(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222445600 U
(45)授权公告日 2025.02.11

(21)申请号 202421250514.8

(22)申请日 2024.12.10

(73)专利权人 无锡蓝湾资源再生科技有限公司
地址 214000 江苏省无锡市无锡新区珠江路47号

(72)发明人 林超 谢沛

(51)Int.Cl.
B01D 29/58(2006.01)
B01D 29/01(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
B01D 29/94(2006.01)
B01D 29/96(2006.01)
C02F 1/00(2023.01)
C02F 1/32(2023.01)

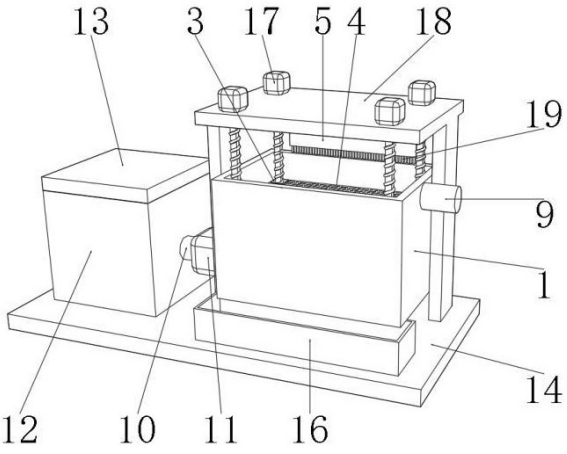
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种自动化工业废水过滤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动化工业废水过滤装置,本实用新型涉及工业废水处理技术领域。该自动化工业废水过滤装置包括过滤箱,过滤箱的内部安装有旋转丝杆,旋转丝杆的顶部连接有旋转电机,旋转电机的底部设置有支架,旋转丝杆的一端表面贯穿连接有第一移动块,第一移动块的一端连接有第一过滤板,过滤箱的顶部设置有推板,推板的底部安装由刷子,推板的一端连接有电动推杆,本实用新型通过启动电动推杆,推板底部安装的刷子将第一过滤板与第二过滤板顶部的杂质推动至过滤箱一端底部设置的废料槽中,从而有利于对过滤板上堆积的工业杂质进行清理,从而有利于保障该装置对废水的过滤效果。



CN 222445600 U

1.一种自动化工业废水过滤装置,包括过滤箱(1),其特征在于:所述过滤箱(1)的内部安装有旋转丝杆(2),所述旋转丝杆(2)的顶部连接有旋转电机(17),所述旋转电机(17)的底部设置有支架(18),所述旋转丝杆(2)的一端表面贯穿连接有第一移动块(3),所述第一移动块(3)的一端连接有第一过滤板(4),所述过滤箱(1)的顶部设置有推板(5),所述推板(5)的底部安装由刷子(19),所述推板(5)的一端连接有电动推杆(6),且电动推杆(6)固定套接在支架(18)上。

2.根据权利要求1所述的一种自动化工业废水过滤装置,其特征在于:所述旋转丝杆(2)的一端表面贯穿连接有第二移动块(7),所述第二移动块(7)的一端连接有第二过滤板(8),且第二过滤板(8)与第一过滤板(4)之间存在有间距。

3.根据权利要求1所述的一种自动化工业废水过滤装置,其特征在于:所述过滤箱(1)的一端连接有进污管(9),所述过滤箱(1)的另一端连接有排污管(10)。

4.根据权利要求3所述的一种自动化工业废水过滤装置,其特征在于:所述排污管(10)的一端连接有排污泵(11),所述排污泵(11)的一端连接有第二箱体(12)。

5.根据权利要求4所述的一种自动化工业废水过滤装置,其特征在于:所述第二箱体(12)的顶部设置有紫外线灯盖板(13),所述第二箱体(12)的底部设置有底板(14),所述支架(18)固定连接在底板(14)。

6.根据权利要求1所述的一种自动化工业废水过滤装置,其特征在于:所述过滤箱(1)的底部连接有支撑柱(15),所述过滤箱(1)的底部安装有废料槽(16)。

一种自动化工业废水过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业废水处理技术领域,具体为一种自动化工业废水过滤装置。

