



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220100145 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 28

(21) 申请号 202320873479.4

(22) 申请日 2023.04.19

(73) 专利权人 张俊豪

地址 224500 江苏省盐城市滨海县界牌镇
官庄村四组3号

(72) 发明人 张俊豪 白梦奎 刘玉新

(74) 专利代理机构 北京奇眸智达知识产权代理
有限公司 11861

专利代理师 郭洪悦

(51) Int. Cl.

E03F 5/22 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

E03B 5/00 (2006.01)

B01D 36/02 (2006.01)

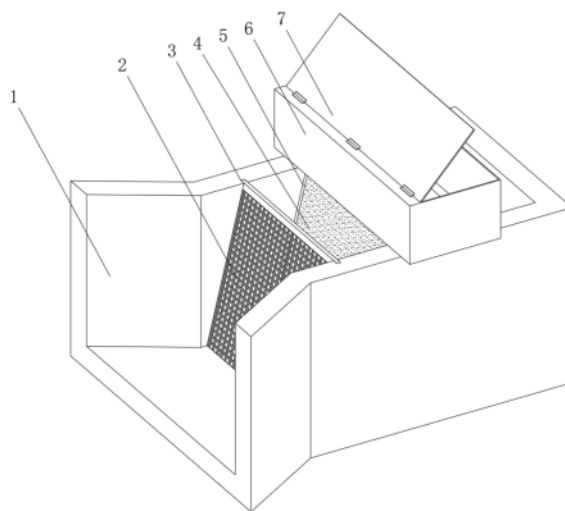
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

泵站前池进水口防堵结构

(57) 摘要

本实用新型公开了泵站前池进水口防堵结构,包括泵站前池,所述泵站前池的内部开设有卡槽,且卡槽的内部安装有拦截网,所述泵站前池的内部贯穿安装有排水管。该提灌泵站前池进水口防堵疏通装置,通过拦截网将少量水草和漂浮杂物阻挡,水中携带的泥沙流动至过滤网筒过滤,过滤网筒表面附着泥沙,电机通电启动主动转轴和其表面的过滤网筒旋转,过滤网筒旋转时其表面与刮板接触,刮板将其表面附着的泥沙刮下进入收集箱内部收集,主动转轴带着主动齿轮旋转时进而从动齿轮带着其内部固定连接的毛刷辊旋转,毛刷辊旋转将过滤网筒表面泥沙扫除到收集箱内部进行清理收集,避免传统泵站前池进水处泥沙堆积不易进行回收,易造成堵塞的问题。



1. 泵站前池进水口防堵结构,包括泵站前池(1),其特征在于:所述泵站前池(1)的内部开设有卡槽(3),且卡槽(3)的内部安装有拦截网(2),所述泵站前池(1)的内部贯穿安装有排水管(8),所述泵站前池(1)的内部镶嵌安装有U型架(5),所述U型架(5)的内部开设有凹槽(15),且凹槽(15)的内部转动连接有从动转轴(14),所述U型架(5)的内部贯穿转动连接有主动转轴(11),且主动转轴(11)与从动转轴(14)通过过滤网筒(4)传动连接,所述U型架(5)的外表面安装有电机(10),且电机(10)与主动转轴(11)固定连接,所述泵站前池(1)的上方安装有收集箱(6),所述收集箱(6)的底面开设有通槽(16),且U型架(5)的顶端位于通槽(16)的内部,所述U型架(5)的外表面安装有清洁机构(9)。

2. 根据权利要求1所述的泵站前池进水口防堵结构,其特征在于:所述凹槽(15)的内部开设有滑槽(12),所述过滤网筒(4)的外表面固定连接有滑块(13),且滑块(13)滑动连接在滑槽(12)的内部。

