



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114769001 A

(43) 申请公布日 2022. 07. 22

(21) 申请号 202210364082.2

(22) 申请日 2022.04.08

(71) 申请人 江苏肯菲特新能源有限公司

地址 211800 江苏省南京市浦口区桥林街
道兰花路8-83号

(72) 发明人 王千秋

(74) 专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限
公司 32320

专利代理师 张松云

(51) Int.Cl.

B03C 3/74 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/12 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

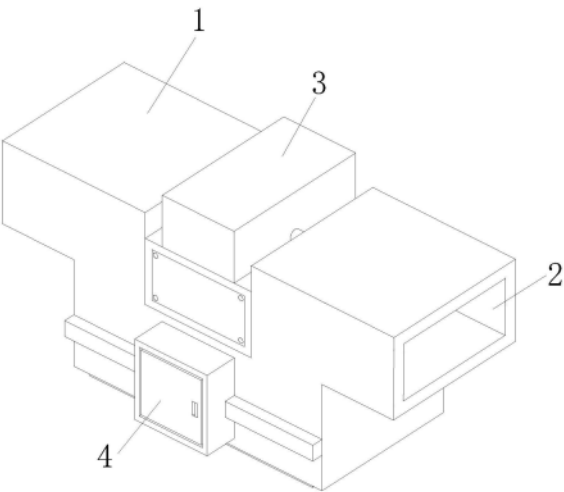
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 发明名称

一种自清洗系统

(57) 摘要

本发明公开了一种自清洗系统,包括净化装置和通风风道,所述净化装置的下端固定安装有超声波振动器,所述通风风道内固定安装有出水喷头,所述通风风道为“凹”字形结构设计,所述通风风道内活动安装有密封阀门,所述出水喷头内活动安装有清洁刮板,所述清洁刮板包括连动座和连接梁架,所述连动座内螺纹连接有驱动连杆,所述连接梁架包括冲洗喷头和冲洗接头,所述冲洗喷头固定连接在连接梁架的外侧,所述冲洗喷头与冲洗接头相互连通,所述清洁刮板上开设有定位槽。该自清洗系统增加了凹字形的通风风道,通过浸泡对内部静电场进行清洁,配合超声波振动装置提高内部的清洁效果,还增加了防止内部清洁水溢出的防溢流阀,减少清洁水进入到风道中。



1. 一种自清洗系统,其特征在于,包括净化装置(1)和通风风道(2),所述净化装置(1)的下端固定安装有超声波振动器(5);

所述通风风道(2)内固定安装有出水喷头(6),所述通风风道(2)为“凹”字形结构设计,所述通风风道(2)内活动安装有密封阀门(7),所述出水喷头(6)内活动安装有清洁刮板(10);

所述清洁刮板(10)包括连动座(1001)和连接梁架(1003),所述连动座(1001)内螺纹连接有驱动连杆(1002),所述连接梁架(1003)包括冲洗喷头(1004)和冲洗接头(1005),所述冲洗喷头(1004)固定连接在连接梁架(1003)的外侧,所述冲洗喷头(1004)与冲洗接头(1005)相互连通,所述清洁刮板(10)上开设有定位槽(1006)。

2. 根据权利要求1所述的一种自清洗系统,其特征在于:所述净化装置(1)上固定安装有清洗水箱(3),所述清洗水箱(3)和出水喷头(6)之间相互连通。

3. 根据权利要求1所述的一种自清洗系统,其特征在于:所述通风风道(2)内活动安装有净化静电场(11),所述净化静电场(11)包括安装定位块(1101)和电离丝(1103),所述安装定位块(1101)上固定安装有电接触头(1102)。

4. 根据权利要求2所述的一种自清洗系统,其特征在于:所述净化静电场(11)通过限位安装座(35)安装在通风风道(2)上,所述净化静电场(11)通过电接触头(1102)与电控箱(4)电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种自清洗系统,其特征在于:所述密封阀门(7)为“Z”字形结构设置,所述密封阀门(7)通过驱动阀轴(701)活动安装在通风风道(2)上,所述通风风道(2)上设置有配合密封阀门(7)密封的密封块(702)。

6. 根据权利要求1所述的一种自清洗系统,其特征在于:所述通风风道(2)内对称设置有两个液位感应器(8)和消毒灯管(9)。

7. 根据权利要求1所述的一种自清洗系统,其特征在于:所述通风风道(2)内设置有排水管道(12),所述排水管道(12)的另一端连通有过滤水箱(13),所述过滤水箱(13)的另一端通过连接管道(20)与污水收集罐(16)相互连通。

