(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222846474 U
(45)授权公告日 2025.05.09

(21)申请号 202421742242.3

(22)申请日 2024.07.23

(73)专利权人 新疆金轮广源建筑工程有限公司
地址 830000 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市经济技术开发区(头屯河区)明晨街224号(中国(新疆)自由贸易试验区)

(72)发明人 李洪凯 丁桂奇 俞兆龙

(74)专利代理机构 重庆宏知亿知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 50260
专利代理师 庄丽丽

(51)Int.Cl.
C02F 1/00(2023.01)
C02F 1/66(2023.01)

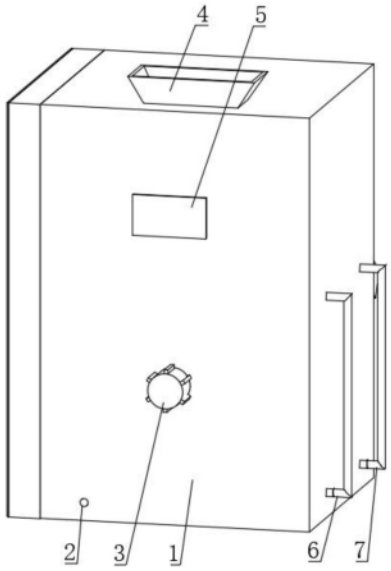
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种混凝土搅拌站废水回用装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种混凝土搅拌站废水回用装置,涉及废水回用装置技术领域,包括机体,所述机体的上表面固定连接有进料管,所述机体的前侧固定连接有显示器,所述机体的前侧固定连接有排液管,所述机体的左侧固定连接有出液管,所述机体的左侧固定连接有连接管,所述机体的前侧固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有驱动轴。本实用新型通过第一电机、驱动轴、齿盘、转柱与搅拌杆的相互配合,可以带动搅拌杆转动,使中和液与废水充分混合,减少中和的时间,提高装置出率废水的效率,同时配合第一抽水泵,可以将处理过后的废水进行检测,如果不符合标准会再次进行中和,能够对废水进行多次处理。



CN 222846474 U

1.一种混凝土搅拌站废水回用装置,其特征在于:包括机体(1),所述机体(1)的上表面固定连接有进料管(4),所述机体(1)的前侧固定连接有显示器(5),所述机体(1)的前侧固定连接有排液管(2),所述机体(1)的左侧固定连接有出液管(6),所述机体(1)的左侧固定连接有连接管(7),所述机体(1)的前侧固定连接有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出端固定连接有驱动轴(24),所述驱动轴(24)的另一端设置有第一齿轮,所述第一齿轮的外壁卡接有齿盘(25),所述齿盘(25)的上表面固定连接有转柱(26),所述转柱(26)的上端固定连接有转盘(27),所述转盘(27)的外壁固定连接有多个搅拌杆(28),所述机体(1)的后侧固定连接有出料板(9),所述出料板(9)的侧内壁转动连接有翻板(10);

所述机体(1)的右侧固定连接有第二电机(18),所述第二电机(18)的输出端固定连接有转轴(20),所述转轴(20)的另一端固定连接有第二齿轮(21),所述第二齿轮(21)的外壁卡接有卡接板(19),所述卡接板(19)的上端转动连接有连接柱(16),所述机体(1)的内壁左右两侧转动连接有过滤板(15),所述过滤板(15)的内壁固定连接有筛网(8),所述过滤板(15)的后侧贯穿转动连接有转杆(17),所述机体(1)的内壁固定连接有盛料箱(14),所述盛料箱(14)的下表面固定连接有排管,所述机体(1)的左右两侧固定连接有隔板(13),所述隔板(13)的前侧固定连接有PH检测器(29),所述机体(1)的底内壁固定连接有第二抽水泵(12),所述机体(1)的底内壁固定连接有第一抽水泵(11),所述机体(1)的后侧固定连接有加液管(22)。

2.根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌站废水回用装置,其特征在于:所述机体(1)的右侧设置有限位槽(23),所述卡接板(19)的外壁与限位槽(23)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌站废水回用装置,其特征在于:所述转杆(17)的两端与机体(1)固定连接,所述转轴(20)的外壁与机体(1)转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌站废水回用装置,其特征在于:所述第一抽水泵(11)的输出端与出液管(6)固定连接,所述第二抽水泵(12)的输出端与连接管(7)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌站废水回用装置,其特征在于:所述齿盘(25)的下表面与盛料箱(14)转动连接,所述驱动轴(24)的外壁与盛料箱(14)转动连接。