3. 根据权利要求2所述的泵站前池进水口防堵结构,其特征在于:所述收集箱(6)的内部安装有刮板(17),且刮板(17)与过滤网筒(4)表面相抵触。

4. 根据权利要求3所述的泵站前池进水口防堵结构,其特征在于:所述收集箱(6)的顶面贯穿安装有密封门(7),且密封门(7)的材质为玻璃。

5. 根据权利要求4所述的泵站前池进水口防堵结构,其特征在于:所述泵站前池(1)的进水口呈喇叭状。

6. 根据权利要求5所述的泵站前池进水口防堵结构,其特征在于:所述清洁机构(9)包括从动齿轮(91),所述主动转轴(11)远离电机(10)一端的外表面安装有主动齿轮(93),所述U型架(5)的外表面安装有基座(92),所述基座(92)的内部贯穿转动连接有毛刷辊(94),且毛刷辊(94)的表面与过滤网筒(4)表面相抵触,所述毛刷辊(94)的外表面安装有从动齿轮(91),且从动齿轮(91)与主动齿轮(93)传动连接。

泵站前池进水口防堵结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及泵站前池技术领域,具体为泵站前池进水口防堵结构。

背景技术

[0002] 泵站是能提供有一定压力和流量的液压动力和气压动力的装置和工程称泵和泵站工程,是排灌泵站的泵站前池进水、出水、泵房等建筑物的总称,油箱、电机和泵这三样东西是主要部件,但还有很多辅助设备,根据实际情况需要增减,如供油设备、压缩空气设备、充水设备、供水、排水设备、通风设备、起重设备等等,但是目前市场上的传统泵站前池还是存在以下的问题:

[0003] 传统的泵站前池一般设立在河流、池塘等内部,河流、池塘内部垃圾多为少量水草、漂浮杂物和较多的泥沙等,泵站前池进水处容易被河流、池塘等内的水草、漂浮杂物和泥沙等堵塞进水管,这时候使用往往需要对少量水草、漂浮杂物和较多的泥沙等进行阻挡,但是阻挡后的泥沙堆积不易进行回收,易造成堵塞。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供泵站前池进水口防堵结构,以解决上述背景技术中提出的传统的泵站前池进水处容易被河流、池塘等内的水草、漂浮杂物和泥沙等堵塞进水管,这时候使用往往需要对少量水草、漂浮杂物和较多的泥沙等进行阻挡,但是阻挡后的泥沙堆积不易进行回收,易造成堵塞的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:泵站前池进水口防堵结构,包括泵站前池,所述泵站前池的内部开设有卡槽,且卡槽的内部安装有拦截网,所述泵站前池的内部贯穿安装有排水管,所述泵站前池的内部镶嵌安装有U型架,所述U型架的内部开设有凹槽,且凹槽的内部转动连接有从动转轴,所述U型架的内部贯穿转动连接有主动转轴,且主动转轴与从动转轴通过过滤网筒传动连接,所述U型架的外表面安装有电机,且电机与主动转轴固定连接,所述泵站前池的上方安装有收集箱,所述收集箱的底面开设有通槽,且U型架的顶端位于通槽的内部,所述U型架的外表面安装有清洁机构。

[0006] 优选的,所述凹槽的内部开设有滑槽,所述过滤网筒的外表面固定连接有滑块,且滑块滑动连接在滑槽的内部。

[0007] 优选的,所述收集箱的内部安装有刮板,且刮板与过滤网筒表面相抵触。

[0008] 优选的,所述收集箱的顶面贯穿安装有密封门,且密封门的材质为玻璃。

[0009] 优选的,所述泵站前池的进水口呈喇叭状。

[0010] 优选的,所述清洁机构包括从动齿轮,所述主动转轴远离电机一端的外表面安装有主动齿轮,所述U型架的外表面安装有基座,所述基座的内部贯穿转动连接有毛刷辊,且毛刷辊的表面与过滤网筒表面相抵触,所述毛刷辊的外表面安装有从动齿轮,且从动齿轮与主动齿轮传动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该提灌泵站前池进水口防堵疏通装