8. 根据权利要求1所述的一种自清洗系统,其特征在于:所述过滤水箱(13)内活动安装有至少五层过滤网(14),所述过滤网(14)上端固定连接有拆卸盖板(15)。

9. 根据权利要求1所述的一种自清洗系统,其特征在于:所述污水收集罐(16)上可拆卸连接有清洗盖板(17),所述污水收集罐(16)上活动安装有排污管(18),所述外侧设置有刻度表(19)。

一种自清洗系统

技术领域

[0001] 本发明涉及静电除尘技术领域,具体为一种自清洗系统。

背景技术

[0002] 静电除尘是指空气中含有粉尘颗粒的气体在经过净化时,首先大的颗粒物会被初效过滤器拦截滤除,继续前进到接有高压直流电源的阳极线(放电正极)和接地阴极板(负极板)之间所形成的高压电场后,由于阳极产生电晕放电,气体会被电晕放电,气体会被迅速电离,此时,根据正负相吸原理,带正电的粒子在强大的电场力的作用下撞向阴极板,并被吸附沉淀在阴极板上,运动过程中由于细菌的细胞核和细胞膜之间带有微小的电位差,因此亦会被高压电荷瞬间释放的能量捕杀,失去生物活性而被彻底杀死,进而达到除尘灭菌的效果。

[0003] 在对其进行清理的时候,一般是通过人工进行操作,但在进行操作的时候需要将内部的静电场拆卸下来进行清理,工作时候的飞灰与污水会与工作人员直接接触,会对工作人员的身体健康造成伤害,同时使用人工进行清洁工作,工作的速度相对较慢,成本较高,而通过专用设备进行清洗,需要购买专用设备,培训专业工人进行操作,适用范围相对较小。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种自清洗系统,通过浸泡,刮板配合进行内部清理的工作,具备自动清洁,操作简单,非接触清理的优点,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种自清洗系统,包括净化装置和通风风道,所述净化装置的下端固定安装有超声波振动器;

[0006] 所述通风风道内固定安装有出水喷头,所述通风风道为“凹”字形结构设计,所述通风风道内活动安装有密封阀门,所述出水喷头内活动安装有清洁刮板;

[0007] 所述清洁刮板包括连动座和连接梁架,所述连动座内螺纹连接有驱动连杆,所述连接梁架包括冲洗喷头和冲洗接头,所述冲洗喷头固定连接在连接梁架的外侧,所述冲洗喷头与冲洗接头相互连通,所述清洁刮板上开设有定位槽。

[0008] 作为本发明优选的,所述净化装置上固定安装有清洗水箱,所述清洗水箱和出水喷头之间相互连通。

[0009] 作为本发明优选的,所述通风风道内活动安装有净化静电场,所述净化静电场包括安装定位块和电离丝,所述安装定位块上固定安装有接触头。

[0010] 作为本发明优选的,所述净化静电场通过限位安装座安装在通风风道上,所述净化静电场通过接触头与电控箱电性连接。

[0011] 作为本发明优选的,所述密封阀门为“Z”字形结构设置,所述密封阀门通过驱动阀轴活动安装在通风风道上,所述通风风道上设置有配合密封阀门密封的密封块。

[0012] 作为本发明优选的,所述通风风道内对称设置有两个液位感应器和消毒灯管。

[0013] 作为本发明优选的,所述通风风道内设置有排水管道,所述排水管道的另一端连通有过滤水箱,所述过滤水箱的另一端通过连接管道与污水收集罐相互连通。

[0014] 作为本发明优选的,所述过滤水箱内活动安装有至少五层过滤网,所述过滤网上端固定连接拆卸盖板。

[0015] 作为本发明优选的,所述污水收集罐上可拆卸连接有清洗盖板,所述污水收集罐上活动安装有排污管,所述外侧设置有刻度表。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0017] 该自清洗系统增加了凹字形的通风风道,通过浸泡对内部用于净化的静电场进行清洁,配合超声波振动装置提高内部的清洁效果,同时还增加了用于防止内部的清洁水溢出的防溢流阀,采用“Z”字形的结构设置,在进行清洗时,能够更好地对内部进行密封,减少清洁时的水进入到风道中,影响设备的正常使用,并且采用内部自动清洗的结构,能够随时进行清洗工作,提高清洗使用的方便性,还在内部增加了配合辅助清洁的刮板,将浸泡时残留在静电场的污物进行清理,采用螺纹杆进行上下移动,并在清洗完成后,通过刮板上的喷头对刮板进行清洁,保持内部清洗结构的洁净度,并且内部产生的污水会被污水收集装置收集,方便工作人员进行处理,还提供了通过喷头进行清洗的结构,上下摆动的清洗喷头,能够增加清洗的面积,提高清洗的速度和效率,在净化装置内增加了收集水槽,能够对清洗时产生的污水进行收集转移,并通过污水处理装置进行过滤存储,减少内部污水的残留,加快设备的干燥速度。