背景技术

[0002] 工业废水处理是指对工业生产过程中产生的废水进行处理,使其达到国家或地方规定的排放标准,以保护环境和人类健康。工业废水处理通常包括物理处理、化学处理和生物处理等多种方法,具体方法的选择取决于废水的性质、浓度和排放要求等因素。工业废水处理的目的是减少废水对环境的污染,保护生态环境,同时也可以回收废水中的有用物质,提高资源利用率。

[0003] 由于工业生产过程中,会产生大量的工业废水,然而传统的工业废水过滤装置对废水的净化效果差,无法对废水进行完全净化过滤,造成废水直接排放,未完全净化的废水会对周边的环境造成污染。

[0004] 对此,目前申请号CN201720689659.1提出了一种工业废水过滤装置,虽然该装置通过过滤器对工业废水进行初步过滤,增压泵将工业废水泵入过滤箱内,经过分水盘的分流,再经过过滤装置的逐步过滤,能够高效快捷的过滤工业废水中的杂质、颗粒、悬浮物等其他一些杂质,为工业废水处理提供便利。

[0005] 而现有的过滤装置在使用的时候由于经过滤网对废水进行过滤,长时间使用之后废水中的杂质会黏附在滤网上,从而导致废水的排放速度下降,对滤网进行更换需要耗费较多的时间且极不方便。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种自动化工业废水过滤装置,解决了现有的过滤装置在使用的时候由于经过滤网对废水进行过滤,长时间使用之后废水中的杂质会黏附在滤网上,从而导致废水的排放速度下降,对滤网进行更换需要耗费较多的时间且极不方便的问题。

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种自动化工业废水过滤装置,包括过滤箱,所述过滤箱的内部安装有旋转丝杆,所述旋转丝杆的顶部连接有旋转电机,所述旋转电机的底部设置有支架,所述旋转丝杆的一端表面贯穿连接有第一移动块,所述第一移动块的一端连接有第一过滤板,所述过滤箱的顶部设置有推板,所述推板的底部安装由刷子,所述推板的一端连接有电动推杆,且电动推杆固定套接在支架上。

[0008] 优选的,所述旋转丝杆的一端表面贯穿连接有第二移动块,所述第二移动块的一端连接有第二过滤板,且第二过滤板与第一过滤板之间存在有间距。

[0009] 优选的,所述过滤箱的一端连接有进污管,所述过滤箱的另一端连接有排污管。

[0010] 优选的,所述排污管的一端连接有排污泵,所述排污泵的一端连接有第二箱体。

[0011] 优选的,所述第二箱体的顶部设置有紫外线灯盖板,所述第二箱体的底部设置有底板,所述支架固定连接在底板。

[0012] 优选的,所述过滤箱的底部连接有支撑柱,所述过滤箱的底部安装有废料槽。

[0013] 本实用新型提供了一种自动化工业废水过滤装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0014] 1、一种自动化工业废水过滤装置,通过将旋转电机启动,随后第一移动块与第二移动块将会在旋转的丝杆表面进行上下移动,从而将过滤板由过滤箱的内部升起至推板处,而过滤板在经过长时间的使用,废水中的杂质会堆积于过滤板的顶部,同时启动电动推杆,推板底部安装的刷子将第一过滤板与第二过滤板顶部的杂质推动至过滤箱一端底部设置的废料槽中,从而有利于对过滤板上堆积的工业杂质进行清理,从而有利于保障该装置对废水的过滤效果。

[0015] 2、一种自动化工业废水过滤装置,通过排污泵将过滤后的废水由过滤箱的底部抽出进入第二箱体,通过紫外线的消毒方式,去除废水中的细菌和病毒。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出一种自动化工业废水过滤装置的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出一种自动化工业废水过滤装置的部分分离结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出一种自动化工业废水过滤装置的部分剖面示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出一种自动化工业废水过滤装置的结构示意图。