置，

[0012] 通过拦截网将少量水草和漂杂物阻挡，水中携带的泥沙流动至过滤网筒过滤，过滤网筒表面附着泥沙，电机通电启动主动转轴和其表面的过滤网筒旋转，过滤网筒旋转时其表面与刮板接触，刮板将其表面附着的泥沙刮下进入收集箱内部收集，主动转轴带着主动齿轮旋转时进而从动齿轮带着其内部固定连接的毛刷辊旋转，毛刷辊旋转将过滤网筒表面泥沙扫除到收集箱内部进行清理收集，避免传统泵站前池进水处泥沙堆积不易进行回收，易造成堵塞的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型立体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的收集箱内部结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型的U型架内部结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型的U型架剖面结构示意图；

[0017] 图5为本实用新型的收集箱剖面结构示意图。

[0018] 图中：1、泵站前池；2、拦截网；3、卡槽；4、过滤网筒；5、U型架；6、收集箱；7、密封门；8、排水管；9、清洁机构；91、从动齿轮；92、基座；93、主动齿轮；94、毛刷辊；10、电机；11、主动转轴；12、滑槽；13、滑块；14、从动转轴；15、凹槽；16、通槽；17、刮板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1、图2、图3、图4和图5，本实用新型提供一种技术方案：泵站前池进水口防堵结构，包括泵站前池1，泵站前池1的内部开设有卡槽3，且卡槽3的内部安装有拦截网2，泵站前池1的内部贯穿安装有排水管8，泵站前池1的内部镶嵌安装有U型架5，U型架5的内部开设有凹槽15，且凹槽15的内部转动连接有从动转轴14，U型架5的内部贯穿转动连接有主动转轴11，且主动转轴11与从动转轴14通过过滤网筒4传动连接，U型架5的外表面安装有电机10，且电机10与主动转轴11固定连接，泵站前池1的上方安装有收集箱6，收集箱6的底面开设有通槽16，且U型架5的顶端位于通槽16的内部，U型架5的外表面安装有清洁机构9，收集箱6的内部安装有刮板17，且刮板17与过滤网筒4表面相抵触，泵站前池1的进水口呈喇叭状，通过泵站前池1内部进水时先与拦截网2接触，拦截网2将少量水草和漂杂物阻挡，水中携带的泥沙流动至过滤网筒4过滤，过滤网筒4表面附着泥沙，电机10通电启动主动转轴11和其表面的过滤网筒4旋转，过滤网筒4旋转时其表面与刮板17接触，刮板17将其表面附着的泥沙刮下进入收集箱6内部收集。

[0021] 请参阅图3和图4，其特征在于：凹槽15的内部开设有滑槽12，过滤网筒4的外表面固定连接滑块13，且滑块13滑动连接在滑槽12的内部，实现对过滤网筒4的固定，避免过滤网筒4中部受力出现变形。

[0022] 请参阅图1，收集箱6的顶面贯穿安装有密封门7，且密封门7的材质为玻璃，便于观

察收集箱6内部状态,及时进行清理维护。

[0023] 请参阅图2,清洁机构9包括从动齿轮91,主动转轴11远离电机10一端的外表面安装有主动齿轮93,U型架5的外表面安装有基座92,基座92的内部贯穿转动连接有毛刷辊94,且毛刷辊94的表面与过滤网筒4表面相抵触,毛刷辊94的外表面安装有从动齿轮91,且从动齿轮91与主动齿轮93传动连接,通过主动转轴11带着主动齿轮93旋转时进而从动齿轮91带着其内部固定连接的毛刷辊94旋转,毛刷辊94旋转将过滤网筒4表面泥沙扫除到收集箱6内部进行清理收集。

[0024] 工作原理:在使用该提灌泵站前池进水口防堵疏通装置时,首先泵站前池1内部进水时先与拦截网2接触,拦截网2将少量水草和漂浮杂物阻挡,水中携带的泥沙流动至过滤网筒4过滤,过滤网筒4表面附着泥沙,电机10通电启动主动转轴11和其表面的过滤网筒4旋转,过滤网筒4旋转时其表面与刮板17接触,刮板17将其表面附着的泥沙刮下进入收集箱6内部收集,主动转轴11带着主动齿轮93旋转时进而从动齿轮91带着其内部固定连接的毛刷辊94旋转,毛刷辊94旋转将过滤网筒4表面泥沙扫除到收集箱6内部进行清理收集。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