附图说明

[0018] 图1为本发明整体结构示意图;

[0019] 图2为本发明内部结构示意图;

[0020] 图3为本发明刮板连接结构示意图;

[0021] 图4为本发明净化静电场结构示意图;

[0022] 图5为本发明密封阀门结构示意图;

[0023] 图6为本发明刮板拆分结构示意图;

[0024] 图7为本发明刮板整体结构示意图;

[0025] 图8为本发明污水收集罐结构示意图;

[0026] 图9为本发明喷头清洗实施例结构示意图一;

[0027] 图10为本发明喷头清洗实施例结构示意图二。

[0028] 图中:1、净化装置;2、通风风道;3、清洗水箱;4、电控箱;5、超声波振动器;6、出水喷头;7、密封阀门;701、驱动阀轴;702、密封块;8、液位感应器;9、消毒灯管;10、清洁刮板;1001、连动座;1002、驱动连杆;1003、连接梁架;1004、冲洗喷头;1005、冲洗接头;1006、定位槽;11、净化静电场;1101、安装定位块;1102、连接触头;1103、电离丝;12、排水管道;13、过滤水箱;14、过滤网;15、拆卸盖板;16、污水收集罐;17、清洗盖板;18、排污管;19、刻度表;20、连接管道;21、安装支架;22、收卷装置;23、连接支架;24、清洗喷头;25、防水帘;26、集水槽;27、防护槽;28、安装感应器;29、驱动齿轮;30、连动齿条;31、连通管;32、连接条;33、转动座;34、连接轴;35、限位安装座。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 实施例一

[0031] 请参阅图1—图8,一种自清洗系统,包括净化装置1和通风风道2,净化装置1的下端固定安装有超声波振动器5,通风风道2为“凹”字形结构设计,通风风道2内固定安装有出水喷头6,通风风道2内活动安装有密封阀门7,出水喷头6内活动安装有清洁刮板10,清洁刮板10包括连动座1001和连接梁架1003,连动座1001内螺纹连接有驱动连杆1002,连接梁架1003包括冲洗喷头1004和冲洗接头1005,冲洗喷头1004固定连接在连接梁架1003的外侧,冲洗喷头1004与冲洗接头1005相互连通,清洁刮板10上开设有定位槽1006。

[0032] 另外,净化装置1上固定安装有清洗水箱3,清洗水箱3和出水喷头6之间相互连通,通风风道2内活动安装有净化静电场11,净化静电场11包括安装定位块1101和电离丝1103,安装定位块1101上固定安装有连接触头1102,净化静电场11通过限位安装座35安装在通风风道2上,净化静电场11通过连接触头1102与电控箱4电性连接,密封阀门7为“Z”字形结构设计,密封阀门7通过驱动阀轴701活动安装在通风风道2上,通风风道2上设置有配合密封阀门7密封的密封块702,通风风道2内对称设置有两个液位感应器8和消毒灯管9,通风风道2内设置有排水管道12,排水管道12的另一端连通有过滤水箱13,过滤水箱13的另一端通过连接管道20与污水收集罐16相互连通,过滤水箱13内活动安装有至少五层过滤网14,过滤网14上端固定连接有拆卸盖板15,污水收集罐16上可拆卸连接有清洗盖板17,污水收集罐16上活动安装有排污管18,外侧设置有刻度表19。

[0033] 当需要进行清洗的时候,通过出水喷头6向内部进行加水的工作,当水平面到达液位感应器8时,会停止加水,同时密封阀门7转动,配合密封块702对通风风道2进行密封,启动超声波振动器5,配合内部的清洗水对净化静电场11进行清洗的工作,并且在清洗时间达到之后,会通过排水管道12进行排水的工作,同时关闭超声波振动器5,并且打开密封阀门7,消毒灯管亮起对内部进行消毒杀菌的工作,驱动连杆1002配合连动座1001进行运动,带动清洁刮板10进行上下运动,通过清洁刮板10对净化静电场11上残留的污物进行清洁,并在清洁完成之后,通过冲洗喷头1004对清洁刮板10进行冲洗,完成清洗的工作,清洗产生的污水会通过排水管道12被污水收集罐16收集,经过过滤网14过滤后进行循环使用的工作。

