(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222218788 U
(45)授权公告日 2024.12.24

(21)申请号 202420388577.3

(22)申请日 2024.02.29

(73)专利权人 重庆依科斯辉环保工程有限公司
地址 400012 重庆市渝中区磨房巷21号703

(72)发明人 祝朝阳 吴璘 李旦

(74)专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所(特殊普通合伙) 11823
专利代理师 何仕鹏

(51)Int.Cl.
B01D 29/085(2006.01)

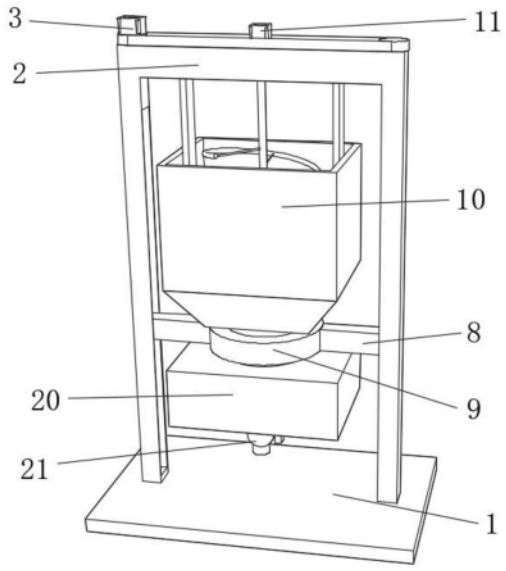
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种环保印刷废水过滤装置

(57)摘要

本实用新型涉及废水过滤技术领域,公开了一种环保印刷废水过滤装置,包括底板和过滤筒,其特征在于:所述过滤筒设置在底板的顶端,所述底板的顶端设置有分离组件,所述底板的顶端固定连接有支撑架,所述支撑架的底端设置有搅拌组件,所述支撑架的相对一端内壁均开设有凹槽,所述支撑架的顶端左侧固定连接有第一电机,所述第一电机的驱动端固定连接有主动皮带轮。本实用新型中,解决了环保印刷废水中,悬浮在水中的颗粒物可能会经过沉淀堵塞过滤孔,及废水过滤后,杂质会留在过滤装置中,难以将其取出的问题,增强过滤效果,实现提高过滤效率的效果,及增强清理效果,实现便利清理的效果。



CN 222218788 U

1.一种环保印刷废水过滤装置,包括底板(1)和过滤筒(10),其特征在于:所述过滤筒(10)设置在底板(1)的顶端,所述底板(1)的顶端设置有分离组件,所述底板(1)的顶端固定连接有支撑架(2),所述支撑架(2)的底端设置有搅拌组件,所述支撑架(2)的相对一端内壁均开设有凹槽(6),所述支撑架(2)的顶端左侧固定连接有第一电机(3),所述第一电机(3)的驱动端固定连接有主动皮带轮(4),所述主动皮带轮(4)的底端转动连接在支撑架(2)的顶端左侧外壁,所述支撑架(2)的顶端右侧外壁转动连接有从动皮带轮(5),所述从动皮带轮(5)和主动皮带轮(4)之间通过皮带连接,所述主动皮带轮(4)和从动皮带轮(5)的底端均固定连接有螺杆(7),两侧所述螺杆(7)远离主动皮带轮(4)和从动皮带轮(5)的一端外壁均转动连接在凹槽(6)的内壁,两侧所述螺杆(7)的外壁均螺纹连接有滑柱(8),两侧所述滑柱(8)的相背一端外壁均滑动连接在凹槽(6)的内壁,两侧所述滑柱(8)远离螺杆(7)的一端固定连接有固定环(9)。

2.根据权利要求1所述的一种环保印刷废水过滤装置,其特征在于:所述搅拌组件包括第二电机(11),所述第二电机(11)的底端外壁固定连接在支撑架(2)的顶端中部外壁,所述第二电机(11)的驱动端贯穿支撑架(2)并固定连接有转动杆(12)。

3.根据权利要求2所述的一种环保印刷废水过滤装置,其特征在于:所述转动杆(12)的底端外壁均固定连接有多个连接杆(13),所述连接杆(13)远离转动杆(12)的一端固定连接有螺旋杆(14)。

4.根据权利要求1所述的一种环保印刷废水过滤装置,其特征在于:所述分离组件包括连接板(15),两侧所述连接板(15)的顶端外壁均固定连接在支撑架(2)的顶端左右两侧内壁。