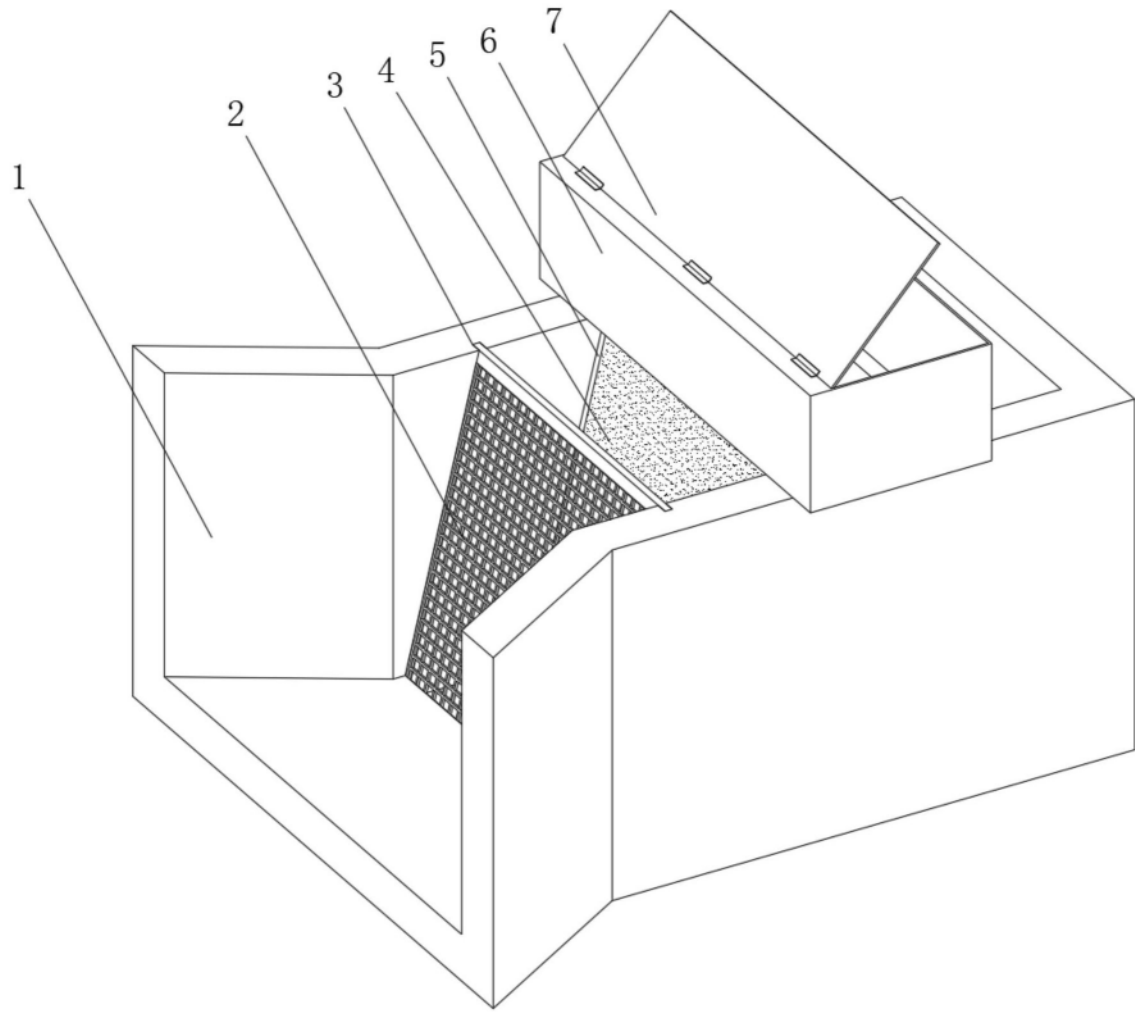


图1

