



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219279601 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 30

(21) 申请号 202223228498.6

(22) 申请日 2022.12.03

(73) 专利权人 河南师范大学

地址 453000 河南省新乡市牧野区建设路
46号

(72) 发明人 吴宇涵 王苗苗 徐家庆 王宇晴
闫宣宣

(74) 专利代理机构 郑州立格知识产权代理有限
公司 41126

专利代理师 田磊

(51) Int. Cl.

G02F 1/52 (2023.01)

B01D 33/15 (2006.01)

B01D 33/80 (2006.01)

B01D 33/76 (2006.01)

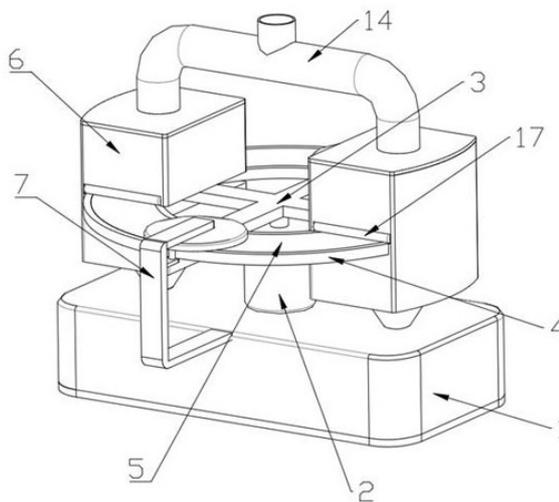
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种净化装置

(57) 摘要

本实用新型涉及废水处理技术领域,且公开了一种净化装置,包括收集箱,所述收集箱的顶部固定安装有电机,所述电机的输出轴固定安装有十字架,所述十字架的外表面固定安装有环块,所述环块的内部固定安装有滤网。本实用新型通过设置电机、滤网、竖轴和转块,由于电机的运行,使得位于处理箱内部的滤网在环块的转动下与处理箱脱离,而在环块的持续转动下,通过环块带动竖轴进行转动,再通过竖轴带动转块以顶板和转块的连接处进行转动,从而带动清洁块对滤网表面的杂质进行清洁,从而实现连续清洁和过滤作业,降低了工作人员的作业量,同时实现对废水的连续清洁作业。



1. 一种净化装置,包括收集箱(1),其特征在于:所述收集箱(1)的顶部固定安装有电机(2),所述电机(2)的输出轴固定安装有十字架(3),所述十字架(3)的外表面固定安装有环块(4),所述环块(4)的内部固定安装有滤网(5),所述收集箱(1)的上方设置有处理箱(6),所述滤网(5)部分延伸至处理箱(6)的内部,所述收集箱(1)的前后两侧均固定安装有固定支架(7),所述固定支架(7)的背面固定安装有顶板(8)和底板(12),所述顶板(8)的底端转动安装有转块(9),所述转块(9)的底端固定安装有位于滤网(5)顶部的清洁块(10),所述转块(9)的底端开设有凹槽(11),所述底板(12)的顶部转动安装有竖轴(13),所述竖轴(13)的顶部延伸至凹槽(11)的内部,所述竖轴(13)与环块(4)和转块(9)均挤压接触。