6.根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌站废水回用装置,其特征在于:所述驱动轴(24)的外壁与机体(1)转动连接,所述第一电机(3)与第二电机(18)均与外部电源电性连接。

7.根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌站废水回用装置,其特征在于:所述显示器(5)与PH检测器(29)均与外部电源电性连接,所述显示器(5)与PH检测器(29)电性连接。

8.根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌站废水回用装置,其特征在于:所述第一抽水泵(11)与第二抽水泵(12)均与外部电源电性连接。

一种混凝土搅拌站废水回用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水回用装置技术领域,具体涉及一种混凝土搅拌站废水回用装置。

背景技术

[0002] 混凝土搅拌站废水回用装置主要用于处理和回收搅拌站产生的废水,以便重新利用这些水资源,实现环保和节约成本的目标,在混凝土生产过程中,会产生大量的废水废渣,这不仅对环境造成污染,如果未经处理直接排放,不仅会污染土壤和地下水资源,还会浪费大量水资源,因此,采用废水回用装置对废水进行有效处理和再利用,具有重要的经济和环保意义。

[0003] 针对现有技术存在以下问题:

[0004] 现有的混凝土搅拌站废水回用装置主要是通过底座、卡槽、支撑腿、密封圈、阀体、限位槽与活动槽的相互配合,可以便于过滤网的维修更换,确保过滤网能够正常过滤使用,由于废水是属于碱性液体,需要酸性液体进行中和,现有的装置在中和过程中,没有进行搅拌加速中和,导致废水回收效率降低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种混凝土搅拌站废水回用装置,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种混凝土搅拌站废水回用装置,包括机体,所述机体的上表面固定连接有进料管,所述机体的前侧固定连接有显示器,所述机体的前侧固定连接有排液管,所述机体的左侧固定连接有出液管,所述机体的左侧固定连接有连接管,所述机体的前侧固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有驱动轴,所述驱动轴的另一端设置有第一齿轮,所述第一齿轮的外壁卡接有齿盘,所述齿盘的上表面固定连接有转柱,所述转柱的上端固定连接有转盘,所述转盘的外壁固定连接有多个搅拌杆,所述机体的后侧固定连接有出料板,所述出料板的侧内壁转动连接有翻板;

[0008] 所述机体的右侧固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有转轴,所述转轴的另一端固定连接有第二齿轮,所述第二齿轮的外壁卡接有卡接板,所述卡接板的上端转动连接有连接柱,所述机体的内壁左右两侧转动连接有过滤板,所述过滤板的内壁固定连接有筛网,所述过滤板的后侧贯穿转动连接有转杆,所述机体的内壁固定连接有盛料箱,所述盛料箱的下表面固定连接有排管,所述机体的左右两侧固定连接有隔板,所述隔板的前侧固定连接有PH检测器,所述机体的底内壁固定连接有第二抽水泵,所述机体的底内壁固定连接有第一抽水泵,所述机体的后侧固定连接有加液管。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述机体的右侧设置有限位槽,所述卡接板的外壁与限位槽滑动连接。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述转杆的两端与机体固定连接,所述转轴的外壁与机体转动连接。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述第一抽水泵的输出端与出液管固定连接,所述第二抽水泵的输出端与连接管固定连接。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述齿盘的下表面与盛料箱转动连接,所述驱动轴的外壁与盛料箱转动连接。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述驱动轴的外壁与机体转动连接,所述第一电机与第二电机均与外部电源电性连接。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述显示器与PH检测器均与外部电源电性连接,所述显示器与PH检测器电性连接。

[0015] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述第一抽水泵与第二抽水泵均与外部电源电性连接。

[0016] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0017] 1、本实用新型提供一种混凝土搅拌站废水回用装置,通过第一电机、驱动轴、齿盘、转柱与搅拌杆的相互配合,可以带动搅拌杆转动,使中和液与废水充分混合,减少中和的时间,提高装置出率废水的效率,同时配合第一抽水泵,可以将处理过后的废水进行检测,如果不符合标准会再次进行中和,能够对废水进行多次处理。

[0018] 2、本实用新型提供一种混凝土搅拌站废水回用装置,通过筛网、过滤板、第二电机、卡接板与第二齿轮的相互配合,可以带动过滤板转动,将筛网上的碎渣或者碎石倒出,避免碎渣和碎石堆积在过滤网上,提高了装置的工作效率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的部分结构内部示意图;