5.根据权利要求4所述的一种环保印刷废水过滤装置,其特征在于:两侧所述连接板(15)的底端外壁固定连接有过滤斗(16),所述过滤斗(16)的底端中部内壁均开设有若干个过滤孔(17)。

6.根据权利要求5所述的一种环保印刷废水过滤装置,其特征在于:所述过滤斗(16)的底端中部内壁转动连接在转动杆(12)的底端外壁,所述过滤斗(16)的底端外壁设置在过滤筒(10)的内壁。

7.根据权利要求6所述的一种环保印刷废水过滤装置,其特征在于:所述过滤筒(10)的底端固定连接有固定筒(18),所述固定筒(18)的内壁固定连接有过滤盒(19),所述固定筒(18)的外壁固定连接在固定环(9)的内壁。

8.根据权利要求7所述的一种环保印刷废水过滤装置,其特征在于:所述固定筒(18)的底端外壁固定连接有收集箱(20),所述收集箱(20)的底端外壁固定连接有电磁阀(21)。

一种环保印刷废水过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水过滤技术领域,尤其是涉及一种环保印刷废水过滤装置。

背景技术

[0002] 环保印刷废水过滤装置是一种用于处理印刷废水的设备,旨在减少对环境的污染并提高水资源的可持续利用,其概念是通过物理、化学、生物等多种方法将印刷废水中的污染物去除或降低到达国家相关环保标准要求,从而达到净化废水的目的。

[0003] 现有的环保印刷废水过滤装置在使用的过程中,悬浮在水中的颗粒物可能会经过沉淀堵塞过滤孔,导致过滤效率不高,影响过滤效果,且环保印刷废水中会存在较大的杂质,废水过滤后,杂质会留在过滤装置中,难以将其取出,导致对过滤装置的清理效果不佳,从而影响后续过滤废水的效果,因此,本申请提出一种环保印刷废水过滤装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种环保印刷废水过滤装置,旨在改善环保印刷废水中,悬浮在水中的颗粒物可能会经过沉淀堵塞过滤孔,及废水过滤后,杂质会留在过滤装置中,难以将其取出的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种环保印刷废水过滤装置,包括底板和过滤筒,所述过滤筒设置在底板的顶端,所述底板的顶端设置有分离组件,所述底板的顶端固定连接有支撑架,所述支撑架的底端设置有搅拌组件,所述支撑架的相对一端内壁均开设有凹槽,所述支撑架的顶端左侧固定连接有第一电机,所述第一电机的驱动端固定连接有主动皮带轮,所述主动皮带轮的底端转动连接在支撑架的顶端左侧外壁,所述支撑架的顶端右侧外壁转动连接有从动皮带轮,所述从动皮带轮和主动皮带轮之间通过皮带连接,所述主动皮带轮和从动皮带轮的底端均固定连接有螺杆,两侧所述螺杆远离主动皮带轮和从动皮带轮的一端外壁均转动连接在凹槽的内壁,两侧所述螺杆的外壁均螺纹连接有滑柱,两侧所述滑柱的相背一端外壁均滑动连接在凹槽的内壁,两侧所述滑柱远离螺杆的一端固定连接有固定环。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述搅拌组件包括第二电机,所述第二电机的底端外壁固定连接在支撑架的顶端中部外壁,所述第二电机的驱动端贯穿支撑架并固定连接有转动杆。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述转动杆的底端外壁均固定连接有多个连接杆,所述连接杆远离转动杆的一端固定连接有螺旋杆。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述分离组件包括连接板,两侧所述连接板的顶端外壁均固定连接在支撑架的顶端左右两侧内壁。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 两侧所述连接板的底端外壁固定连接有过滤斗,所述过滤斗的底端中部内壁均开设有若干个过滤孔。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述过滤斗的底端中部内壁转动连接在转动杆的底端外壁,所述过滤斗的底端外壁设置在过滤筒的内壁。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述过滤筒的底端固定连接有固定筒,所述固定筒的内壁固定连接有过滤盒,所述固定筒的外壁固定连接在固定环的内壁。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述固定筒的底端外壁固定连接有收集箱,所述收集箱的底端外壁固定连接有电磁阀。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果:

[0021] 1、本实用新型中,首先,驱动第二电机带动转动杆转动,转动杆带动连接杆和螺旋杆转动,对废水中的悬浮物进行搅动,避免过滤时间较长产生沉淀的情况,增强过滤效果,实现提高过滤效率的效果。

