



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210786447 U

(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201921611207.7

(22)申请日 2019.09.25

(73)专利权人 浙江恒力建设有限公司

地址 314413 浙江省嘉兴市海宁市丁桥镇
镇中路

(72)发明人 裴晓佳 查勤丰 何一明 凌红萍

(51)Int.Cl.

B01D 29/96(2006.01)

B01D 29/01(2006.01)

B01D 29/94(2006.01)

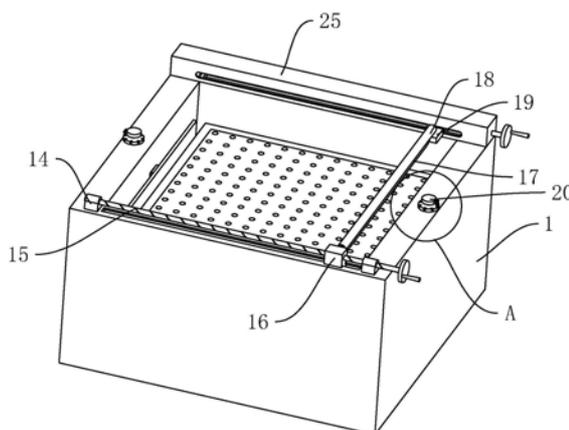
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种绿色建筑施工用节水系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种绿色建筑施工用节水系统,涉及建筑绿色施工领域,旨在解决传统的节水装置不变清理的问题,其技术方案要点是:包括开设于地面的粗滤池、连接于粗滤池的集水沟、连接于粗滤池底部的集水池,所述粗滤池内连接有粗滤网,所述粗滤池内壁设置有用于带动粗滤网升降的升降组件,所述升降组件设置有用于对粗滤网清理的清理组件。本实用新型的一种绿色建筑施工用节水系统,具有可有效利用雨水,达到节水省水的效果,且清理方便,节省人力的优点。



1. 一种绿色建筑施工用节水系统,其特征在于:包括开设于地面的粗滤池(1)、连接于粗滤池(1)的集水沟(2)、连接于粗滤池(1)底部的集水池(3),所述粗滤池(1)内连接有粗滤网(4),所述粗滤池(1)内壁设置有用于带动粗滤网(4)升降的升降组件(5),所述升降组件(5)设置有用于对粗滤网(4)清理的清理组件(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑施工用节水系统,其特征在于:所述升降组件(5)包括纵向转动穿设于粗滤池(1)侧壁的升降丝杠(7),两所述升降丝杠(7)上端均伸出粗滤池(1)顶面,所述升降丝杠(7)螺纹连接有升降块(8),所述粗滤池(1)侧壁开设有供升降块(8)滑移的升降槽(9),所述升降槽(9)侧壁转动连接有齿轮(10),所述升降块(8)连接有第一齿条(11),所述第一齿条(11)与齿轮(10)啮合,所述粗滤池(1)侧壁滑移连接有升降架(12),所述升降架(12)靠近齿轮(10)的侧壁设置有第二齿条(13),所述第二齿条(13)与齿轮(10)啮合,所述粗滤网(4)设置于升降架(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种绿色建筑施工用节水系统,其特征在于:所述升降架(12)呈方形框架设置,所述升降架(12)截面呈L形设置,所述粗滤网(4)搭设于升降架(12)内。

4. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑施工用节水系统,其特征在于:所述清理组件(6)包括固定于粗滤池(1)两侧壁顶面的支架(14)、转动连接于支架(14)的驱动丝杠(15)、螺纹连接于驱动丝杠(15)的驱动座(16),两驱动座(16)之间连接有刮板(17),所述刮板(17)下边沿可抵接于粗滤网(4)上表面。

5. 根据权利要求4所述的一种绿色建筑施工用节水系统,其特征在于:两所述驱动座(16)之间固定连接有关转轴(18),所述刮板(17)上边沿通过扭簧转动连接于转轴(18),所述转轴(18)固定有用于阻挡刮板(17)的挡块(19),所述刮板(17)有始终朝向挡块(19)转动的趋势。