[0034] 实施例二

[0035] 请参阅图9—图10,净化装置1的上端固定安装有清洗水箱3,净化装置1内活动安装有净化静电场11,净化装置1外侧固定安装有安装支架21,安装支架21内活动安装有收卷装置22,收卷装置22的下端固定安装有防水帘25,净化装置1的下端固定安装有防护槽27,防护槽27内固定安装有安装感应器28,净化装置1内固定安装有连接支架23,连接支架23上活动安装有清洗喷头24,净化装置1内固定安装有集水槽26,集水槽26的下端固定连接排水管道12,清洗喷头24上固定安装有转动座33,转动座33通过连接轴34与连接支架23相互连接,清洗喷头24通过连通管31与清洗水箱3相互连通,转动座33上固定连接有连接条32,连接条32的上端固定安装有连动齿条30,连动齿条30的外侧啮合连接有驱动齿轮29;

[0036] 其中,清洗喷头24关于净化静电场11对成设置有两组,驱动齿轮29和连动齿条30在净化装置1内设置有两组,驱动齿轮29为扇形结构设置。

[0037] 清洗时,通过收卷装置22放下防水帘25,防水帘25进入防护槽27中,当安装感应器28感应防水帘25下降位置到位后,反馈信号,启动设备,通过驱动齿轮29带动连动齿条30上下运动,并带动清洗喷头24上下摆动,对净化静电场11进行清洗,同时清洗产生的污水会通过排水管道12被污水收集罐16收集,经过过滤网14过滤后进行循环使用的工作,等待清洗完成之后,通过收卷装置22收起防水帘25,继续进行净化工作。