2. 根据权利要求1所述的一种净化装置,其特征在于:所述处理箱(6)的数量为两个,两个所述处理箱(6)通过废水管(14)连通。

3. 根据权利要求1所述的一种净化装置,其特征在于:所述处理箱(6)通过连接管(15)与收集箱(1)固定连通,所述连接管(15)的形状为倒立喇叭状。

4. 根据权利要求1所述的一种净化装置,其特征在于:所述处理箱(6)内腔的顶部固定安装有均匀分布的导向板(16),所述导向板(16)的两端处于倾斜状态。

5. 根据权利要求1所述的一种净化装置,其特征在于:所述处理箱(6)内部的两侧均转动安装有滚轮(17),所述滚轮(17)的外表面光滑。

6. 根据权利要求1所述的一种净化装置,其特征在于:所述竖轴(13)的外表面固定套接有防滑圈(18),所述防滑圈(18)采用橡胶制成。

一种净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种净化装置。

背景技术

[0002] 目前,企业在进行生产制造作业时,会产生大量的有机废水,对于有机废水的常用处理方式是通过添加絮凝剂,使得废水中的有机物质成团沉淀,而后在对沉淀物进行排出,进而达到净化的效果,现有技术中的废水净化装置通常采用内置滤网,对排出的具有沉淀物废水进行过滤,然而经过长时间的过滤作业后,滤网容易发生堵塞,使得过滤效果降低,且采用人工清洁时,需要对装置进行停止运行,降低了废水处理的效率,无法实现连续高效的作业。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种净化装置,具有连续、高效和过滤效果好的优点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种净化装置,包括收集箱,所述收集箱的顶部固定安装有电机,所述电机的输出轴固定安装有十字架,所述十字架的外表面固定安装有环块,所述环块的内部固定安装有滤网,所述收集箱的上方设置有处理箱,所述滤网部分延伸至处理箱的内部,所述收集箱的前后两侧均固定安装有固定支架,所述固定支架的背面固定安装有顶板和底板,所述顶板的底端转动安装有转块,所述转块的底端固定安装有位于滤网顶部的清洁块,所述转块的底端开设有凹槽,所述底板的顶部转动安装有竖轴,所述竖轴的顶部延伸至凹槽的内部,所述竖轴与环块和转块均挤压接触。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述处理箱的数量为两个,两个所述处理箱通过废水管连通。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述处理箱通过连接管与收集箱固定连通,所述连接管的形状为倒立喇叭状。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述处理箱内腔的顶部固定安装有均匀分布的导向板,所述导向板的两端处于倾斜状态。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述处理箱内部的两侧均转动安装有滚轮,所述滚轮的外表面光滑。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述竖轴的外表面固定套接有防滑圈,所述防滑圈采用橡胶制成。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过设置电机、滤网、竖轴和转块,由于电机的运行,将会带动十字架、环块和滤网进行转动,使得位于处理箱内部的滤网在环块的转动下与处理箱脱离,此时位于处理箱外面的滤网将会代替之间的滤网进入到处理箱的内部进行过滤作业,而在环块的持续转动下,通过环块带动竖轴进行转动,再通过竖轴带动转块以顶板和转块的连接处

进行转动,从而带动清洁块对滤网表面的杂质进行清洁,从而实现连续清洁和过滤作业,降低了工作人员的作业量,同时实现对废水的连续清洁作业。

[0012] 2、本实用新型通过设置导向板,由于导向板的设计,通过废水管进入处理箱内部的废水将会在导向板的导向作用下,向处理箱的两侧均匀分布,从而使得废水与滤网接触更加均匀,提高过滤效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型处理箱的内部结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型侧面的剖视结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型图3中A处的局部放大结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型导向板的结构示意图。

[0018] 图中:1、收集箱;2、电机;3、十字架;4、环块;5、滤网;6、处理箱;7、固定支架;8、顶板;9、转块;10、清洁块;11、凹槽;12、底板;13、竖轴;14、废水管;15、连接管;16、导向板;17、滚轮;18、防滑圈。

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] 如图1至图5所示,本实用新型提供一种净化装置,包括收集箱1,收集箱1的顶部固定安装有电机2,电机2的输出轴固定安装有十字架3,十字架3的外表面固定安装有环块4,环块4的内部固定安装有滤网5,收集箱1的上方设置有处理箱6,滤网5部分延伸至处理箱6的内部,收集箱1的前后两侧均固定安装有固定支架7,固定支架7的背面固定安装有顶板8和底板12,顶板8的底端转动安装有转块9,转块9的底端固定安装有位于滤网5顶部的清洁块10,转块9的底端开设有凹槽11,底板12的顶部转动安装有竖轴13,竖轴13的顶部延伸至凹槽11的内部,竖轴13与环块4和转块9均挤压接触;

[0021] 启动电机2,由于电机2的运行,将会带动十字架3、环块4和滤网5进行转动,使得位于处理箱6内部的滤网5在环块4的转动下与处理箱6脱离,此时位于处理箱6外面的滤网5将会代替之间的滤网5进入到处理箱6的内部进行过滤作业,而在环块4的持续转动下,通过环块4带动竖轴13进行转动,再通过竖轴13带动转块9以顶板8和转块9的连接处进行转动,从而带动清洁块10对滤网5表面的杂质进行清洁,从而实现连续清洁和过滤作业,降低了工作人员的作业量,同时实现对废水的连续清洁作业。