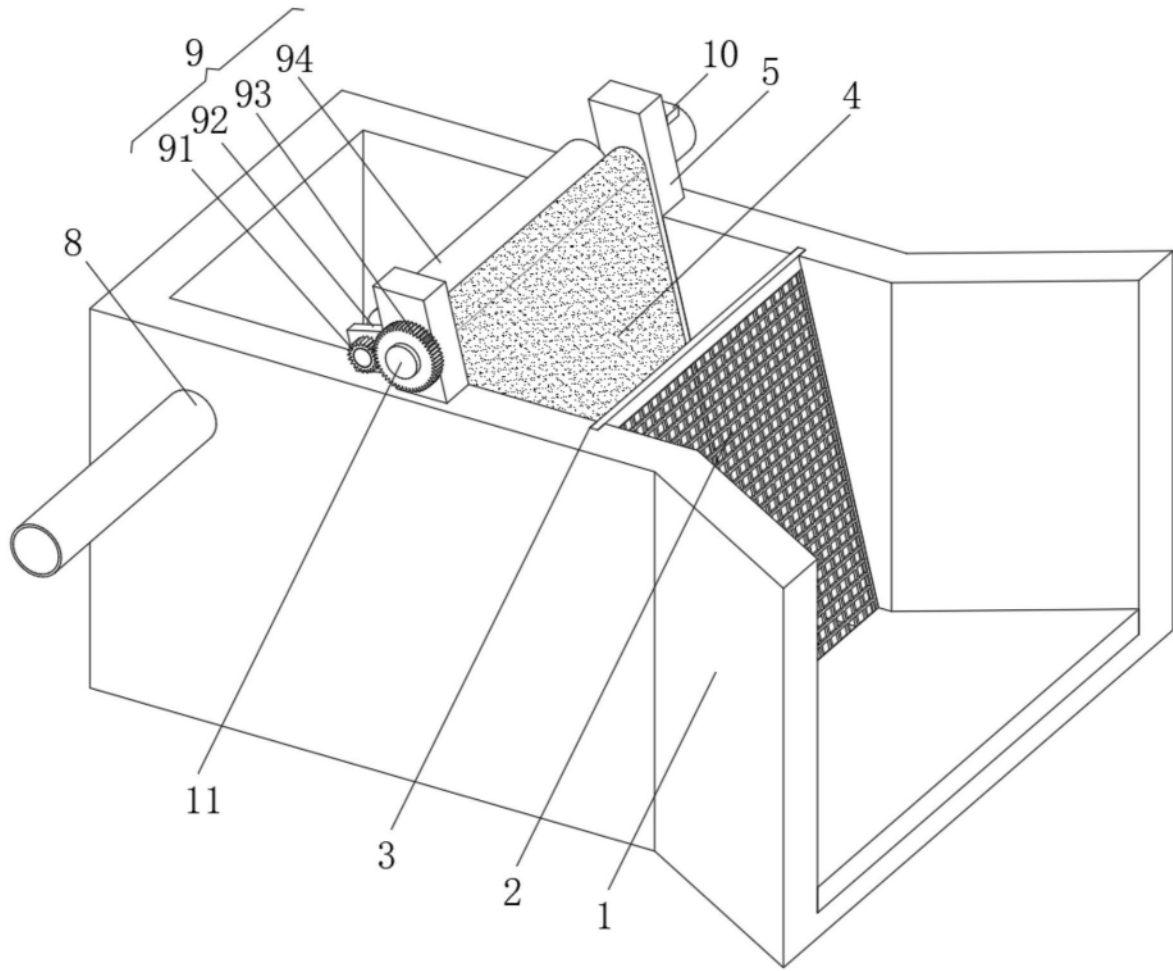


图2

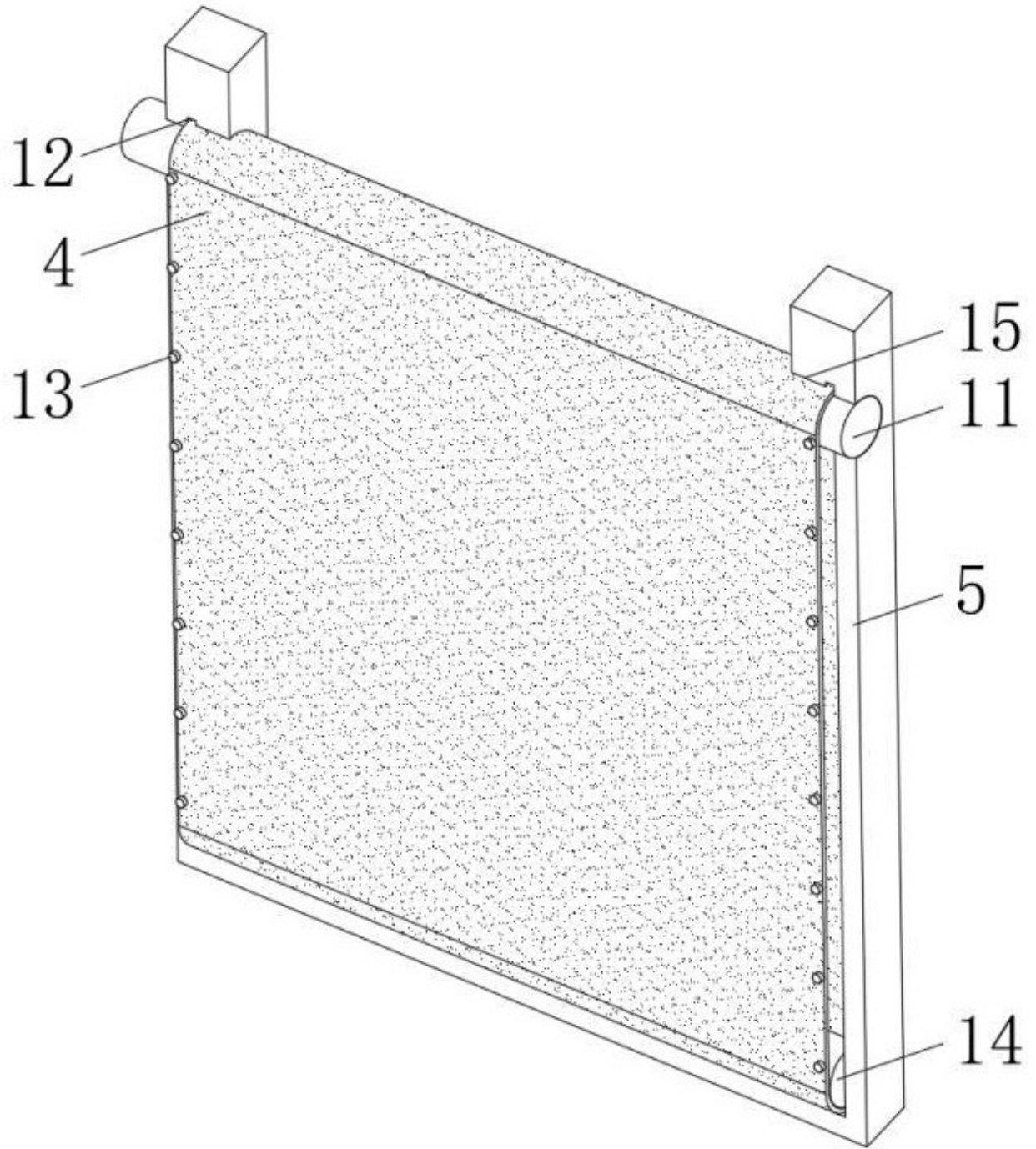