[0038] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

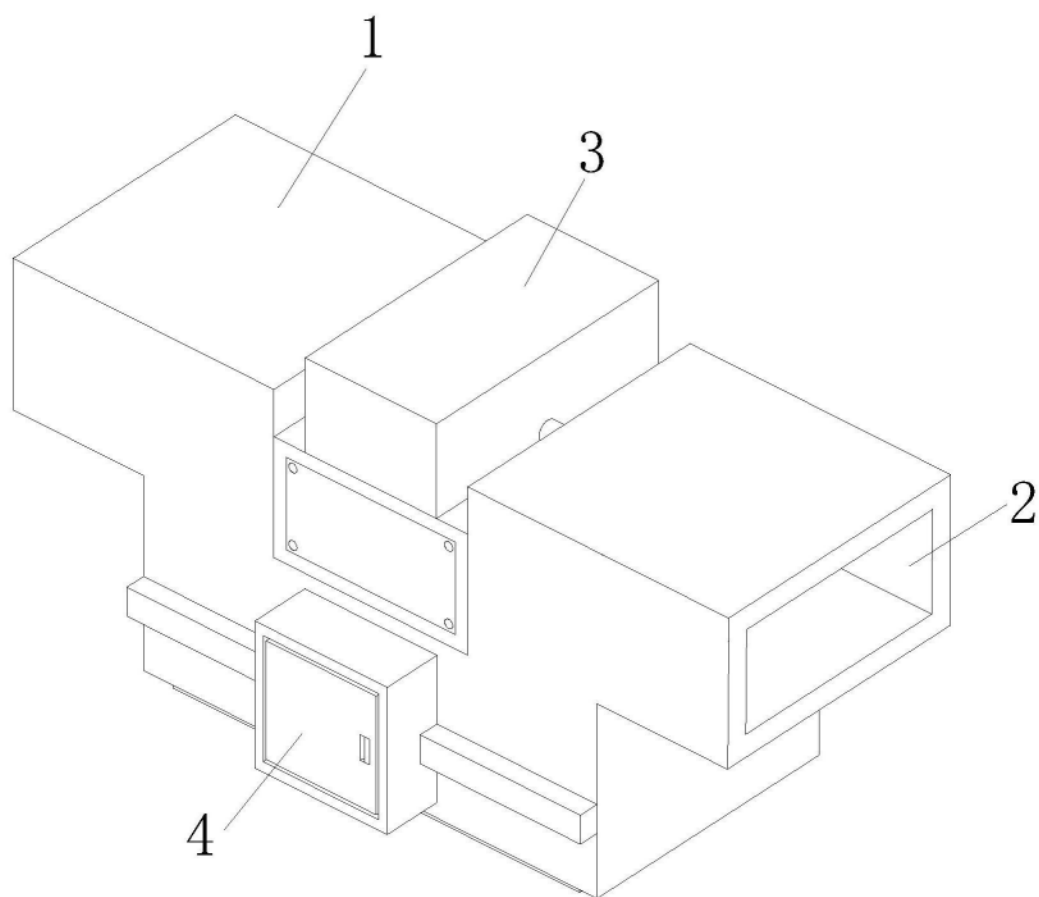


图1

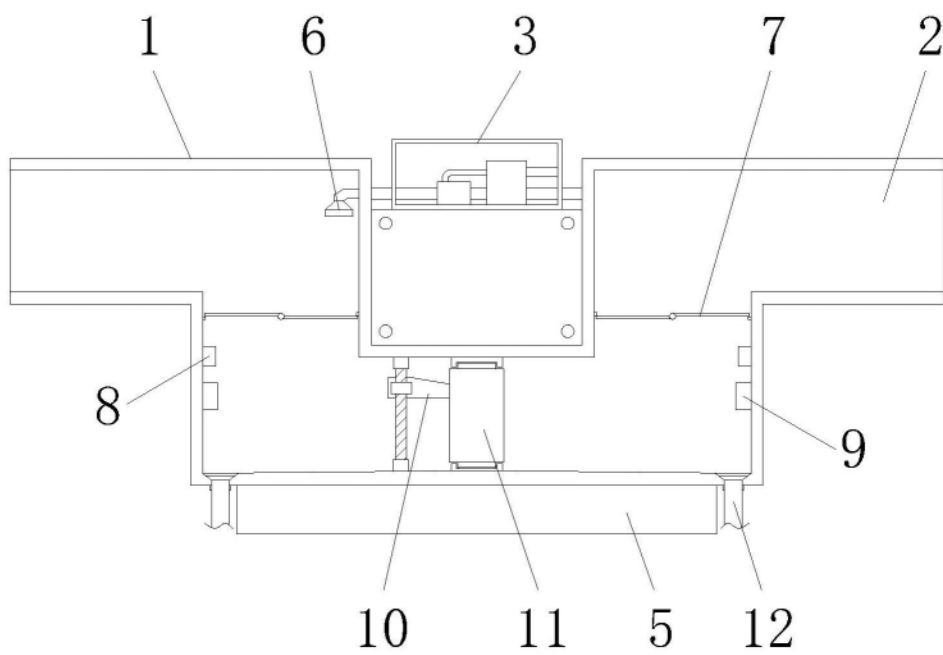