[0022] 2、本实用新型中,首先,驱动第一电机带动主动皮带轮转动,通过主动皮带轮和从动皮带轮之间皮带连接,带动从动皮带轮转动,通过主动皮带轮和从动皮带轮带动螺杆转动,螺杆带动滑柱、固定环、过滤筒和固定筒下降,通过连接板和过滤斗将较大的杂质拦截,从过滤筒中暴露出来,便于工作人员对杂质的清理,避免杂质难以取出的情况,增强清理效果,实现便利清理的效果。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种环保印刷废水过滤装置的立体图;

[0024] 图2为本实用新型提出的一种环保印刷废水过滤装置的过滤斗示意图;

[0025] 图3为本实用新型提出的一种环保印刷废水过滤装置的凹槽示意图;

[0026] 图4为本实用新型提出的一种环保印刷废水过滤装置的连接杆示意图。

[0027] 图例说明:

[0028] 1、底板;2、支撑架;3、第一电机;4、主动皮带轮;5、从动皮带轮;6、凹槽;7、螺杆;8、滑柱;9、固定环;10、过滤筒;11、第二电机;12、转动杆;13、连接杆;14、螺旋杆;15、连接板;16、过滤斗;17、过滤孔;18、固定筒;19、过滤盒;20、收集箱;21、电磁阀。

具体实施方式

[0029] 下面将参照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。

[0030] 为进一步了解本实用新型的内容,参照附图对本实用新型作详细描述。

[0031] 参照图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种环保印刷废水过滤装置,包括底板1和过滤筒10,过滤筒10设置在底板1的顶端,底板1的顶端设置有分离组件,底板1的顶端

固定连接有支撑架2,支撑架2的底端设置有搅拌组件,支撑架2的相对一端内壁均开设有凹槽6,支撑架2的顶端左侧固定连接有第一电机3,第一电机3的驱动端固定连接有主动皮带轮4,主动皮带轮4的底端转动连接在支撑架2的顶端左侧外壁,支撑架2的顶端右侧外壁转动连接有从动皮带轮5,从动皮带轮5和主动皮带轮4之间通过皮带连接,主动皮带轮4和从动皮带轮5的底端均固定连接有螺杆7,两侧螺杆7远离主动皮带轮4和从动皮带轮5的一端外壁均转动连接在凹槽6的内壁,两侧螺杆7的外壁均螺纹连接有滑柱8,两侧滑柱8的相背一端外壁均滑动连接在凹槽6的内壁,两侧滑柱8远离螺杆7的一端固定连接有固定环9。

[0032] 进一步的,通过底板1对支撑架2固定支撑,通过第一电机3作为电动源带动主动皮带轮4、从动皮带轮5和螺杆7转动,通过螺杆7转动带动滑柱8、固定环9和过滤筒10升降。

[0033] 搅拌组件包括第二电机11,第二电机11的底端外壁固定连接在支撑架2的顶端中部外壁,第二电机11的驱动端贯穿支撑架2并固定连接有转动杆12,转动杆12的底端外壁均固定连接有多个连接杆13,连接杆13远离转动杆12的一端固定连接有螺旋杆14。

[0034] 进一步的,通过支撑架2对第二电机11固定支撑,通过第二电机11作为电动源带动转动杆12、连接杆13和螺旋杆14转动,对环保印刷废水的杂质进行搅拌,实现提高过滤效率的效果。

[0035] 分离组件包括连接板15,两侧连接板15的顶端外壁均固定连接在支撑架2的顶端左右两侧内壁,两侧连接板15的底端外壁固定连接有过滤斗16,过滤斗16的底端中部内壁均开设有若干个过滤孔17,过滤斗16的底端中部内壁转动连接在转动杆12的底端外壁,过滤斗16的底端外壁设置在过滤筒10的内壁,过滤筒10的底端固定连接有固定筒18,固定筒18的内壁固定连接有过滤盒19,固定筒18的外壁固定连接在固定环9的内壁,固定筒18的底端外壁固定连接有收集箱20,收集箱20的底端外壁固定连接有电磁阀21。

[0036] 进一步的,通过支撑架2对连接板15固定支撑,通过连接板15对过滤斗16固定支撑,通过过滤孔17将环保印刷废水中较大的杂质进行过滤拦截,过滤盒19内部放置活性炭,对环保印刷废水进行深层过滤,过滤后的水进入到收集箱20中,最后通过电磁阀21将其排出。