[0022] 其中,处理箱6的数量为两个,两个处理箱6通过废水管14连通;通过废水管14的顶部与沉淀池连通,通过废水管14,使得废水通过废水管14分成两股水流进入到处理箱6的内部,从而提高废水单位时间的过滤量,加快过滤效果。

[0023] 其中,处理箱6通过连接管15与收集箱1固定连通,连接管15的形状为倒立喇叭状;由于连接管15的设计,可以通过连接管15,使得处理箱6内部过滤后的废水集中收集在收集

箱1的内部。

[0024] 其中,处理箱6内腔的顶部固定安装有均匀分布的导向板16,导向板16的两端处于倾斜状态;由于导向板16的设计,通过废水管14进入处理箱6内部的废水将会在导向板16的导向作用下,向处理箱6的两侧均匀分布,从而使得废水与滤网5接触更加均匀,提高过滤效果。

[0025] 其中,处理箱6内部的两侧均转动安装有滚轮17,滚轮17的外表面光滑,由于滚轮17的设计,当滤网5发生转动时,将会带动滚轮17一同发生转动,避免滤网5表面的杂质在运动时被留在处理箱6的内部,从而起到更好的清洁过滤效果。

[0026] 其中,竖轴13的外表面固定套接有防滑圈18,防滑圈18采用橡胶制成;由于防滑圈18的设计,通过防滑圈18可以增大竖轴13与环块4和转块9之间的摩擦力,从而使得转块9顺利转动,对滤网5表面进行清洁。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0028] 启动电机2,由于电机2的运行,将会带动十字架3、环块4和滤网5进行转动,使得位于处理箱6内部的滤网5在环块4的转动下与处理箱6脱离,此时位于处理箱6外面的滤网5将会代替之间的滤网5进入到处理箱6的内部进行过滤作业,而在环块4的持续转动下,通过环块4带动竖轴13进行转动,再通过竖轴13带动转块9以顶板8和转块9的连接处进行转动,从而带动清洁块10对滤网5表面的杂质进行清洁。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0030] 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。