图2

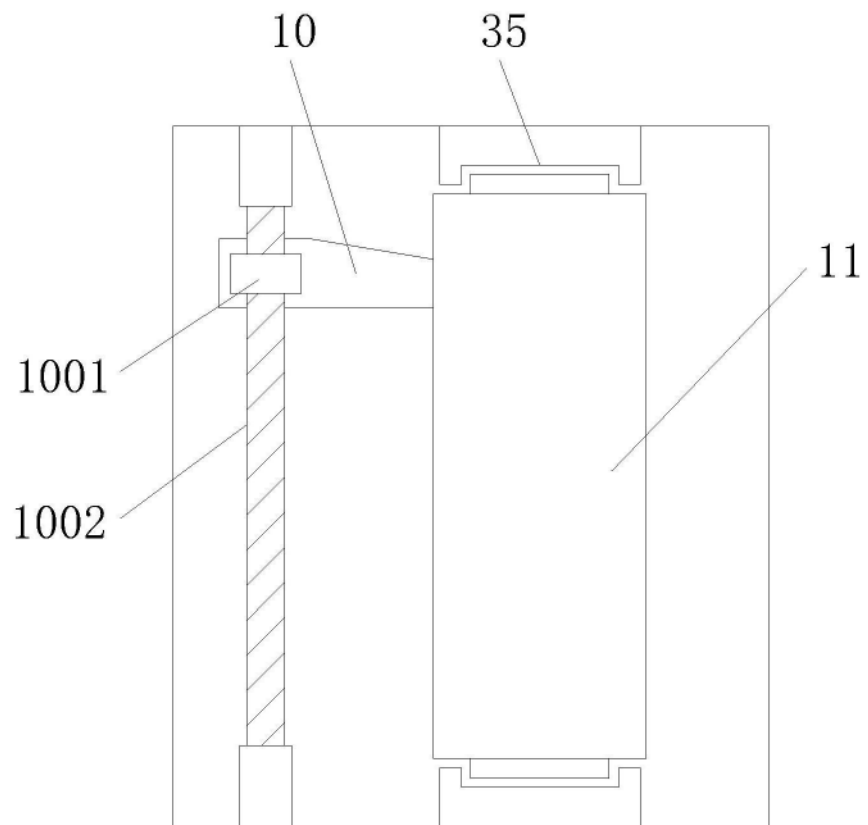


图3

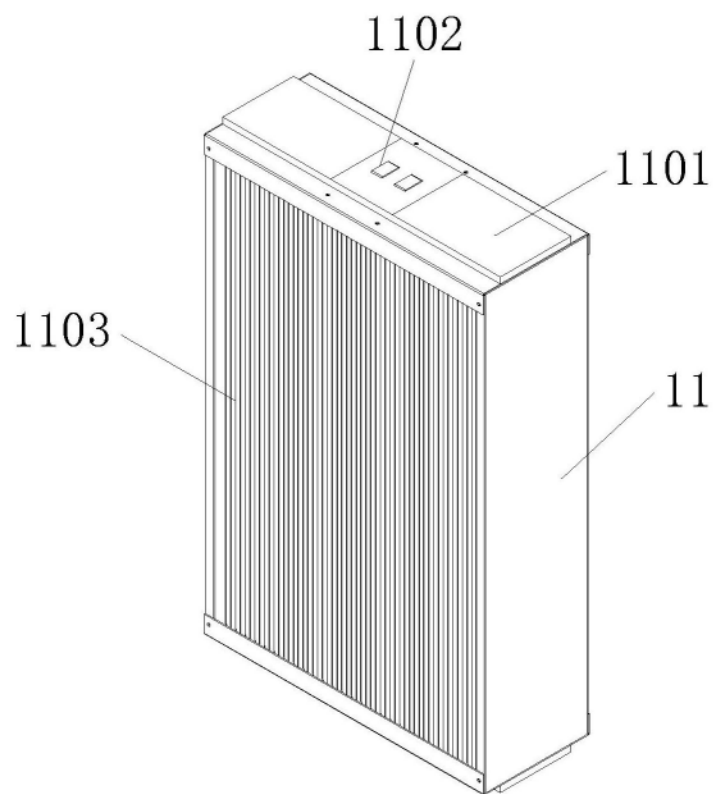


图4