图 3

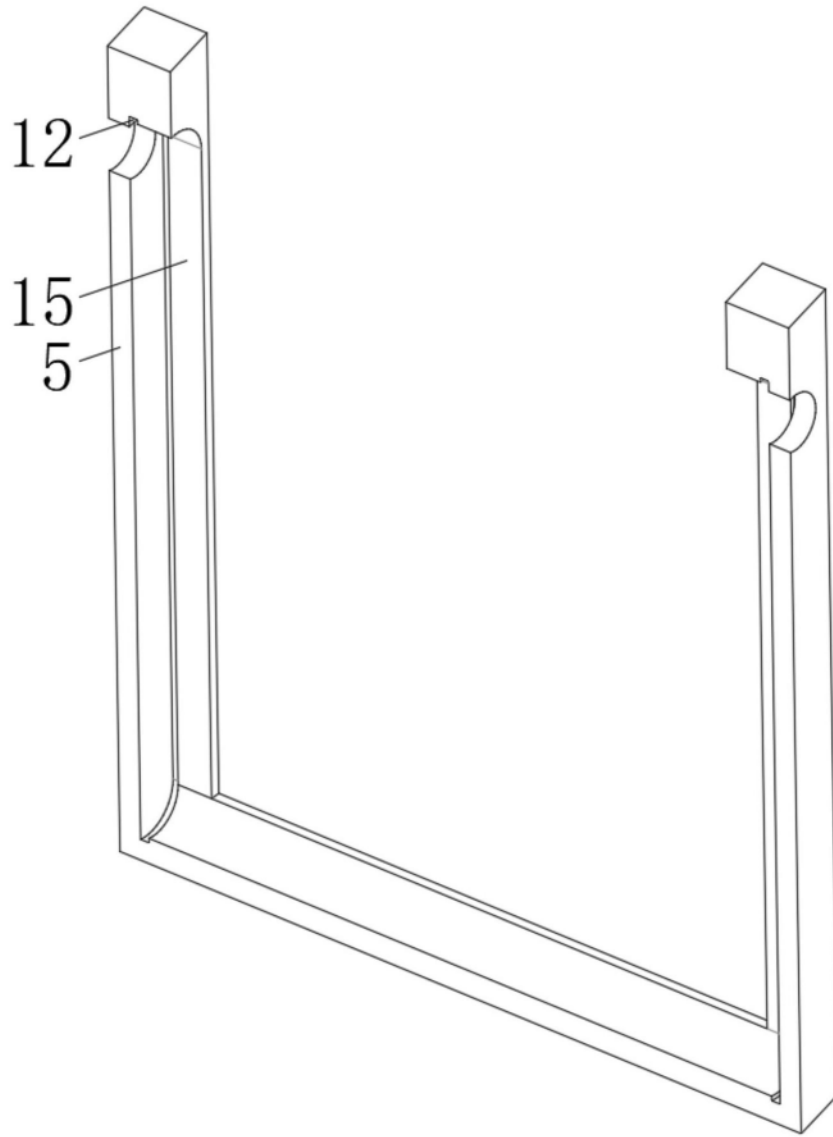


