



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211813781 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 30

(21) 申请号 201921524555.0

(22) 申请日 2019.09.15

(73) 专利权人 海南恒博建设有限公司

地址 571434 海南省琼海市博鳌镇滨海酒吧街(潘宜胜商铺)

(72) 发明人 不公告发明人

(74) 专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理有限公司 11588

代理人 国红

(51) Int. Cl.

C02F 9/04 (2006.01)

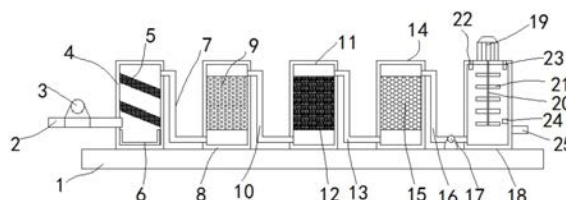
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种用于环保的高效污水处理装置

### (57) 摘要

本实用新型提供了一种用于环保的高效污水处理装置,属于污水处理技术领域,包括底座、进水管、第一水泵、沉淀箱、倾斜纱网、收纳箱和第一连接管,底座左侧表面焊接设置有沉淀箱,沉淀箱的左侧表面进水管,进水管上贯穿设置有第一水泵,沉淀箱的内侧焊接设置有倾斜纱网,沉淀箱的内表面底部嵌入设置有杂物收纳箱,沉淀箱的左侧表面顶部贯穿设置有第一连接管,第一连接管的右侧表面贯穿设置有第一污水处理箱,第一污水处理箱的内部嵌入设置有粗石英石。该装置设置有倾斜纱网和杂物收纳箱,通过在沉淀箱的内侧设置有倾斜纱网使得废水中的固体杂质通过纱网过滤出后通过自身重力掉落于杂物收纳箱内,能有效的防止固体杂质堵塞纱网。



1. 一种用于环保的高效污水处理装置,包括底座(1)、进水管(2)、第一水泵(3)、沉淀箱(4)、倾斜纱网(5)、收纳箱(6)和第一连接管(7),其特征在于:所述底座(1)左侧表面焊接设置有沉淀箱(4),所述沉淀箱(4)的左侧表面进水管(2),所述进水管(2)上贯穿设置有第一水泵(3),所述沉淀箱(4)的内侧焊接设置有倾斜纱网(5),所述沉淀箱(4)的内表面底部嵌入设置有杂物收纳箱(6),所述沉淀箱(4)的左侧表面顶部贯穿设置有第一连接管(7),所述第一连接管(7)的右侧表面贯穿设置有第一污水处理箱(8),所述第一污水处理箱(8)的内部嵌入设置有粗石英石(9),所述第一污水处理箱(8)的左侧表面顶部贯穿设置有第二连接管(10),所述第二连接管(10)的左侧贯穿设置有第二污水处理箱(11),所述第二污水处理箱(11)内嵌入设置有细石英石(12),所述第二污水处理箱(11)的右侧表面顶部贯穿设置有第三连接管(13),所述第三连接管(13)的右侧表面贯穿设置有第三污水处理箱(14),所述第三污水处理箱(14)的内侧嵌入设置有活性炭层(15),所述第三污水处理箱(14)的右侧表面顶部贯穿设置有第四连接管(16),所述第四连接管(16)的底部贯穿设置有第二水泵(17),所述第四连接管(16)的右侧表面贯穿设置有中和箱(18),所述中和箱(18)的顶部表面焊接设置有旋转电机(19),所述旋转电机(19)的输出端焊接设置有旋转杆(20),所述旋转杆(20)的外侧表面焊接设置有搅拌叶片(21),所述中和箱(18)的内侧顶部表面焊接设置有碱性调节腔(22),所述中和箱(18)的内侧顶部表面焊接设置有酸性调节腔(23),所述中和箱(18)的内侧底部表面焊接设置有PH显示计(24),所述中和箱(18)的右侧表面底部贯穿设置有排水管(25),所述沉淀箱(4)的左侧外部表面通过铰链固定设置有门体(26),所述第二污水处理箱(11)和第三污水处理箱(14)的内侧嵌入设置有清洁装置(27),所述清洁装置(27)的左右两侧均固定设置有支撑板(28),所述两个支撑板(28)的内侧表面中央嵌入设置有嵌入槽(29),所述嵌入槽(29)的内侧嵌入设置有嵌入板(30),所述嵌入板(30)的上表面通过固定胶固定设置有毛刷(31),所述嵌入板(30)的外侧表面中央焊接设置有连接杆(32),所述连接杆(32)的外端焊接设置有把手(33)。