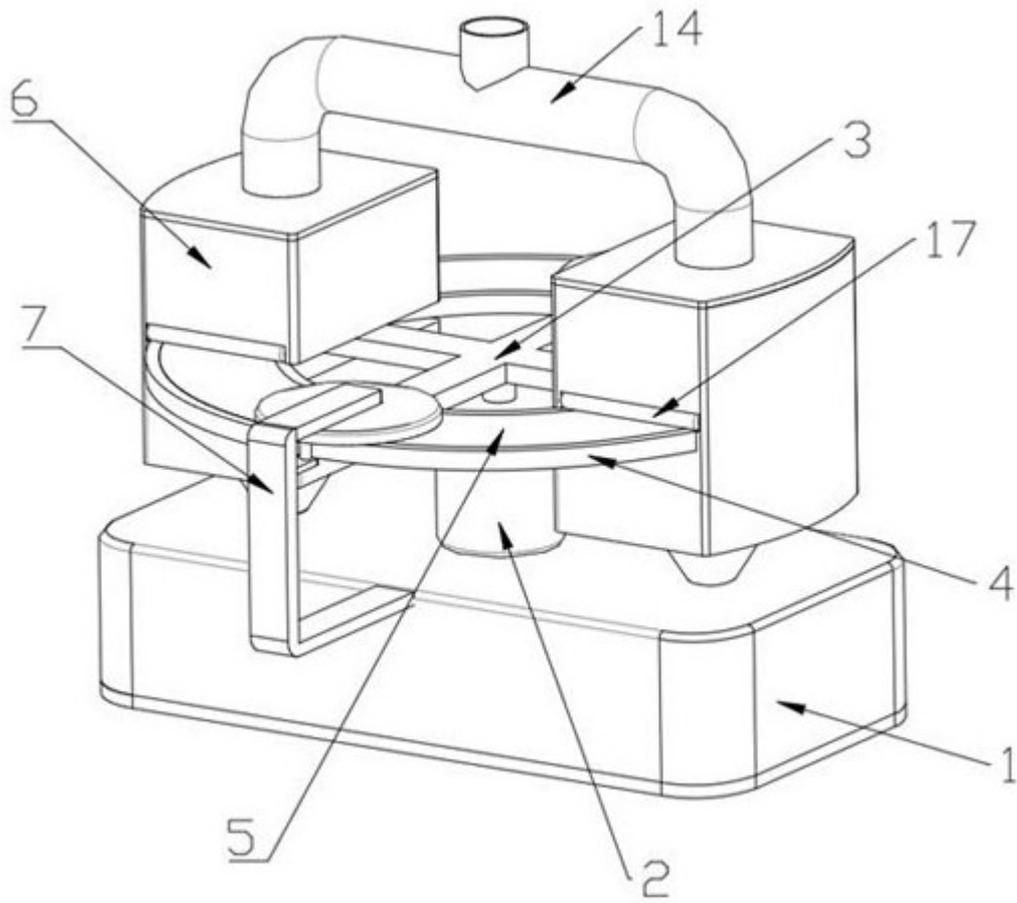


图1

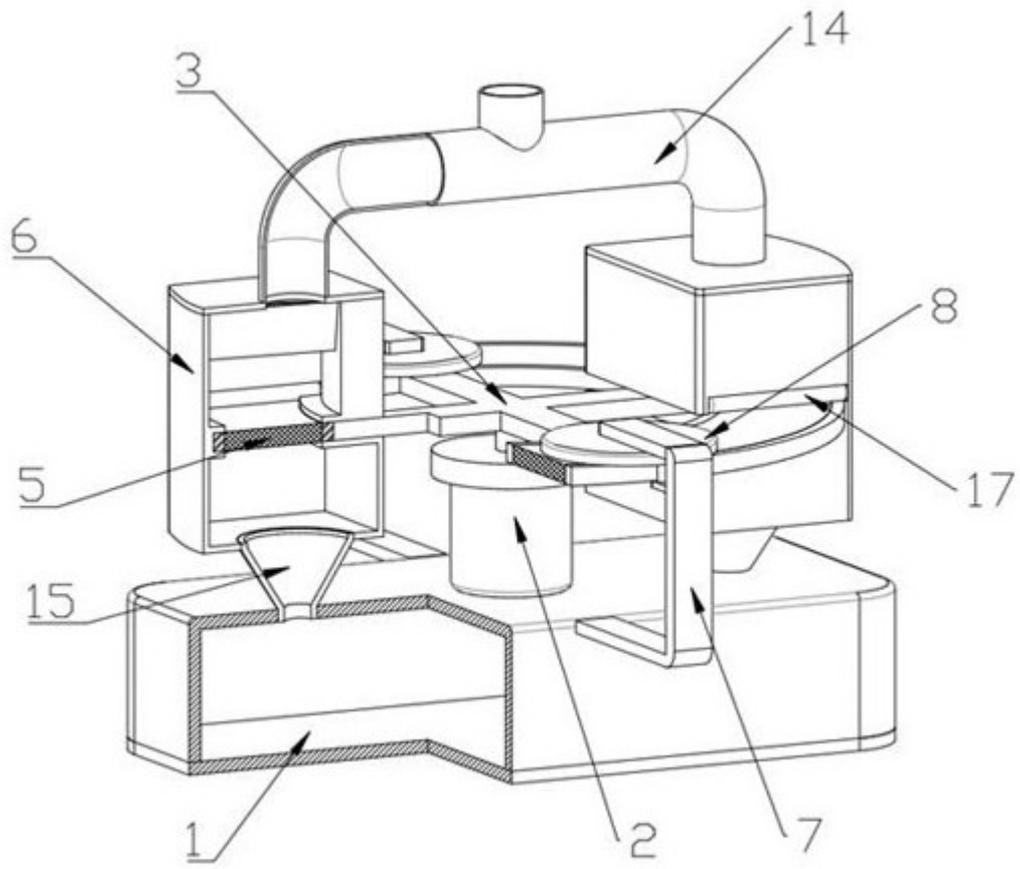


