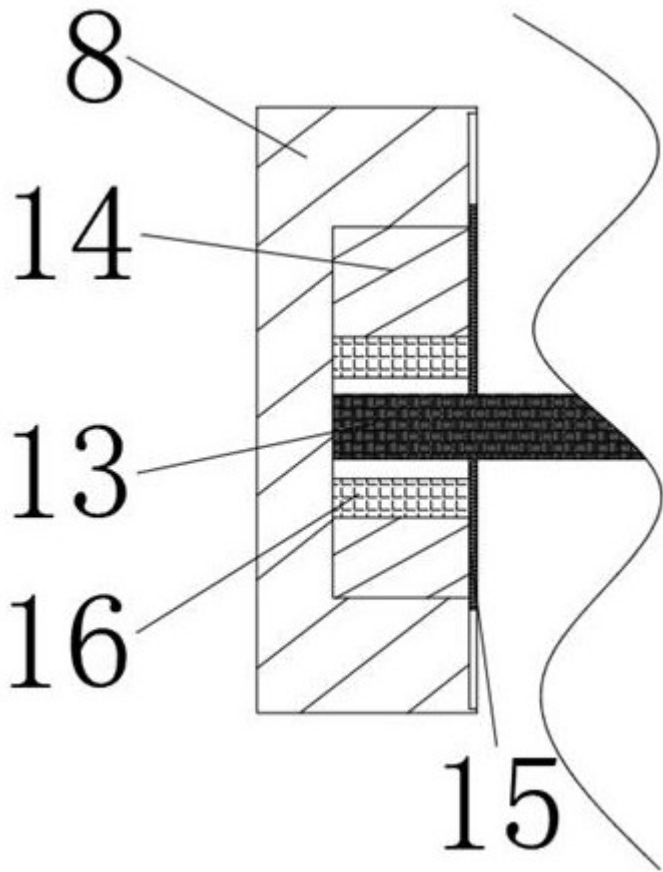


图5