2. 根据权利要求1所述的用于环保的高效污水处理装置,其特征在于:所述倾斜纱网(5)设置有2个,且倾斜纱网(5)为左侧高右侧低的倾斜纱网,倾斜角度为 $30^{\circ}$ - $45^{\circ}$ 。

3. 根据权利要求1所述的用于环保的高效污水处理装置,其特征在于:所述第一连接管(7)、第二连接管(10)、第三连接管(13)和第四连接管(16)均为Z字型。

4. 根据权利要求1所述的用于环保的高效污水处理装置,其特征在于:所述第一污水处理箱(8)、第二污水处理箱(11)和第三污水处理箱(14)的外侧表面均通过铰链固定设置有门体(26)。

5. 根据权利要求1所述的用于环保的高效污水处理装置,其特征在于:所述门体(26)的内侧表面四周通过固定胶固定设置有橡胶圈,且门体(26)上嵌入设置有锁体。

6. 根据权利要求1所述的用于环保的高效污水处理装置,其特征在于:所述排水管(25)内设置有阀门。

7. 根据权利要求1所述的用于环保的高效污水处理装置,其特征在于:所述粗石英石(9)和细石英石(12)分别放置于两个清理装置的两个支撑板(28)上,且毛刷(31)的底部表面紧贴于粗石英石(9)和细石英石(12)的底部表面。

## 一种用于环保的高效污水处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理领域,具体为一种用于环保的高效污水处理装置。

### 背景技术

[0002] 污水处理,是为使污水达到排水某一水体或再次使用的水质要求,并对其进行净化的过程,污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活,污水处理行业的上游供应商主要是污水处理设备的制造商和污水处理药剂供应商。都属于发展较快,需求状况良好的行业,现有的污水处理装置在初步处理污水中固体状的杂质时容易堵塞纱网,因此设计一种用于环保的高效污水处理装置非常的必要。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型解决了上述背景技术的问题,提供一种用于环保的高效污水处理装置,该装置设置有倾斜纱网和杂物收纳箱,通过在沉淀箱的内侧设置有倾斜纱网使得废水中的固体杂质通过纱网过滤出后通过自身重力掉落于杂物收纳箱内,能有效的防止固体杂质堵塞纱网。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,一种用于环保的高效污水处理装置包括底座、进水管、第一水泵、沉淀箱、倾斜纱网、收纳箱和第一连接管,所述底座左侧表面焊接设置有沉淀箱,所述沉淀箱的左侧表面进水管,所述进水管上贯穿设置有第一水泵,所述沉淀箱的内侧焊接设置有倾斜纱网,所述沉淀箱的内表面底部嵌入设置有杂物收纳箱,所述沉淀箱的左侧表面顶部贯穿设置有第一连接管,所述第一连接管的右侧表面贯穿设置有第一污水处理箱,所述第一污水处理箱的内部嵌入设置有粗石英石,所述第一污水处理箱的左侧表面顶部贯穿设置有第二连接管,所述第二连接管的左侧贯穿设置有第二污水处理箱,所述第二污水处理箱内嵌入设置有细石英石,所述第二污水处理箱的右侧表面顶部贯穿设置有第三连接管,所述第三连接管的右侧表面贯穿设置有第三污水处理箱,所述第三污水处理箱的内侧嵌入设置有活性炭层,所述第三污水处理箱的右侧表面顶部贯穿设置有第四连接管,所述第四连接管的底部贯穿设置有第二水泵,所述第四连接管的右侧表面贯穿设置有中和箱,所述中和箱的顶部表面焊接设置有旋转电机,所述旋转电机的输出端焊接设置有旋转杆,所述旋转杆的外侧表面焊接设置有搅拌叶片,所述中和箱的内侧顶部表面焊接设置有碱性调节腔,所述中和箱的内侧顶部表面焊接设置有酸性调节腔,所述中和箱的内侧底部表面焊接设置有PH显示计,所述中和箱的右侧表面底部贯穿设置有排水管,所述沉淀箱的左侧外部表面通过铰链固定设置有门体,所述第二污水处理箱和第二污水处理箱的内侧嵌入设置有清洁装置,所述清洁装置的左右两侧均固定设置有支撑板,所述两个支撑板的内侧表面中央嵌入设置有嵌入槽,所述嵌入槽的内侧嵌入设置有嵌入板,所述嵌入板的上表面通过固定胶固定设置有毛刷,所述嵌入板的外侧表面中央焊接设置有连接杆,所述连接杆的外端焊接设置有把手。