6. 根据权利要求5所述的一种绿色建筑施工用节水系统,其特征在于:所述刮板(17)朝向粗滤网(4)倾斜设置。

7. 根据权利要求2所述的一种绿色建筑施工用节水系统,其特征在于:所述升降丝杠(7)顶端连接有转盘(20),所述转盘(20)连接有定位组件(21),所述定位组件(21)包括转动连接于转盘(20)的定位杆(22),所述粗滤池(1)侧壁的顶面设置有定位环(23),所述定位环(23)绕转盘(20)外圈设置,所述定位环(23)开设有供定位杆(22)卡入的定位槽(24)。

8. 根据权利要求4所述的一种绿色建筑施工用节水系统,其特征在于:所述驱动丝杠(15)外部罩设有防护罩(25)。

一种绿色建筑施工用节水系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绿色施工设备的技术领域,尤其是涉及一种绿色建筑施工用节水系统。

背景技术

[0002] 目前,在建筑施工现场,用水量非常大,很多水在使用后就直接排放掉,造成较大的浪费,且施工现场可以积聚很多的雨水,这些雨水的利用率很低,另外部分生活中的废水清洁度较高,若直接排放会造成较大的水资源浪费。

[0003] 现有的建筑施工现场使用的节水装置大多是将雨水、生活用水以及施工现场的水经过简单的处理后直接进行应用,由于施工现场排水沟中的雨水通常夹杂有大量的石子泥块,在收集的雨水进入蓄水池时第一步通常需要过滤,将水中的大体积石块过滤掉,短时间使用后滤网容易堵塞,工人清理起来比较费力。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种绿色建筑施工用节水系统,具有清理方便的优点。

[0005] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种绿色建筑施工用节水系统,包括开设于地面的粗滤池、连接于粗滤池的集水沟、连接于粗滤池底部的集水池,所述粗滤池内连接有粗滤网,所述粗滤池内壁设置有用于带动粗滤网升降的升降组件,所述升降组件设置有用于对粗滤网清理的清理组件。

[0007] 通过采用上述技术方案,集水沟将雨水大量汇聚到粗滤池内,首先经过粗滤网将雨水中较大颗粒的石块过滤,并且通过升降组件带动粗滤网实现升降,当需要工作时将粗滤网降下,当需要清理时将粗滤网向上抬升至与清理组件抵接,由清理组件对粗滤网表面堆积的石块进行清理。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述升降组件包括纵向转动穿设于粗滤池侧壁的升降丝杠,两所述升降丝杠上端均伸出粗滤池顶面,所述升降丝杠螺纹连接有升降块,所述粗滤池侧壁开设有供升降块滑移的升降槽,所述升降槽侧壁转动连接有齿轮,所述升降块连接有第一齿条,所述第一齿条与齿轮啮合,所述粗滤池侧壁滑移连接有升降架,所述升降架靠近齿轮的侧壁设置有第二齿条,所述第二齿条与齿轮啮合,所述粗滤网设置于升降架。

[0009] 通过采用上述技术方案,当需要带动粗滤网升降时,转动升降丝杠并同步转动,带动两升降块实现同步升降,从而带动升降架实现升降,进而带动粗滤网实现升降。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述升降架呈方形框架设置,所述升降架截面呈L形设置,所述粗滤网搭设于升降架内。

[0011] 通过采用上述技术方案,在安装粗滤网时,直接将粗滤网搭设在升降架的横向底板上,取下时更为方便,从而达到安装拆卸更换方便的效果。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述清理组件包括固定于粗滤池两侧壁顶面的支架、

转动连接于支架的驱动丝杠、螺纹连接于驱动丝杠的驱动座，两驱动座之间连接有刮板，所述刮板下边沿可抵接于粗滤网上表面。

[0013] 通过采用上述技术方案，当粗滤网表面积大量的石块需要清理时，首先升降组件带动粗滤网上升，使得粗滤网表面抵接于刮板下边沿，之后转动驱动丝杠，此处可以通过手摇动驱动丝杠的形式，达到节能的效果，也可以在驱动丝杠的一端连接电机，提高两驱动丝杠的同步性，当驱动丝杠转动时，可以带动驱动座移动，进而带动刮板沿粗滤网表面移动实现对粗滤网表面的清理。