[0037] 工作原理:首先,将环保印刷废水放入过滤筒10中,之后驱动第二电机11带动转动杆12、连接杆13和螺旋杆14转动,对废水中较大的杂质进行搅拌,防止杂质沉淀,同时,连接板15对过滤斗16支撑,通过过滤孔17,将废水中较大的杂质进行拦截,通过过滤盒19内部放置活性炭,对环保印刷废水进行深层过滤,过滤后的水进入到收集箱20内部,通过电磁阀21排出,环保印刷废水过滤后,驱动第一电机3带动主动皮带轮4和从动皮带轮5转动,通过主动皮带轮4和从动皮带轮5带动螺杆7转动,螺杆7带动滑柱8、固定环9、过滤筒10、固定筒18和收集箱20进行升降,使过滤斗16可以从过滤筒10中暴露出来,便于工作人员对杂质的清理。

[0038] 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。

[0039] 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。

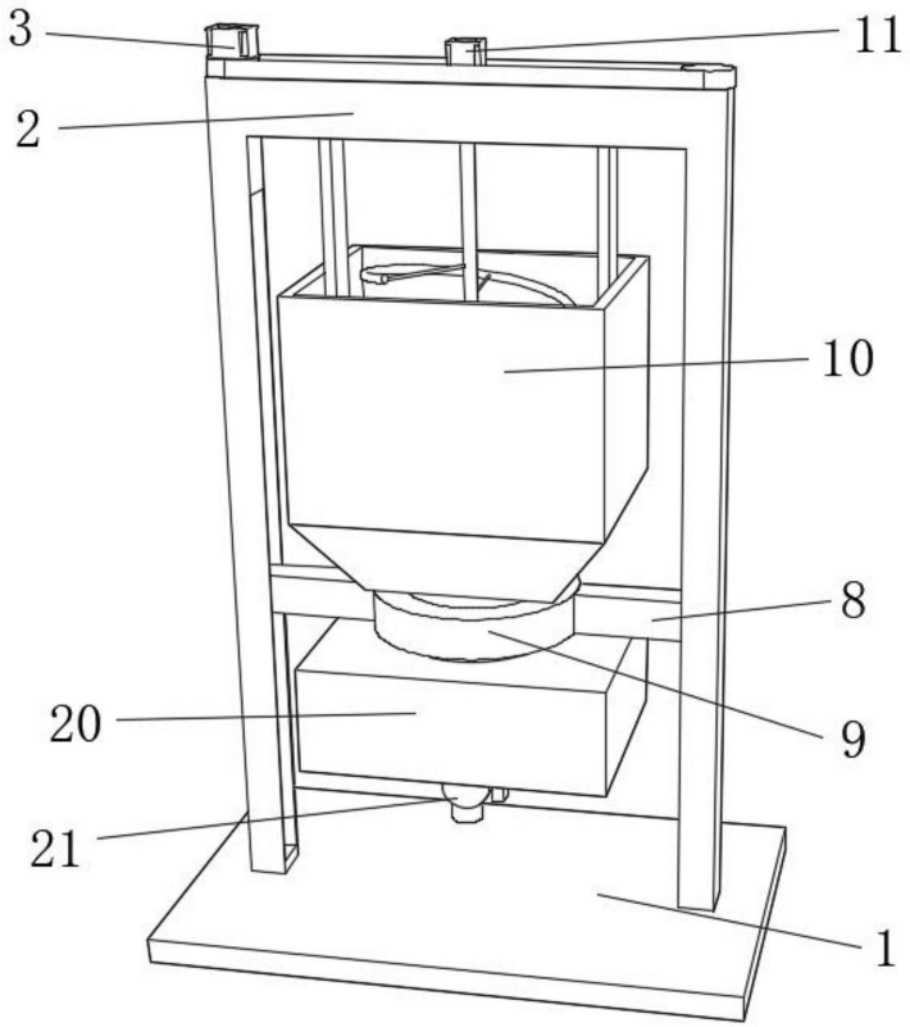


图1

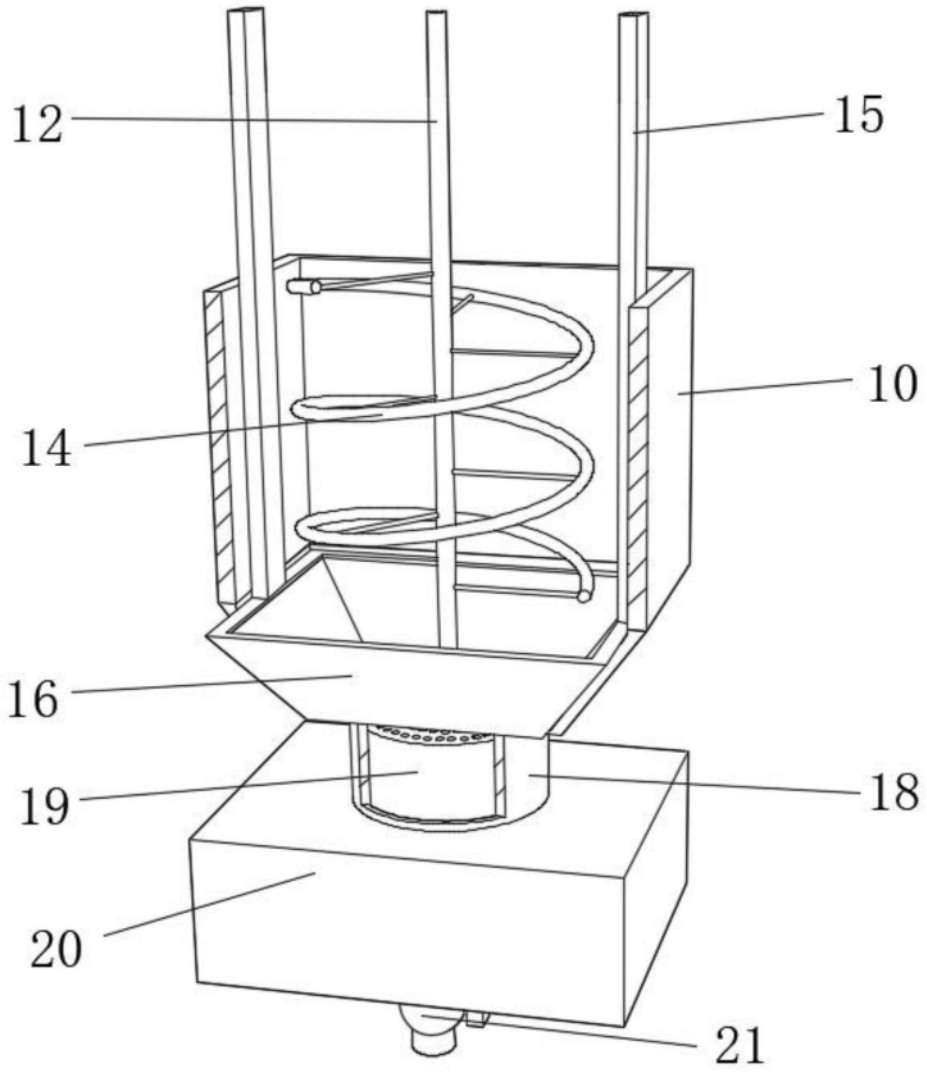


图2

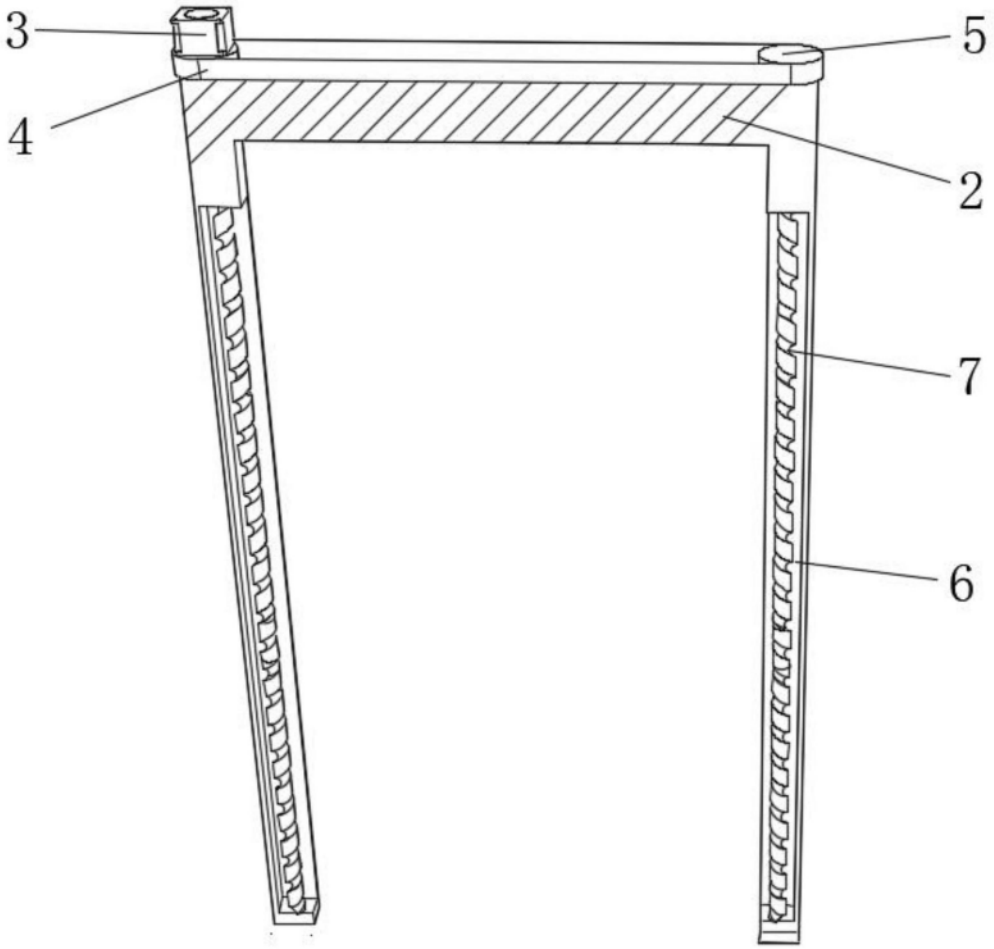


图3

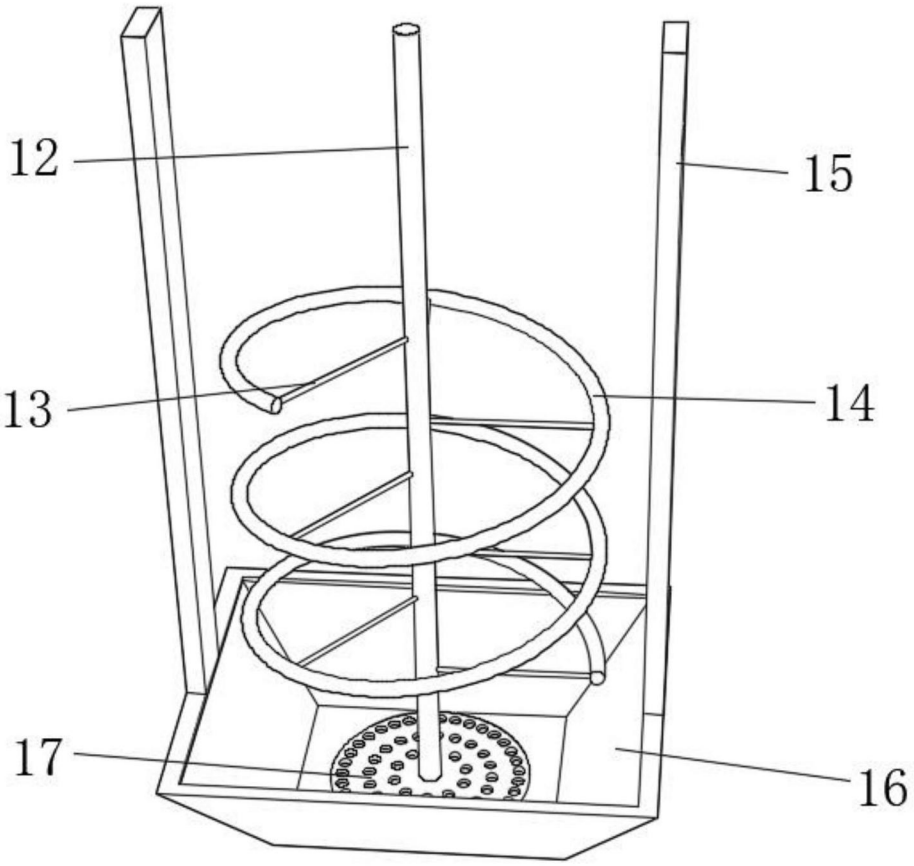


图4