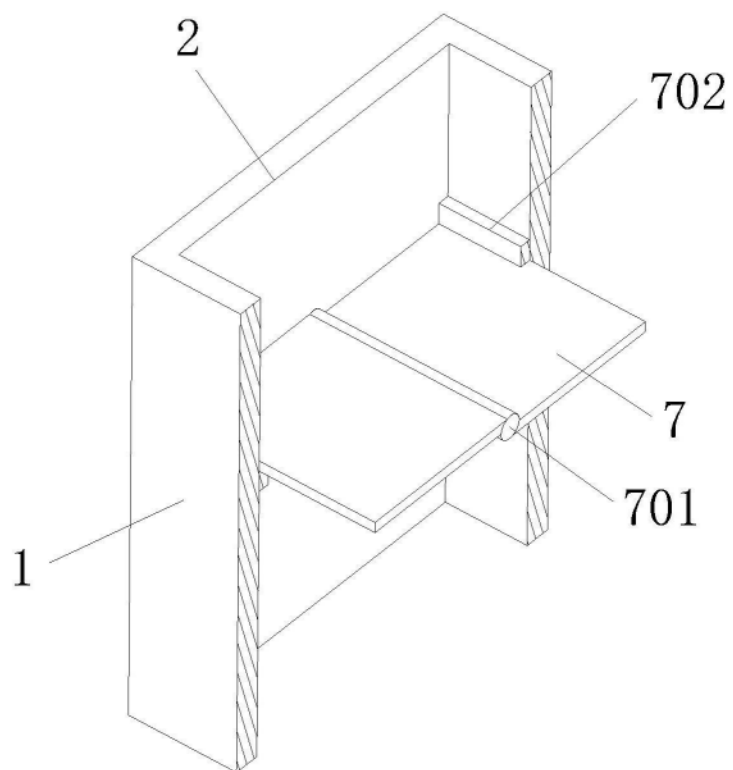


图5

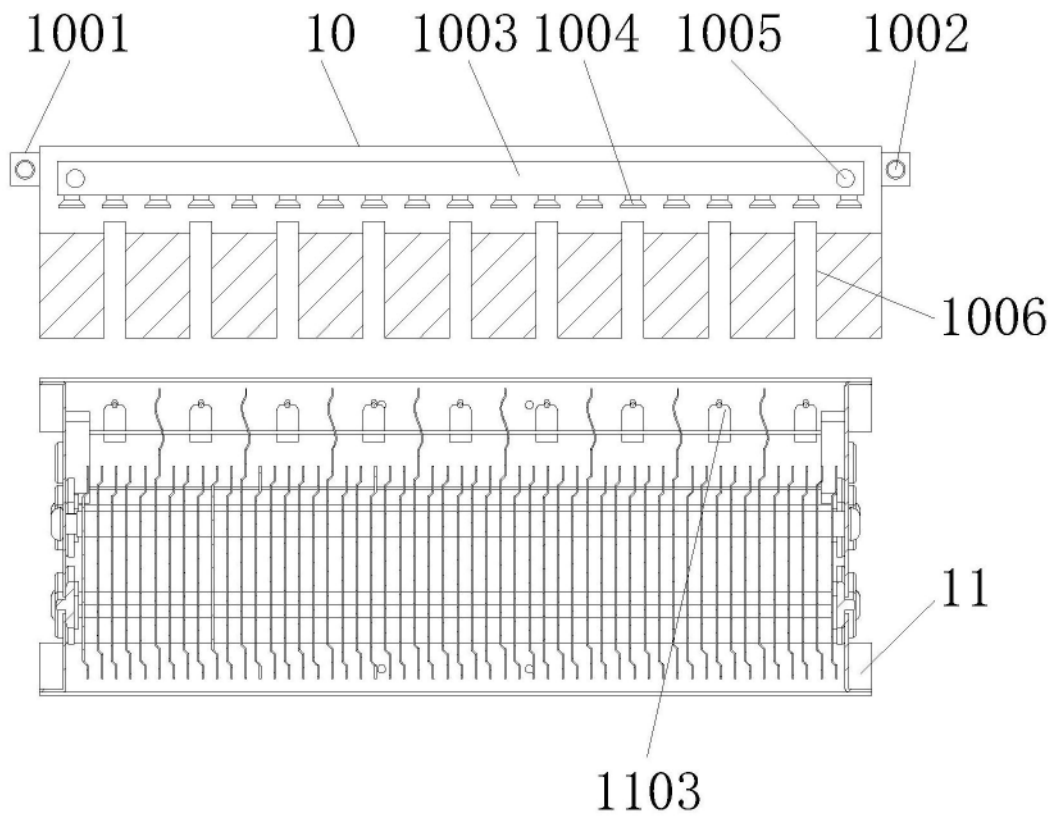


图6

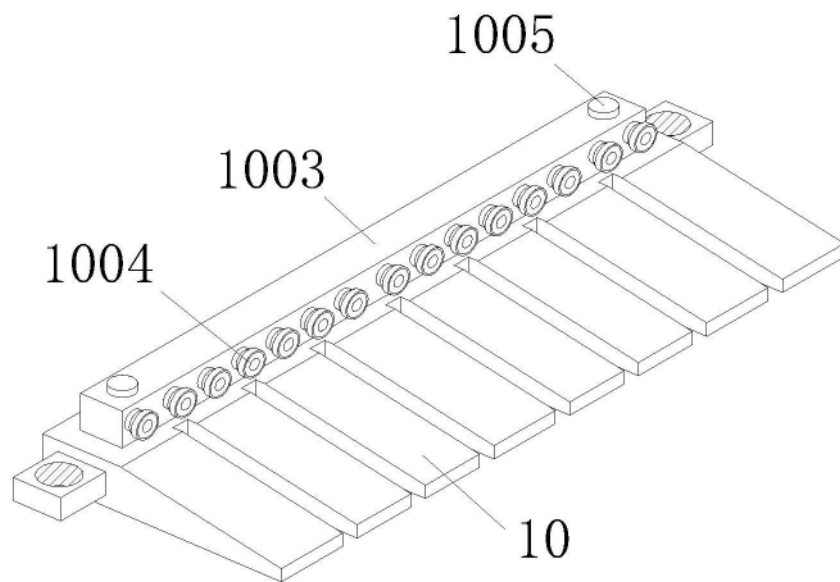


图7