[0014] 本实用新型进一步设置为：两所述驱动座之间固定连接有转轴，所述刮板上边沿通过扭簧转动连接于转轴，所述转轴固定有用于阻挡刮板的挡块，所述刮板有始终朝向挡块转动的趋势。

[0015] 通过采用上述技术方案，这样当驱动座带动刮板向前移动时，在挡块的作用下可以保证刮板不发生转动且能够清理石块，当驱动座带动刮板向后移动时，当刮板碰到石块，刮板可以朝向背离石块的方向转动，从而避免将石块朝向反向方刮动，保证石块均朝向同一方向清理。

[0016] 本实用新型进一步设置为：所述刮板朝向粗滤网倾斜设置。

[0017] 通过采用上述技术方案，这样在对石块进行清理时，达到清理效果更好的效果。

[0018] 本实用新型进一步设置为：所述升降丝杠顶端连接有转盘，所述转盘连接有定位组件，所述定位组件包括转动连接于转盘的定位杆，所述粗滤池侧壁的顶面设置有定位环，所述定位环绕转盘外圈设置，所述定位环开设有供定位杆卡入的定位槽。

[0019] 通过采用上述技术方案，当将升降丝杠转动至合适位置时，转动定位杆并将定位杆卡接在定位槽内，实现对定位杆的卡接，进而纤维升降丝杠的转动，保证结构的稳定性。

[0020] 本实用新型进一步设置为：所述驱动丝杠外部罩设有防护罩。

[0021] 通过采用上述技术方案，通过防护罩可以减少尘土杂质等影响驱动丝杠工作，降低驱动丝杠被杂质卡死的风险。

[0022] 综上所述，本实用新型的有益技术效果为：

[0023] 集水沟将雨水大量汇聚到粗滤池内，首先经过粗滤网将雨水中较大颗粒的石块过滤，并且通过升降组件带动粗滤网实现升降，当需要工作时将粗滤网降下，当需要清理时将粗滤网向上抬升至与清理组件抵接，由清理组件对粗滤网表面堆积的石块进行清理；

[0024] 当粗滤网表面积大量的石块需要清理时，首先升降组件带动粗滤网上升，使得粗滤网表面抵接于刮板下边沿，之后转动驱动丝杠，此处可以通过手摇动驱动丝杠的形式，达到节能的效果，也可以在驱动丝杠的一端连接电机，提高两驱动丝杠的同步性，当驱动丝杠转动时，可以带动驱动座移动，进而带动刮板沿粗滤网表面移动实现对粗滤网表面的清理。

附图说明

[0025] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0026] 图2是本实用新型的粗滤池的结构示意图。

[0027] 图3是图2的A部放大结构示意图。

[0028] 图4是本实用新型的升降组件的剖视结构示意图。

[0029] 图5是本实用新型的升降组件的整体结构示意图。

[0030] 图中,1、粗滤池;2、集水沟;3、集水池;4、粗滤网;5、升降组件;6、清理组件;7、升降丝杠;8、升降块;9、升降槽;10、齿轮;11、第一齿条;12、升降架;13、第二齿条;14、支架;15、驱动丝杠;16、驱动座;17、刮板;18、转轴;19、挡块;20、转盘;21、定位组件;22、定位杆;23、定位环;24、定位槽;25、防护罩。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0032] 参照图1和图2,为本实用新型公开的一种绿色建筑施工用节水系统,包括开设于施工处地面低洼处的粗滤池1、连接于粗滤池1的集水沟2、连接于粗滤池1底部的集水池3,集水沟2分布于施工场所从而将雨水更多的汇集到粗滤池1内,粗滤池1内连接有粗滤网4,用于实现雨水的初步过滤,出去雨水中体积较大的石块,粗滤池1内壁设置有用于带动粗滤网4升降的升降组件5,升降组件5设置有用于对粗滤网4清理的清理组件6。集水沟2将雨水大量汇聚到粗滤池1内,首先经过粗滤网4将雨水中较大颗粒的石块过滤,并且通过升降组件5带动粗滤网4实现升降,当需要工作时将粗滤网4降下,当需要清理时将粗滤网4向上抬升至与清理组件6抵接,由清理组件6对粗滤网4表面堆积的石块进行清理。