[0022] 图4为本实用新型的部分结构爆炸示意图;

[0023] 图5为本实用新型的又一结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型的又一结构内部示意图。

[0025] 图中:1、机体;2、排液管;3、第一电机;4、进料管;5、显示器;6、出液管;7、连接管;8、筛网;9、出料板;10、翻板;11、第一抽水泵;12、第二抽水泵;13、隔板;14、盛料箱;15、过滤板;16、连接柱;17、转杆;18、第二电机;19、卡接板;20、转轴;21、第二齿轮;22、加液管;23、限位槽;24、驱动轴;25、齿盘;26、转柱;27、转盘;28、搅拌杆;29、PH检测器。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型:

[0027] 如图1-3所示,本实用新型提供了一种混凝土搅拌站废水回用装置,机体1,机体1的右侧设置有限位槽23,卡接板19的外壁与限位槽23滑动连接,机体1的上表面固定连接有进料管4,机体1的前侧固定连接有显示器5,显示器5与PH检测器29均与外部电源电性连接,

显示器5与PH检测器29电性连接,机体1的前侧固定连接有排液管2,机体1的左侧固定连接有出液管6,机体1的左侧固定连接有连接管7,机体1的前侧固定连接有第一电机3,第一电机3的输出端固定连接有驱动轴24,驱动轴24的外壁与机体1转动连接,第一电机3与第二电机18均与外部电源电性连接,驱动轴24的另一端设置有第一齿轮,第一齿轮的外壁卡接有齿盘25,齿盘25的下表面与盛料箱14转动连接,驱动轴24的外壁与盛料箱14转动连接,齿盘25的上表面固定连接有转柱26,转柱26的上端固定连接有转盘27,转盘27的外壁固定连接有多个搅拌杆28,机体1的后侧固定连接有出料板9,出料板9的侧内壁转动连接有翻板10,通过第一电机3带动驱动轴24转动,驱动轴24带动第一齿轮转动,第一齿轮转动会与齿盘25卡接,从而带动齿盘25转动,齿盘25带动转柱26转动,从而可以带动上下的搅拌杆28转动,使中和液与废水充分混合。

[0028] 如图4-6所示,本实用新型提供一种技术方案:优选的,机体1的右侧固定连接有第二电机18,第二电机18的输出端固定连接有转轴20,转轴20的另一端固定连接有第二齿轮21,第二齿轮21的外壁卡接有卡接板19,卡接板19的上端转动连接有连接柱16,机体1的内壁左右两侧转动连接有过滤板15,过滤板15的内壁固定连接有筛网8,过滤板15的后侧贯穿转动连接有转杆17,转杆17的两端与机体1固定连接,转轴20的外壁与机体1转动连接,机体1的内壁固定连接有盛料箱14,盛料箱14的下表面固定连接有排管,机体1的左右两侧固定连接有隔板13,隔板13的前侧固定连接有PH检测器29,机体1的底内壁固定连接有第二抽水泵12,机体1的底内壁固定连接有第一抽水泵11,第一抽水泵11与第二抽水泵12均与外部电源电性连接,第一抽水泵11的输出端与出液管6固定连接,第二抽水泵12的输出端与连接管7固定连接,机体1的后侧固定连接有加液管22,通过第二电机18转动,第二电机18带动转轴20转动,转轴20带动第二齿轮21转动,第二齿轮21余卡接板19相互配合,可以带动过滤板15转动,从而将筛网8上的碎渣和碎石倒出,避免堆积。

[0029] 显示器与PH检测器均为现有技术,在此不再过多描述。

[0030] 下面具体说一下该混凝土搅拌站废水回用装置的工作原理。

[0031] 如图1-6所示,接通电源,现将废水通过进料管4加进装置内部,碎渣和碎石会被筛网8过滤,废水会进入盛料箱14中,筛网8如果堆积大量的碎渣,可以打开第二电机18,第二电机18转动,第二电机18带动转轴20转动,转轴20带动第二齿轮21转动,第二齿轮21余卡接板19相互配合,可以带动过滤板15转动,从而将筛网8上的碎渣和碎石倒出,接着打开第二抽水泵12,第二抽水泵12,通过连接管7将中和液加进盛料箱14中,启动第一电机3,第一电机3带动驱动轴24转动,驱动轴24带动第一齿轮转动,第一齿轮转动会与齿盘25卡接,从而带动齿盘25转动,齿盘25带动转柱26转动,从而可以带动上下的搅拌杆28转动,使中和液与废水充分混合,搅拌处理后的废水通过排管流进机体1下方,通过显示器5可以看到废水是否达到排放标准,如果未达标,则打开第一抽水泵11,第一抽水泵11通过出液管6将废水重新抽进盛料箱14中进行处理。