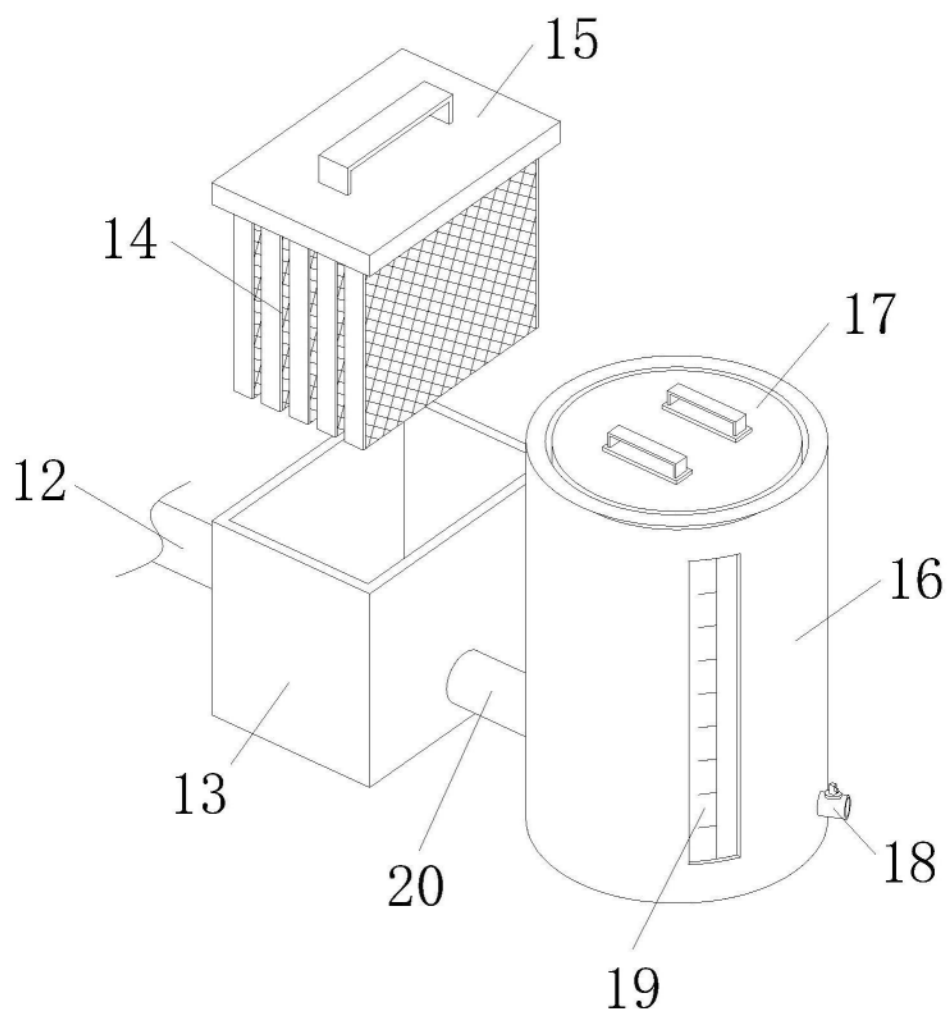


图8

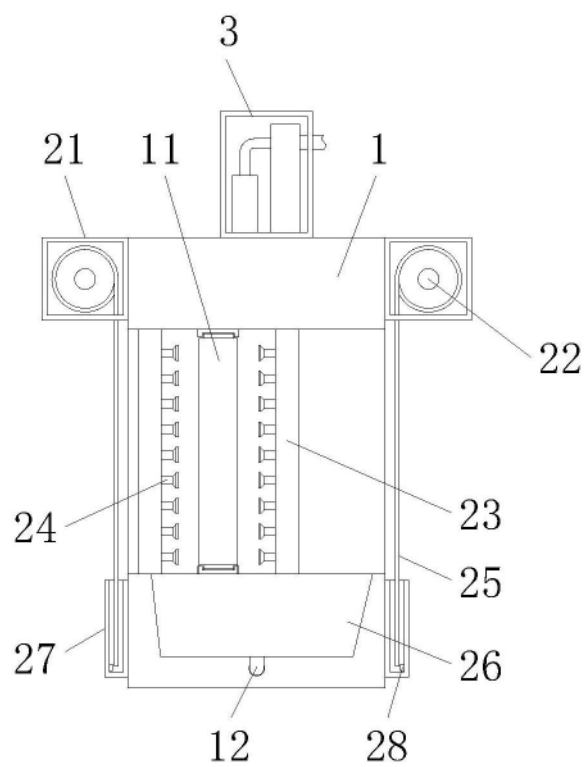


图9

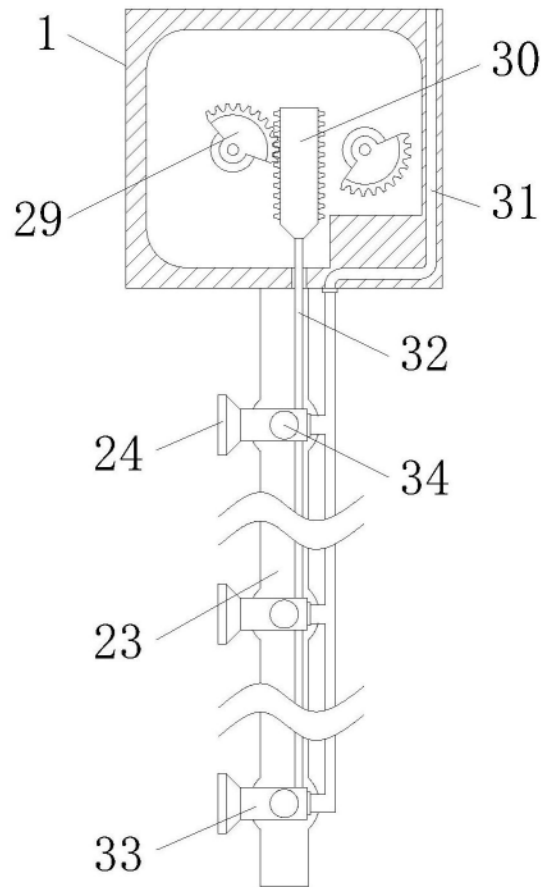


图10