图2

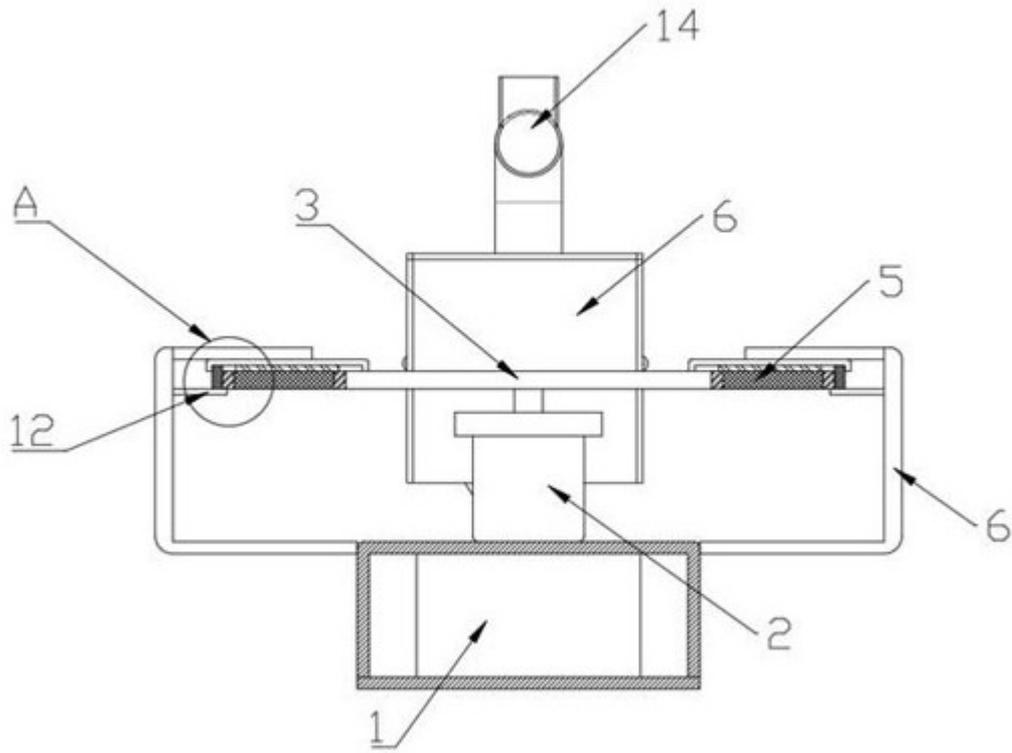


图3