[0032] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

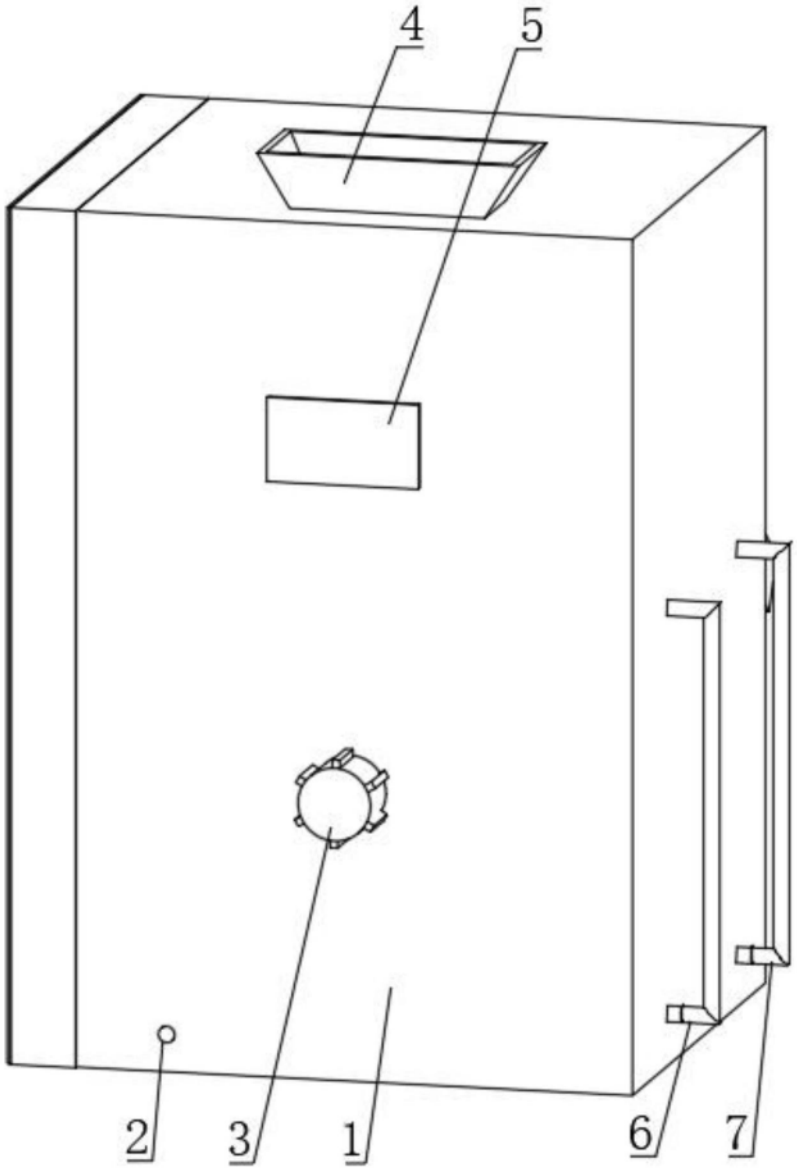


图1