[0020] 图中:1、过滤箱;2、旋转丝杆;3、第一移动块;4、第一过滤板;5、推板;6、电动推杆;7、第二移动块;8、第二过滤板;9、进污管;10、排污管;11、排污泵;12、第二箱体;13、紫外线灯盖板;14、底板;15、支撑柱;16、废料槽;17、旋转电机;18、支架;19、刷子。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种自动化工业废水过滤装置包括过滤箱1,过滤箱1的内部安装有旋转丝杆2,旋转丝杆2的顶部连接有旋转电机17,旋转电机17的底部设置有支架18,旋转丝杆2的一端表面贯穿连接有第一移动块3,第一移动块3的一端连接有第一过滤板4,过滤箱1的顶部设置有推板5,推板5的底部安装由刷子19,推板5的一端连接有电动推杆6,且电动推杆6固定套接在支架18上

[0023] 本方案在使用时,过滤板由于长时间的使用,工业废水中的杂质堆积于过滤板的表面,当过滤板表面的杂质过多时,从而有利于对过滤板上堆积的工业杂质进行清理,从而有利于保障该装置对废水的过滤效果,在本实施例中通过旋转丝杆与旋转电机的连接,使得过滤板可以在过滤箱的内部进行升降,而通过推板与电动推杆的设置,可以使过滤板顶部堆积的杂质被推板推动,从而避免工业杂质堵塞过滤板,

[0024] 本实施例在使用过程中,工作人员首先在过滤箱1的内部安装旋转丝杆2,旋转丝杆2与旋转电机17之间的连接可以使得旋转电机17在启动时能将旋转丝杆2一端表面连接的第一移动块3由旋转丝杆2的一端移动至另一端,支架18为旋转丝杆2、旋转电机17与电动

推杆6提供支撑作用,并为其提供足够的支撑力,确保在各种环境和使用条件下都能够保持稳定,从而使得第一过滤板4由过滤箱1的内部升起至过滤箱1的顶部,随后方便推板5底部的刷子19将第一过滤板4顶部的工业杂质推动,刷子19在电动推杆6的作用下来回的对过滤板进行清理,有利于对过滤板上堆积的工业杂质进行清理,从而有利于保障该装置对废水的过滤效果。

[0025] 请参阅图1-4,旋转丝杆2的一端表面贯穿连接有第二移动块7,第二移动块7的一端连接有第二过滤板8,且第二过滤板8与第一过滤板4之间存在有间距。

[0026] 本方案在使用时,通过第二移动块7可以使第二过滤板8在旋转丝杆2的作用下在旋转丝杆2的一端进行移动,而第一过滤板4与第二过滤板8之间存在由间距的设置使得第二过滤板8在被升起至过滤箱1的顶部时,也可被推板5进行推动杂质的清理,同时双重的过滤板设置可以进一步的提高过滤效果。

[0027] 请参阅图1-4,过滤箱1的一端连接有进污管9,过滤箱1的另一端连接有排污管10。

[0028] 本方案在使用过程中,工业废水通过进污管9进入过滤箱1的内部,在过滤箱1的内部进行过滤后,由过滤箱1的另一端连接的排污管10流出过滤箱1的内部。

[0029] 请参阅图1-4,排污管10的一端连接有排污泵11,排污泵11的一端连接有第二箱体12。

[0030] 本方案在使用过程中,通过排污泵11的启动可以将过滤后的工业废水由过滤箱1的内部通过排污管10抽出至第二箱体12中。

[0031] 请参阅图1-4,第二箱体12的顶部设置有紫外线灯盖板13,第二箱体12的底部设置有底板14,支架18固定连接在底板14。

[0032] 本方案在使用过程中,通过启动设置的紫外线灯盖板13,而紫外线可以对废水进行消毒,从而去除废水中的细菌和病毒,通过底板14,可以为第二箱体12与过滤箱1提供足够的支撑力,确保其在各种环境和使用条件下都能够保持稳定。

[0033] 请参阅图1-4,过滤箱1的底部连接有支撑柱15,过滤箱1的底部安装有废料槽16。

[0034] 本方案在使用过程中,通过支撑柱15对过滤箱1提供支撑作用,使其保持稳定性,而废料槽16的设置,使得推板5将第一过滤板4与第二过滤板8顶部的杂质推动至过滤箱1一端底部设置的废料槽16中,从而有利于对过滤板上堆积的工业杂质进行清理。