[0033] 如图4和图5所示,在粗滤池1相对的两侧壁沿纵向开设有空腔,升降组件5包括通过轴承纵向转动穿设于粗滤池1侧壁两空腔内的升降丝杠7,两升降丝杠7上端均伸出粗滤池1顶面,升降丝杠7螺纹连接有升降块8,粗滤池1侧壁开设有供升降块8滑移的升降槽9,升降槽9侧壁通过轴转动连接有齿轮10,升降块8朝向齿轮10的侧壁连接有第一齿条11,第一齿条11与齿轮10啮合,粗滤池1侧壁滑移连接有升降架12,升降架12靠近齿轮10的侧壁设置有第二齿条13,第二齿条13与齿轮10啮合,粗滤网4设置于升降架12上;当需要带动粗滤网4升降时,转动升降丝杠7并同步转动,带动两升降块8实现同步升降,从而带动升降架12实现升降,进而带动粗滤网4实现升降。

[0034] 如图5所示,升降架12呈方形框架设置,升降架12截面呈L形设置,粗滤网4搭设于升降架12内;在安装粗滤网4时,直接将粗滤网4搭设在升降架12的横向底板上,取下时更为方便,从而达到安装拆卸更换方便的效果。

[0035] 如图2和图5所示,清理组件6包括固定于粗滤池1两侧壁顶面的支架14、转动连接于支架14的驱动丝杠15、螺纹连接于驱动丝杠15的驱动座16,两驱动座16之间连接有刮板17,刮板17下边沿可抵接于粗滤网4上表面。当粗滤网4表面积累大量的石块需要清理时,首先升降组件5带动粗滤网4上升,使得粗滤网4表面抵接于刮板17下边沿,之后转动驱动丝杠15,此处可以通过手摇动驱动丝杠15的形式,达到节能的效果,也可以在驱动丝杠15的一端连接电机,提高两驱动丝杠15的同步性,当驱动丝杠15转动时,可以带动驱动座16移动,进而带动刮板17沿粗滤网4表面移动实现对粗滤网4表面的清理。

[0036] 如图5所示,两驱动座16之间固定连接转轴18,刮板17上边沿通过扭簧转动连接于转轴18,转轴18固定有用于阻挡刮板17的挡块19,刮板17侧壁抵接在挡块19上,在扭簧的作用下刮板17有始终朝向挡块19转动的趋势;这样当驱动座16带动刮板17向前移动时,在挡块19的作用下可以保证刮板17不发生转动且能够清理石块,当驱动座16带动刮板17向后移动时,当刮板17碰到石块,刮板17可以朝向背离石块的方向转动,从而避免将石块朝向反

向方刮动,保证石块均朝向同一方向清理。刮板17由上向下呈朝向背离挡块19的方向倾斜设置;这样在对石块进行清理时,达到清理效果更好的效果。

[0037] 如图2和图3所示,为了保证升降丝杠7的稳定性,在升降丝杠7顶端连接有转盘20,转盘20连接有定位组件21,定位组件21包括转动连接于转盘20的定位杆22,且定位杆22沿转盘20的轴线方向转动,粗滤池1侧壁的顶面设置有定位环23,定位环23绕转盘20外圈设置,定位环23开设有供定位杆22卡入的定位槽24;当将升降丝杠7转动至合适位置时,转动定位杆22并将定位杆22卡接在定位槽24内,实现对定位杆22的卡接,进而纤维升降丝杠7的转动,保证结构的稳定性。