[0005] 进一步的优选方案,所述倾斜纱网设置有2个,且倾斜纱网为左侧高右侧低的倾斜纱网,倾斜角度为 $30^{\circ}$ - $45^{\circ}$ 。

[0006] 进一步的优选方案,所述第一连接管、第二连接管、第三连接管和第四连接管均为Z字型。

[0007] 进一步的优选方案,所述第一污水处理箱、第二污水处理箱和第三污水处理箱的外侧表面均通过铰链固定设置有门体。

[0008] 进一步的优选方案,所述门体的内侧表面四周通过固定胶固定设置有橡胶圈,且门体上嵌入设置有锁体。

[0009] 进一步的优选方案,所述排水管内设置有阀门。

[0010] 进一步的优选方案,所述粗石英石和细石英石分别放置于两个清理装置的两个支撑板上,且毛刷的底部表面紧贴于粗石英石和细石英石的底部表面。

[0011] 有益效果:

[0012] (1) 该装置设置有倾斜纱网和杂物收纳箱,通过在沉淀箱的内侧设置有倾斜纱网使得废水中的固体杂质通过纱网过滤出后通过自身重力掉落于杂物收纳箱内,能有效的防止固体杂质堵塞纱网。

[0013] (2) 该装置通过设置有第一污水处理箱、第二污水处理箱和第三污水处理箱,通过在第一污水处理箱、第二污水处理箱和第三污水处理箱分别设置有粗石英石、细石英石和活性炭层,使得通过装置能有效的过滤掉污水中的杂物。

[0014] (3) 该装置通过设置有碱性调节腔、酸性调节腔和PH显示计,通过碱性调节腔、酸性调节腔配合能有效的调节中和箱内的酸碱性。

[0015] (4) 该装置通过设置有清洁装置,通过清洁装置上的毛刷紧贴于粗石英石和细石英石的底部表面,使得通过拉动把手可带动毛刷对粗石英石和细石英石的底部表面进行刷洗,使得粗石英石和细石英石的底部表面不会被水中的杂物堵塞,导致影响装置的正常运行。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构剖面示意图。

[0017] 图2为本实用新型的沉淀腔结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型的第一污水处理箱结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型的清洁装置结构示意图。

[0020] 图1-2中:1-底座、2-进水管、3-第一水泵、4-沉淀箱、5-倾斜纱网、6-收纳箱、7-第一连接管、8-第一污水处理箱、9-粗石英石、10-第二连接管、11-第二污水处理箱、12-细石英石、13-第二连接管、14-第三污水处理箱、15-活性炭层、16-四连接管、17-第二水泵、18-中和箱、19-旋转电机、20- 旋转杆、21-搅拌叶片、22-碱性调节腔、23-酸性调节腔、24-PH显示计、25- 门体、26-门体、27-清洁装置、28-支撑板、29-嵌入槽、30-嵌入板、31-毛刷、32-连接杆、33-把手。