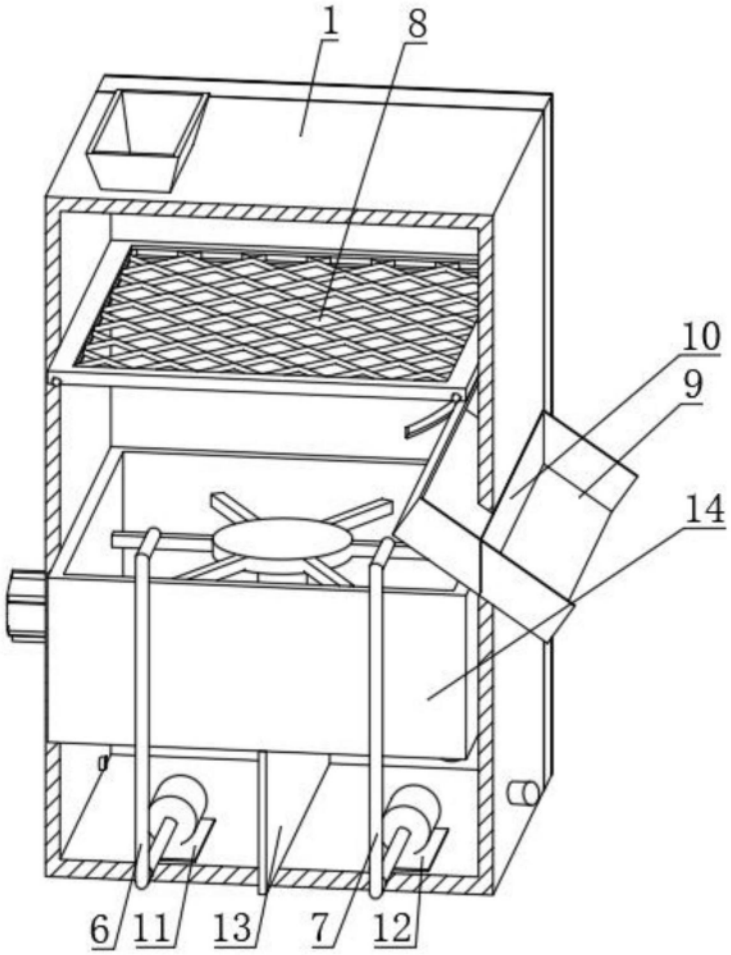


图2

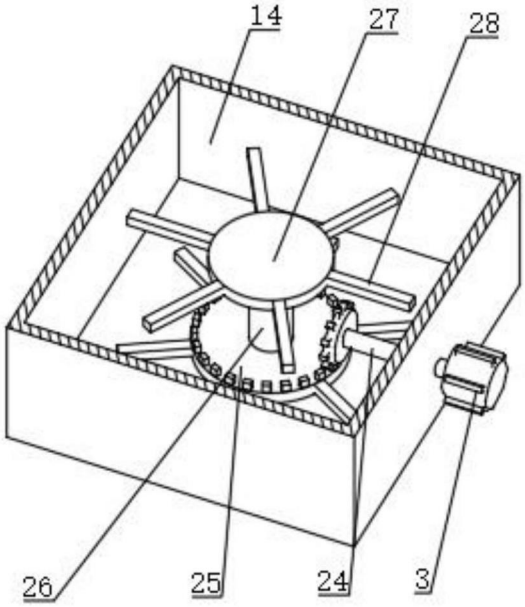


图3

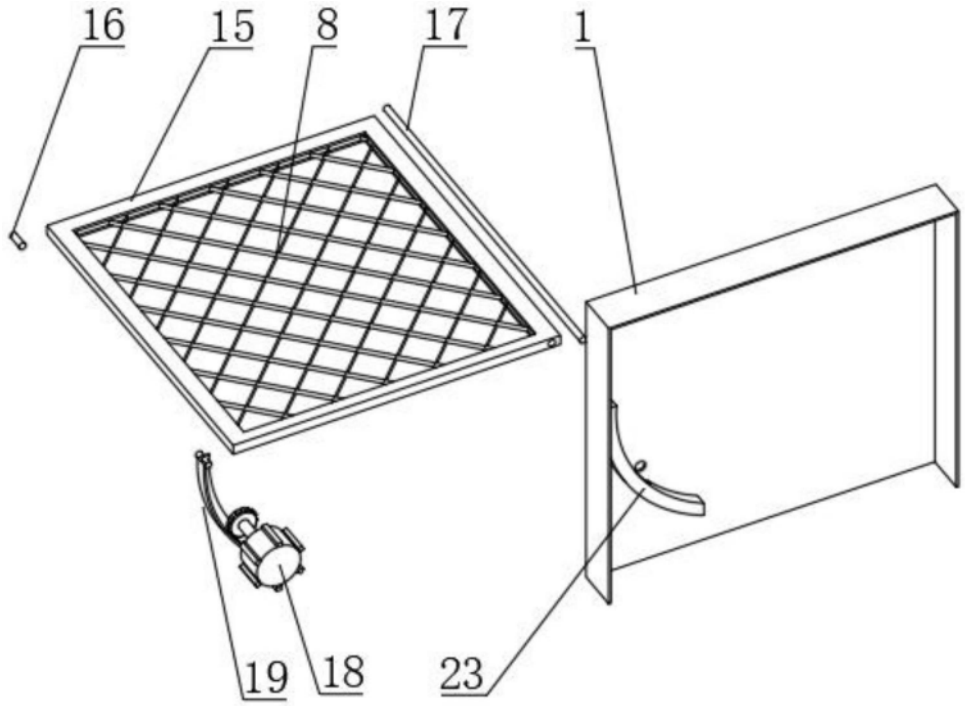