[0038] 如图1所示,在驱动丝杠15的外部还罩设有防护罩25;通过防护罩25可以减少尘土杂质等影响驱动丝杠15工作,降低驱动丝杠15被杂质卡死的风险。

[0039] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

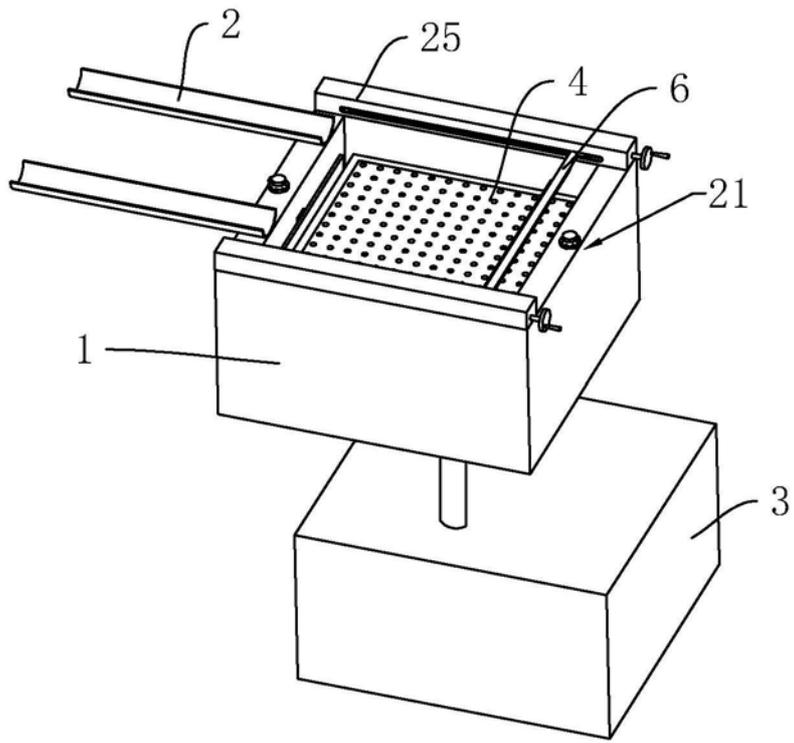


图1

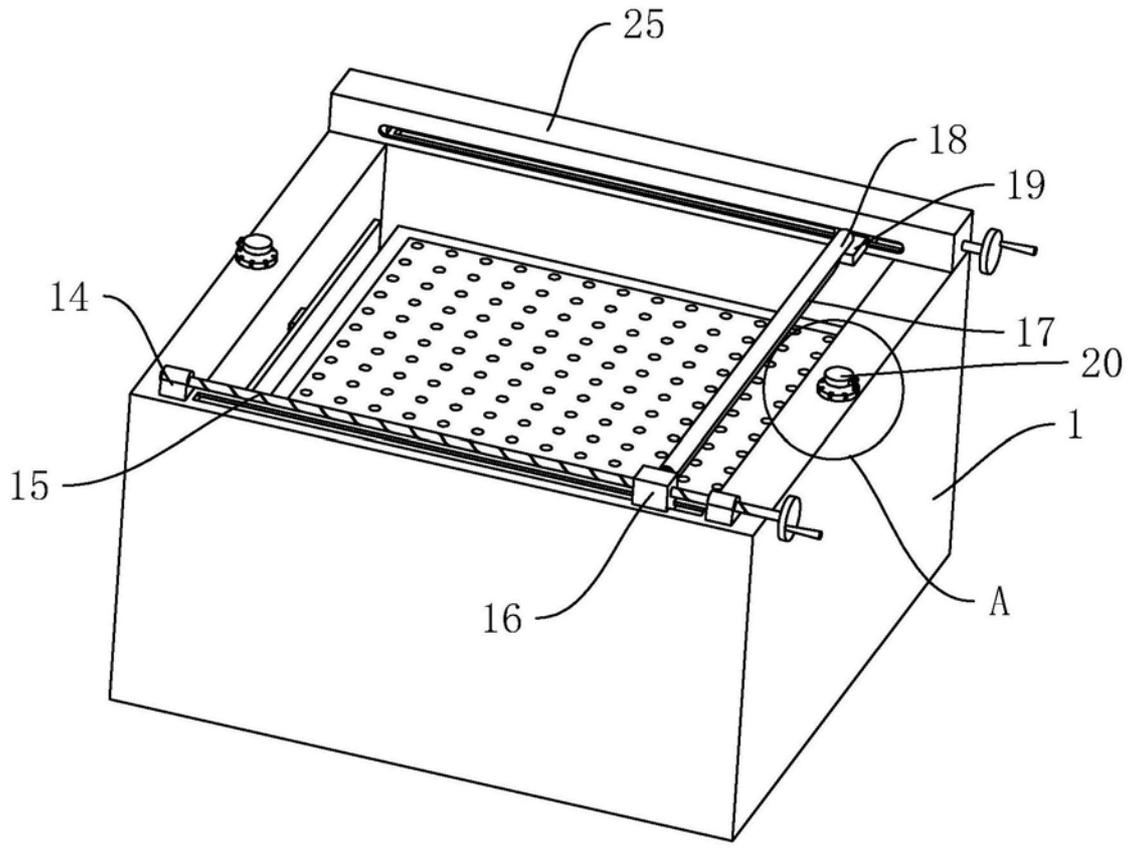
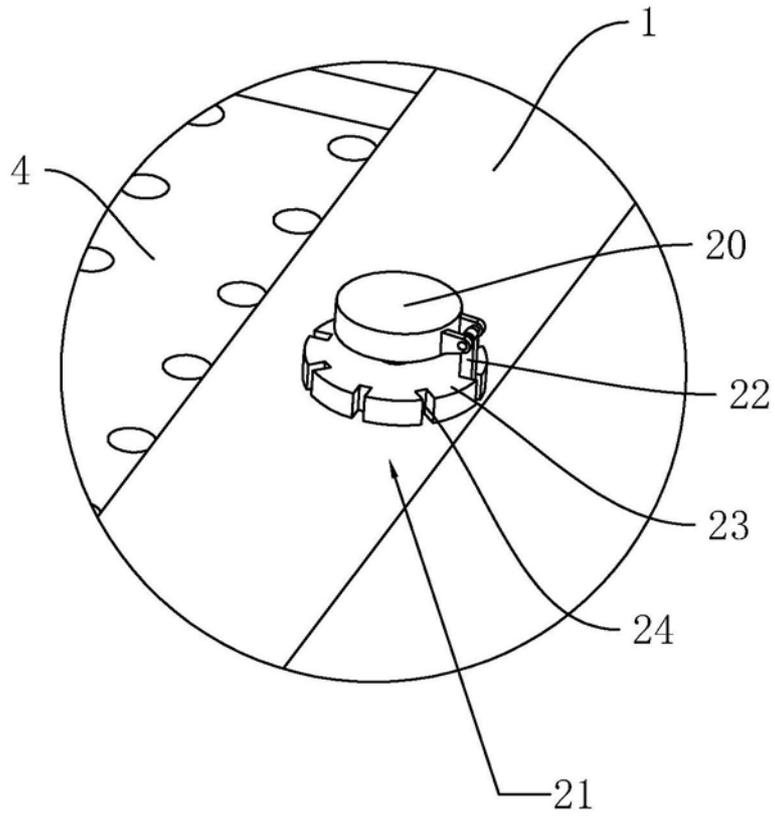