## 具体实施方式

[0021] 本实用新型中的第一水泵、第二水泵、旋转电机、碱性调节腔、酸性调节腔和PH显

示计,水泵均可从市场购买或定制获得,具体型号为本领域的常规技术手段,不再进行赘述。

[0022] 请参阅图1至2,本实用新型实施例中一种用于环保的高效污水处理装置包括底座1、进水管2、第一水泵3、沉淀箱4、倾斜纱网5、收纳箱6和第一连接管7,底座1左侧表面焊接设置有沉淀箱4,沉淀箱4的左侧表面进水管 2,进水管2上贯穿设置有第一水泵3,沉淀箱4的内侧焊接设置有倾斜纱网 5,沉淀箱4的内表面底部嵌入设置有杂物收纳箱6,沉淀箱4的左侧表面顶部贯穿设置有第一连接管7,第一连接管7的右侧表面贯穿设置有第一污水处理箱8,第一污水处理箱8的内部嵌入设置有粗石英石9,第一污水处理箱8 的左侧表面顶部贯穿设置有第二连接管10,第二连接管10的左侧贯穿设置有第二污水处理箱11,第二污水处理箱11内嵌入设置有细石英石12,第二污水处理箱11的右侧表面顶部贯穿设置有第三连接管13,第三连接管13的右侧表面贯穿设置有第三污水处理箱14,第三污水处理箱14的内侧嵌入设置有活性炭层15,第三污水处理箱14的右侧表面顶部贯穿设置有第四连接管16,第四连接管16的底部贯穿设置有第二水泵17,第四连接管16的右侧表面贯穿设置有中和箱18,中和箱18的顶部表面焊接设置有旋转电机19,旋转电机19的输出端焊接设置有旋转杆20,旋转杆20的外侧表面焊接设置有搅拌叶片21,中和箱18的内侧顶部表面焊接设置有碱性调节腔22,中和箱18的内侧顶部表面焊接设置有酸性调节腔23,中和箱18的内侧底部表面焊接设置有PH显示计24,中和箱18的右侧表面底部贯穿设置有排水管25,沉淀箱4 的左侧外部表面通过铰链固定设置有门体26,第二污水处理箱11和第二污水处理箱11的内侧嵌入设置有清洁装置27,清洁装置27的左右两侧均固定设置有支撑板28,两个支撑板28的内侧表面中央嵌入设置有嵌入槽29,嵌入槽29的内侧嵌入设置有嵌入板30,嵌入板30的上表面通过固定胶固定设置有毛刷31,嵌入板30的外侧表面中央焊接设置有连接杆32,连接杆32的外端焊接设置有把手33。

[0023] 进一步的,倾斜纱网5设置有2个,且倾斜纱网5为左侧高右侧低的倾斜纱网,倾斜角度为 $30^{\circ}$ - $45^{\circ}$ ,呈倾斜角度使得纱网上更不易粘有固体杂物。

[0024] 进一步的,第一连接管7、第二连接管10、第三连接管13和第四连接管 16均为Z字型。

[0025] 进一步的,第一污水处理箱8、第二污水处理箱11和第三污水处理箱14 的外侧表面均通过铰链固定设置有门体26,方便对第一污水处理箱8、第二污水处理箱11和第三污水处理箱14内侧的粗石英石9、细石英石12和活性炭层15进行更换。

[0026] 进一步的,门体26的内侧表面四周通过固定胶固定设置有橡胶圈,且门体26上嵌入设置有锁体,使得门体26关上时达到密封的效果。

[0027] 进一步的,粗石英石9和细石英石12分别放置于两个清理装置的两个支撑板28上,且毛刷31的底部表面紧贴于粗石英石9和细石英石12的底部表面,使得通过拉动把手33可带动毛刷31对粗石英石9和细石英石12的底部表面进行清洁,使得粗石英石9和细石英石12更加干净。

[0028] 进一步的,排水管25内设置有阀门,方便控制处理后污水的排放。在使用本实用新型一种用于环保的高效污水处理装置时首先给装置安装好,然后给装置通上电源,然后将污水排出管连接于进水管2上,进水管3通过第一水泵3进入沉淀箱4内,通过倾斜纱网5使得固体杂质掉落杂物收纳箱6 内,污水依次进入第一污水处理箱、第二污水处理箱和第三污

水处理箱内,分别通过粗石英石9、细石英石11和活性炭层15对污水中的杂物进行处理,污水进入中和箱18后通过PH显示计24显示污水的PH值,通过碱性调节腔 22、酸性调节腔23对污水进行中和,且通过旋转电机19带动旋转杆20和搅拌叶片21对污水进行搅拌,使得更快的对污水进行中和,需要处理杂物收纳箱6内的固体杂质或需要更换活性炭层15时只需开启沉淀箱4和第三污水处理箱14上的门体26即可清理收纳箱6内的杂物或更换活性层15,需要清理粗石英石9和细石英石11时,只需开启第一污水处理箱8和第二无数污水处理箱11上的门体26,然后来回拉动把手33,通过连接杆32带动嵌入板30 和毛刷31来回移动,使得毛刷31对粗石英石9和细石英石11的底部表面进行刷洗。