图4

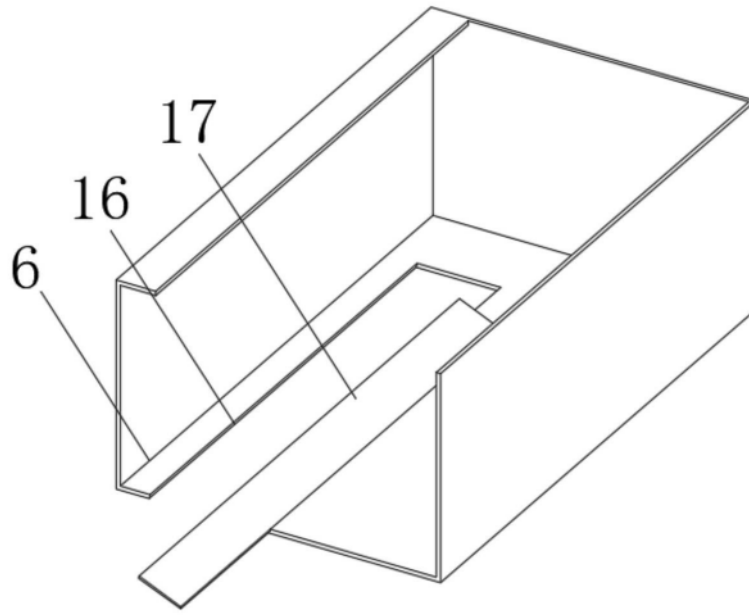


图5