图4

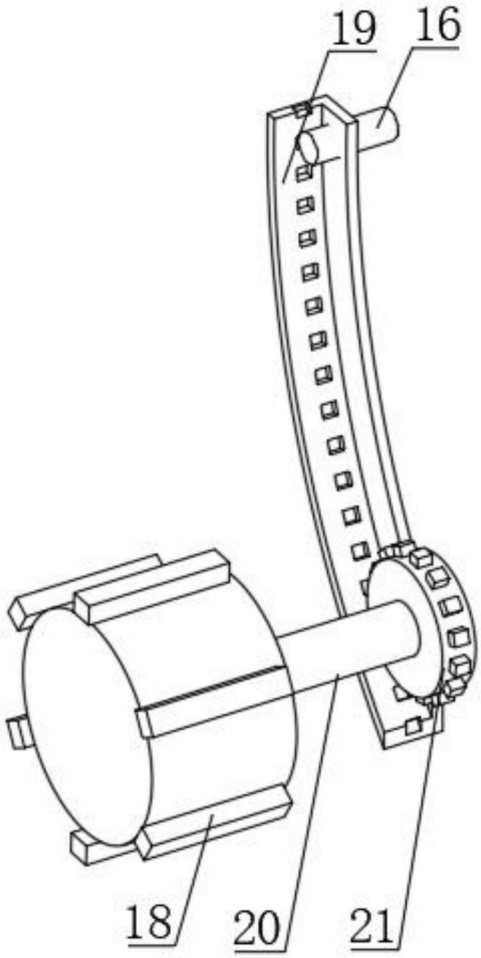


图5

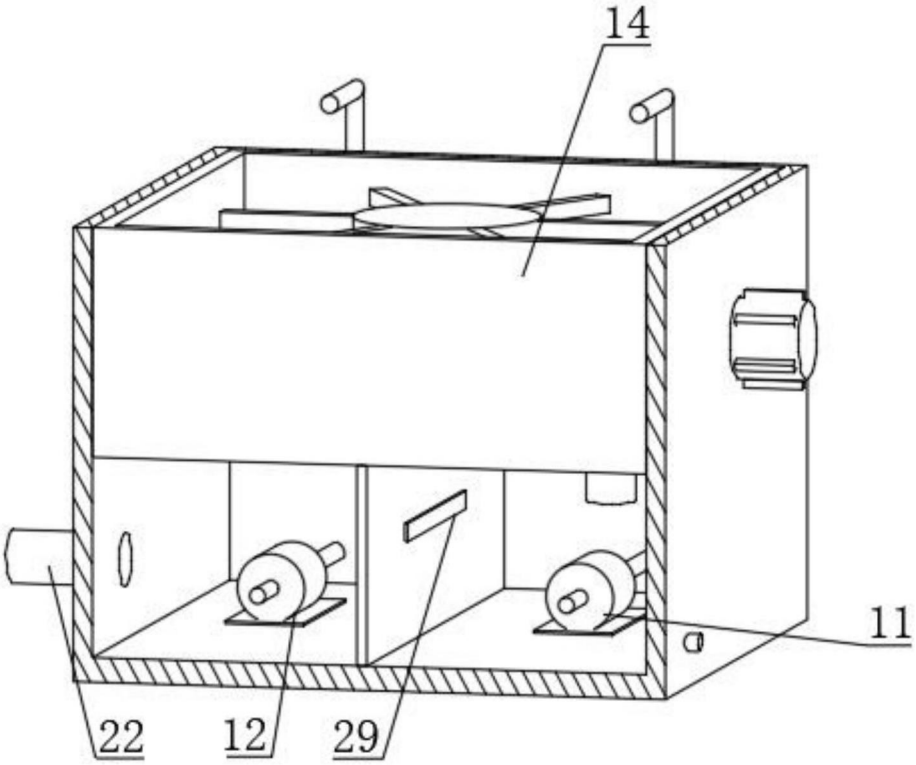


图6