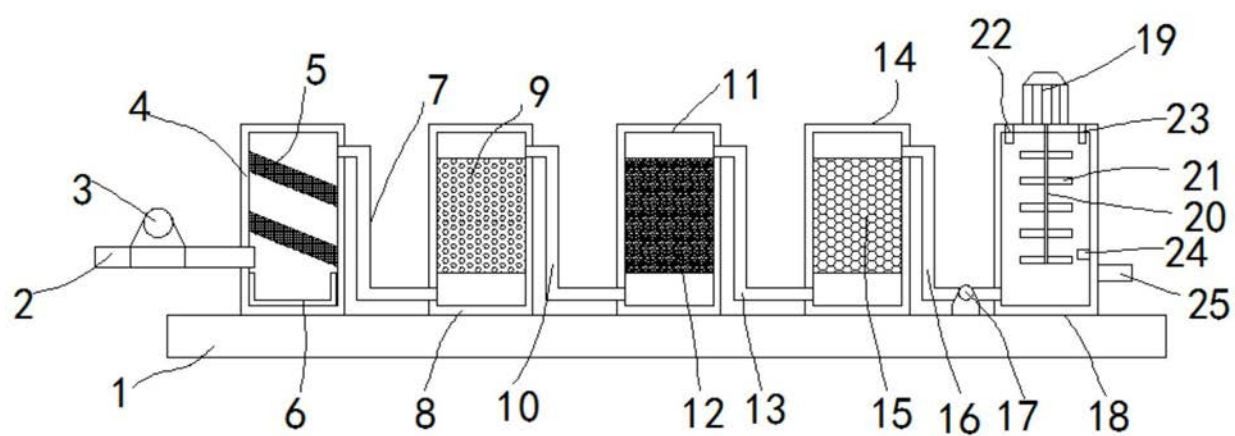


图1

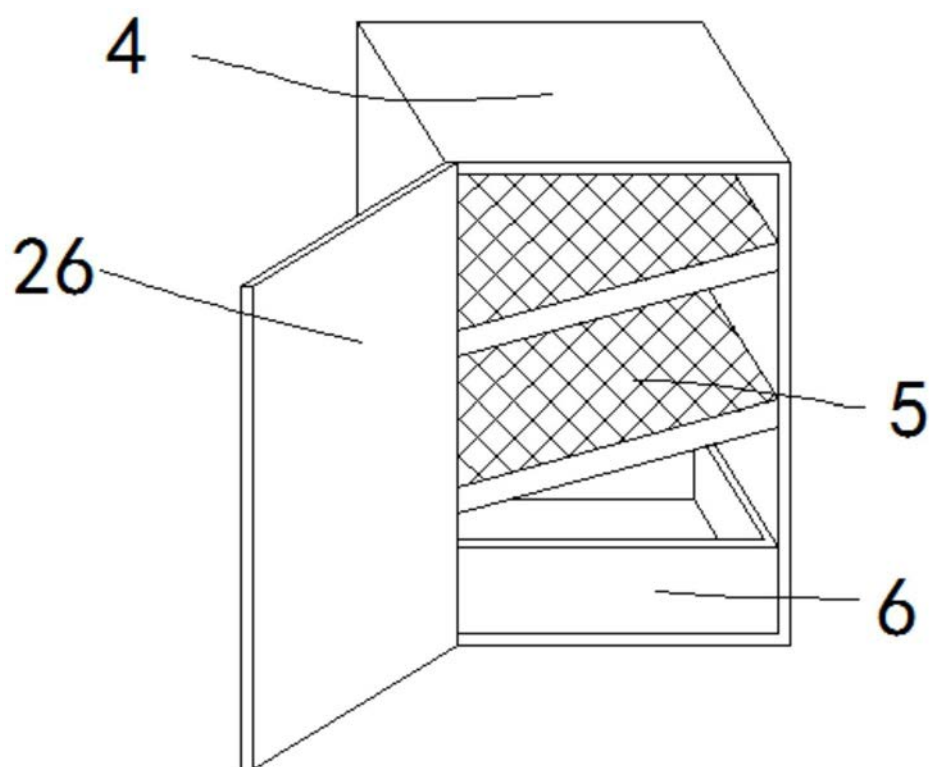


图2