图2



A

图3

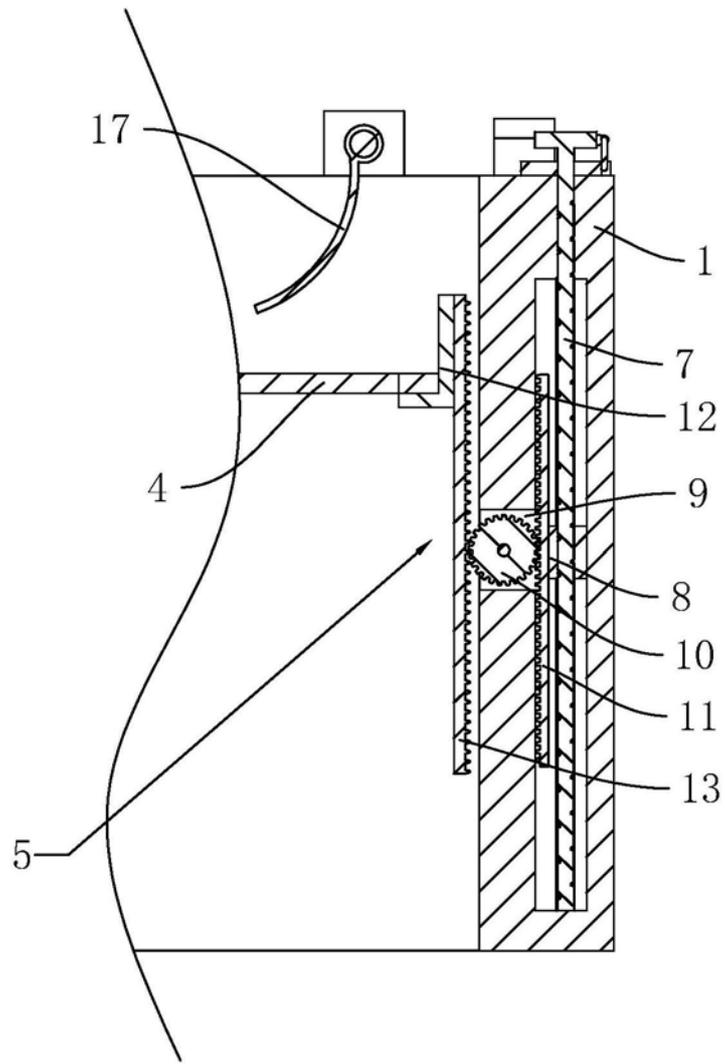


图4

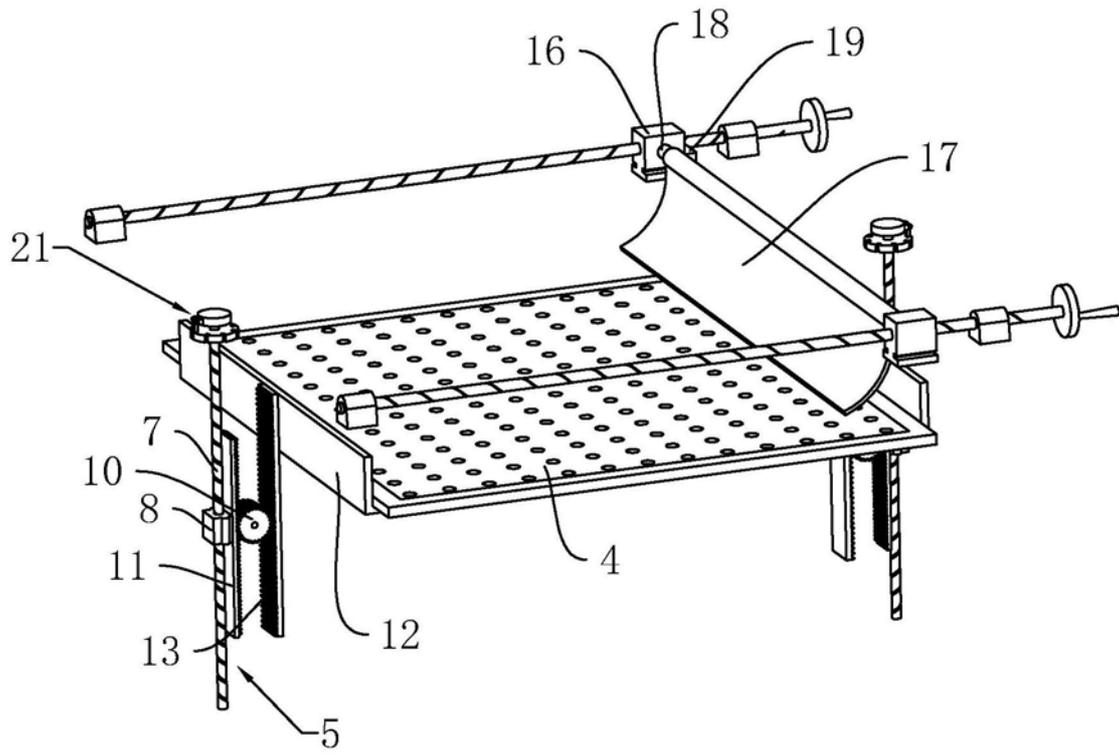


图5