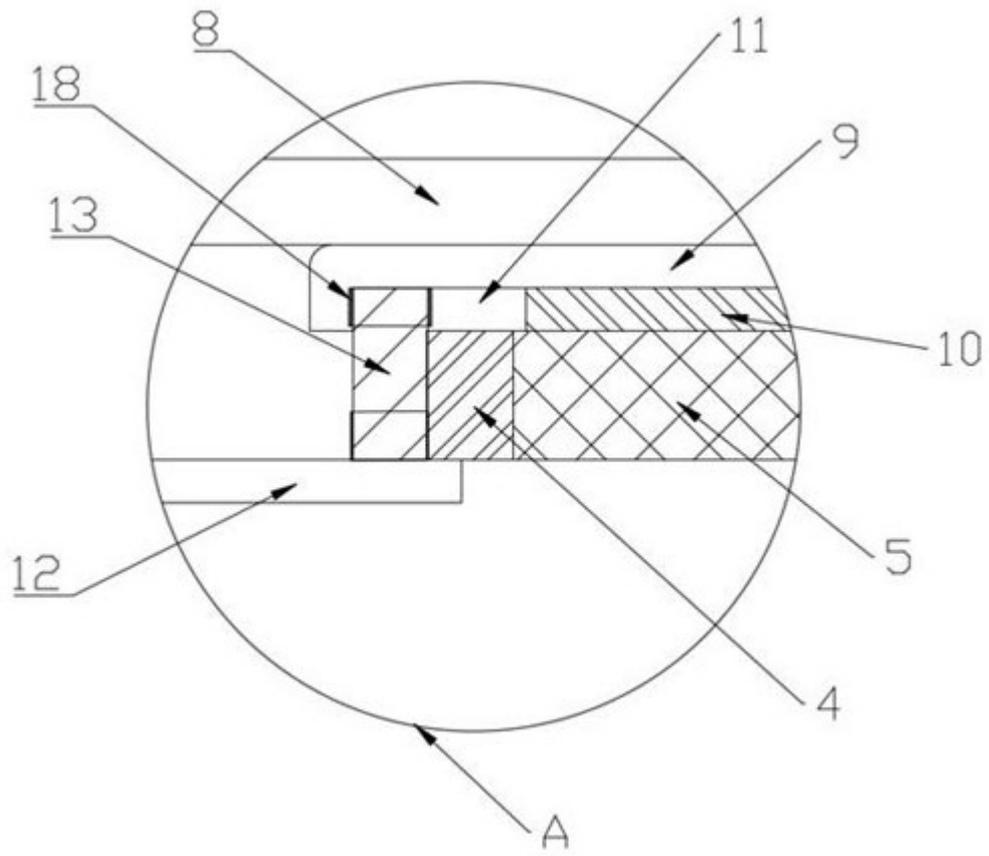


图4

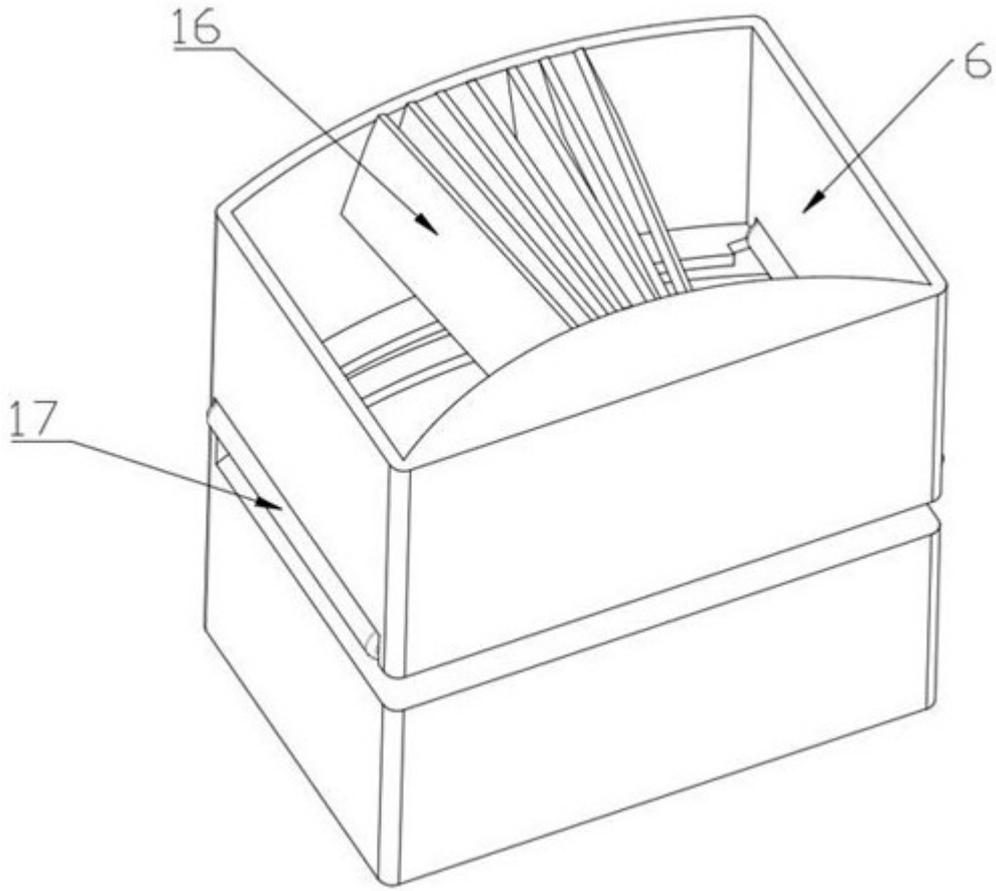


图5