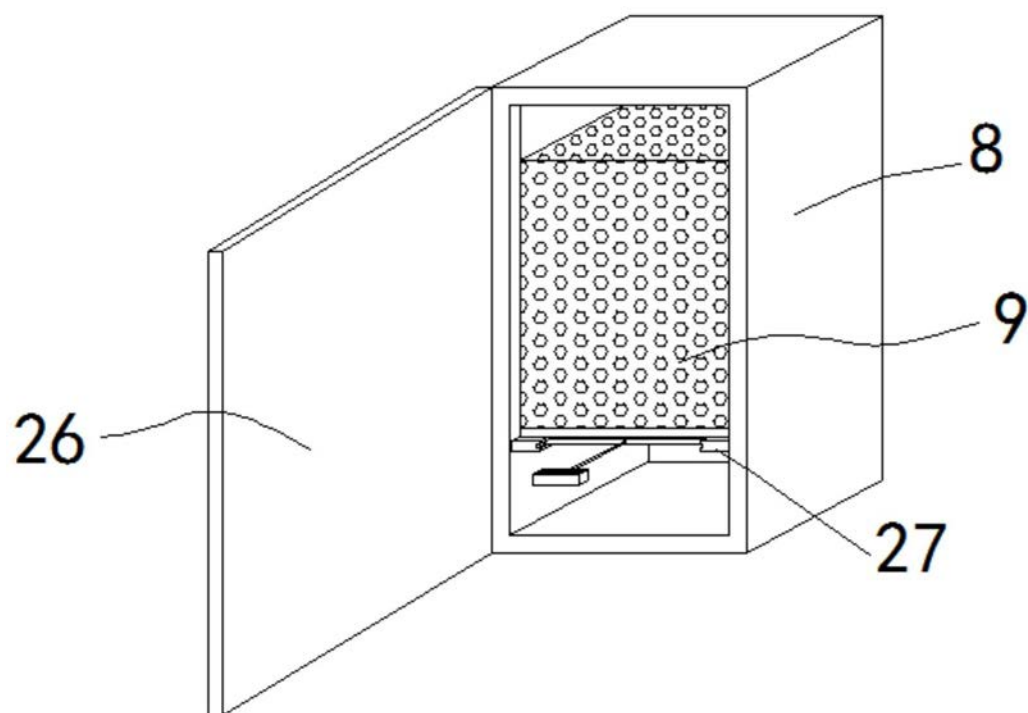


图3

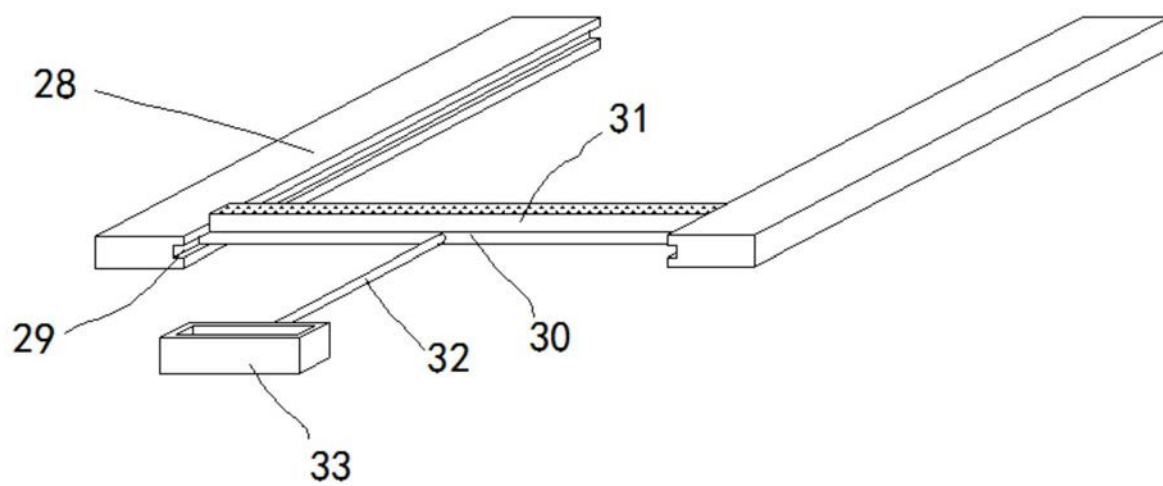


图4