[0035] 本实用新型中,相关内的技术人员在使用该装置时,首先工业废水通过进污管9进入过滤箱1的内部,当长时间使用过滤板后,启动旋转电机17, 使旋转丝杆2进行旋转,第一移动块3与第二移动块7在旋转丝杆2的作用下进行升降,随后启动电动推杆6,电动推杆6的启动使得推板5底部的刷子19将升起的第一过滤板4与第二过滤板8顶部堆积的工业杂质推动至废料槽16中,而过滤后的工业废水通过排污泵11的启动,可以将过滤后的工业废水由过滤箱1的内部通过排污管10抽出至第二箱体12中,通过启动设置的紫外线灯盖板13,而紫外线可以对废水进行消毒,从而去除废水中的细菌和病毒。

[0036] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0037] 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。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个.....限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0038] 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。

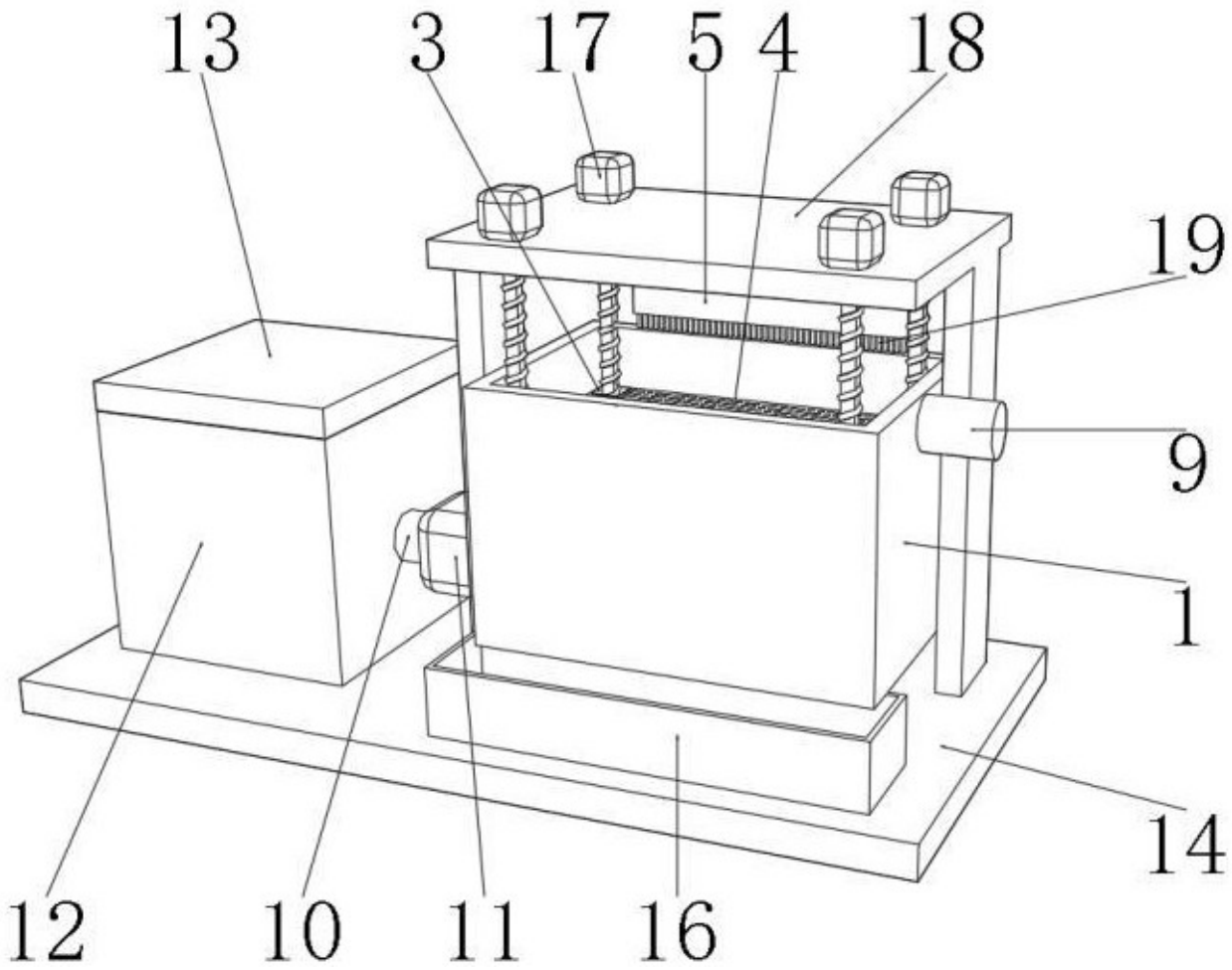


图 1

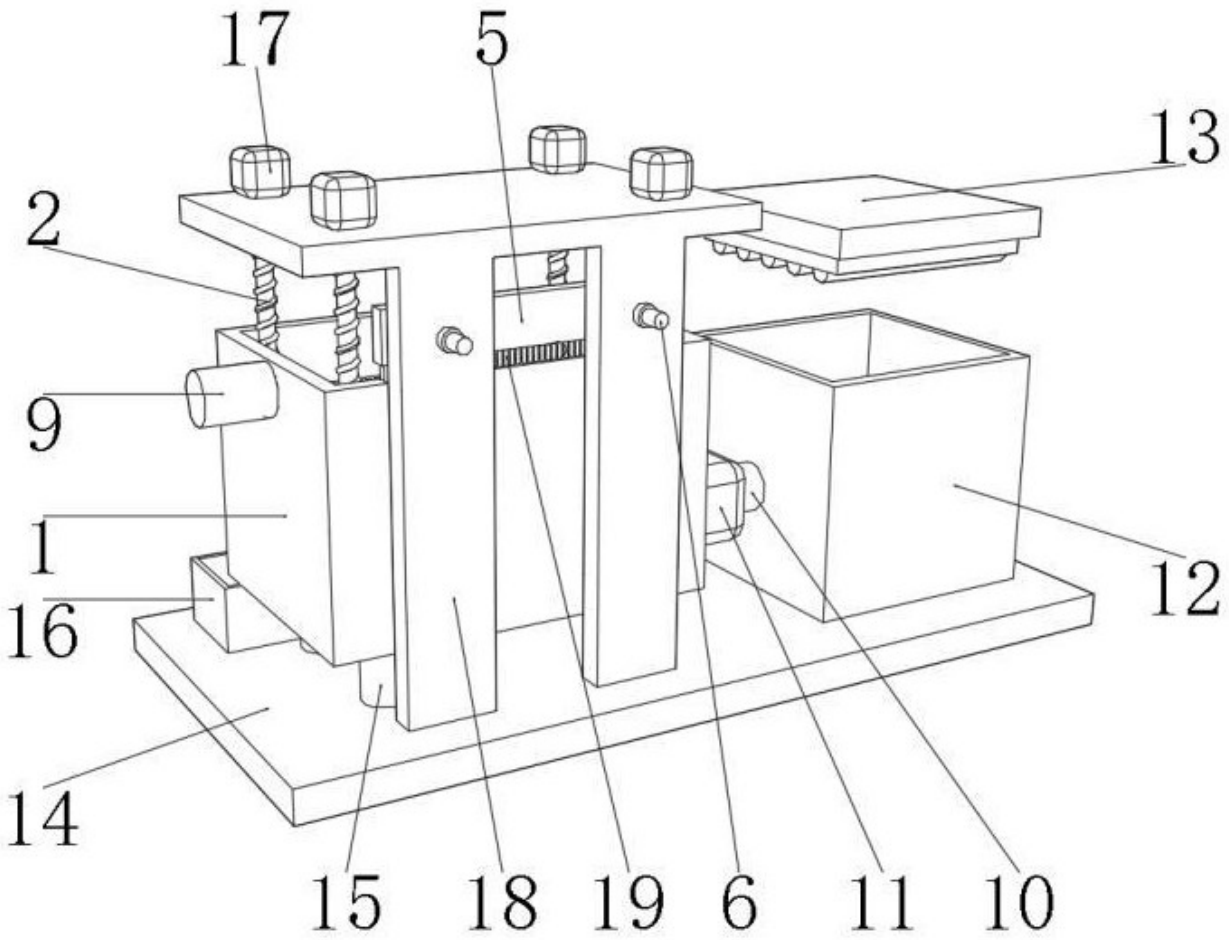


图 2

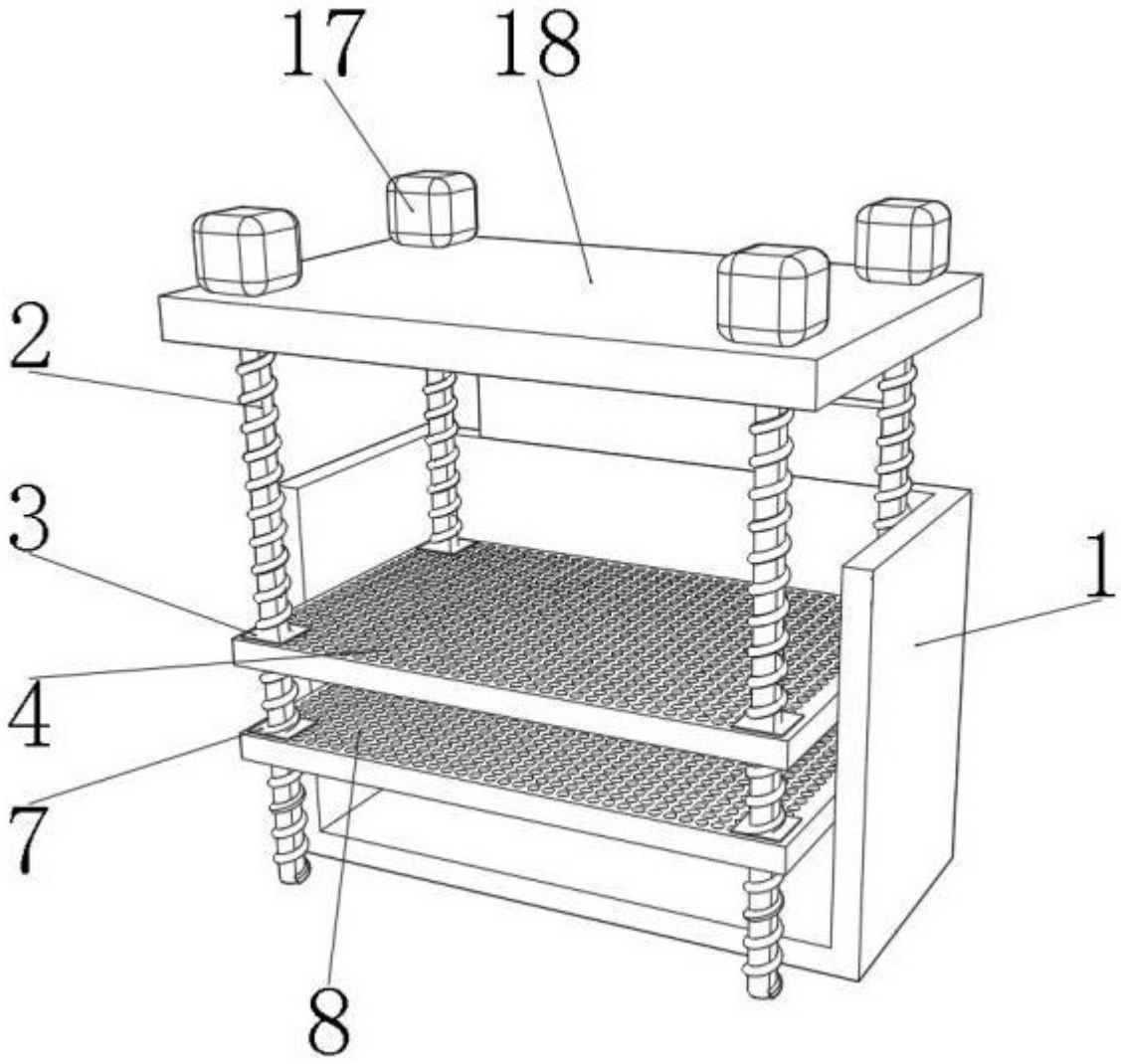


图 3

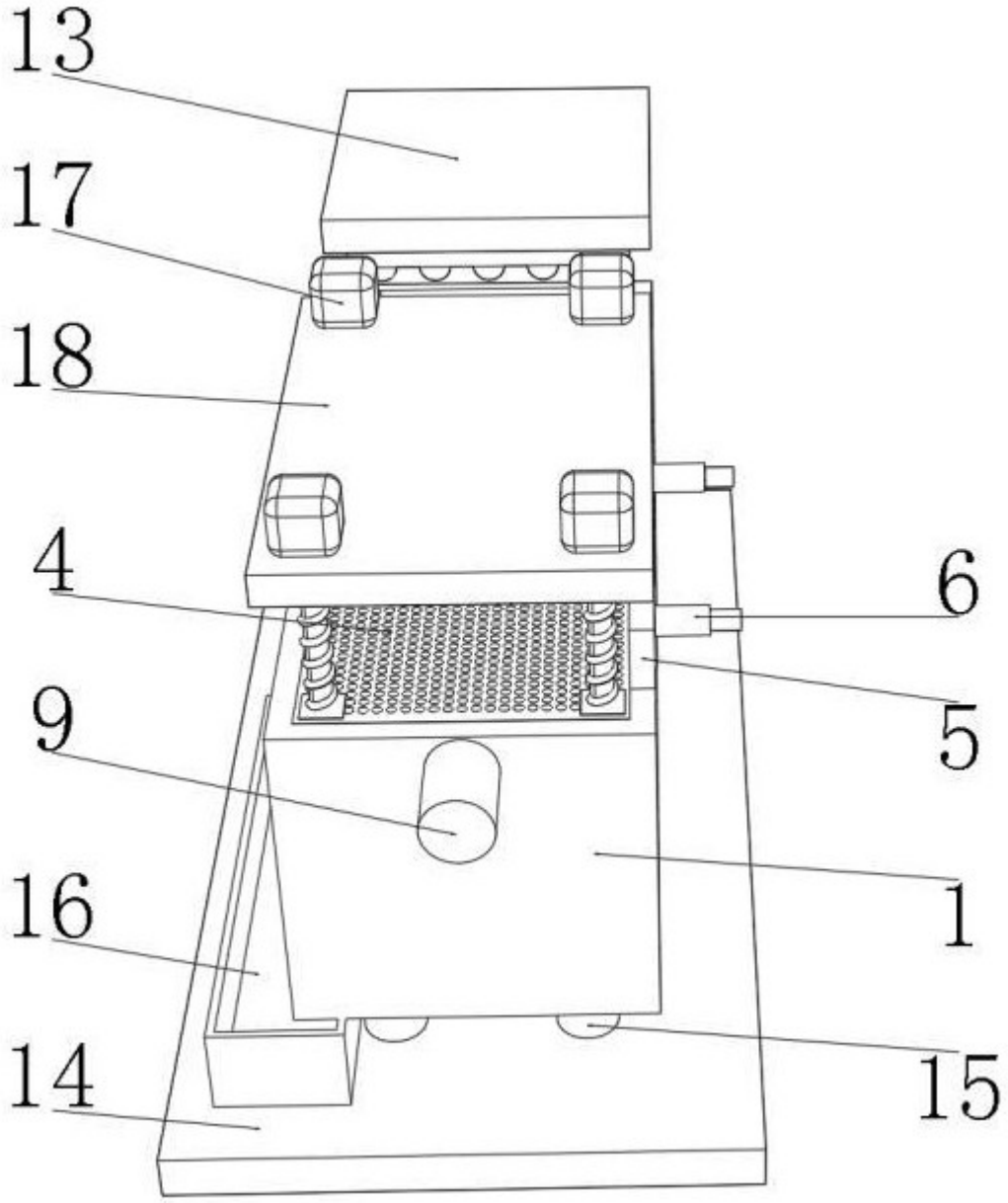


图 4