(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213132090 U
(45)授权公告日 2021.05.07

(21)申请号 202020931933.3

(22)申请日 2020.05.28

(73)专利权人 孙礼丽
地址 150000 黑龙江省哈尔滨市道里区新阳路773号紫金城1栋2单元901室

(72)发明人 孙礼丽

(51)Int.Cl.
B01D 29/01(2006.01)
B01D 29/50(2006.01)
B01D 29/075(2006.01)
B01D 29/96(2006.01)

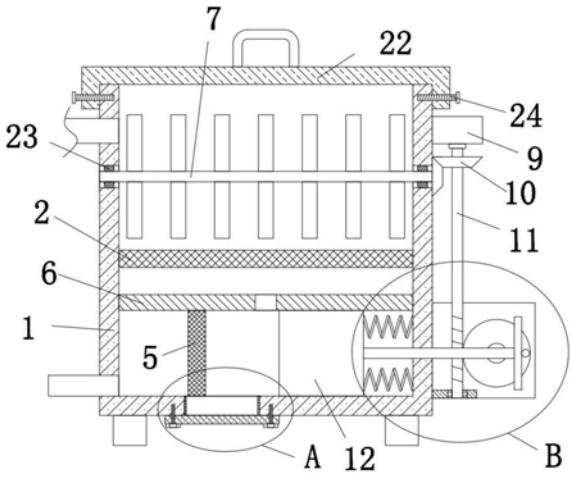
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种污水处理过滤装置

(57)摘要

本实用新型属于污水处理设备技术领域，尤其为一种污水处理过滤装置，针对现有的污水过滤设备对污水的、过滤效率较低导致污水处理进程变慢的问题，现提出如下方案，其包括箱体，所述箱体一侧顶部和底部分别连通有进水管和排水管，箱体内固定安装有一级滤网和隔板，隔板顶部开设有通孔，箱体底部通过螺栓固定安装有安装板，安装板顶部固定安装有固定板，固定板顶部固定安装有二级滤网，箱体内侧底部滑动密封安装有压板，压板和二级滤网均与隔板底部活动密封连接，箱体两侧内壁之间转动安装有同一个横轴。本实用新型通过对污水进行双重过滤提高污水过滤的质量，并通过搅拌过滤和压滤配合的方式提高污水过滤的效。



CN 213132090 U

1.一种污水处理过滤装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)一侧顶部和底部分别连通有进水管和排水管,箱体(1)内固定安装有一级滤网(2)和隔板(6),隔板(6)顶部开设有通孔,箱体(1)底部通过螺栓固定安装有安装板(3),安装板(3)顶部固定安装有固定板(4),固定板(4)顶部固定安装有二级滤网(5),箱体(1)内侧底部滑动密封安装有压板(12),压板(12)和二级滤网(5)均与隔板(6)底部活动密封连接,箱体(1)两侧内壁之间转动安装有同一个横轴(7),横轴(7)上固定安装有搅拌桨,箱体(1)另一侧顶部固定安装有电机(9),电机(9)输出轴上固定连接有蜗杆(11)的一端,所述横轴(7)一端和蜗杆(11)上均固定安装有锥齿轮(10),两个锥齿轮(10)相啮合,箱体(1)一侧底部固定安装有竖板(14),竖板(14)前侧开设有安装孔,安装孔内转动安装有转轴(15),转轴(15)上固定安装有蜗轮(16),蜗轮(16)与蜗杆(11)相啮合,蜗轮(16)前侧固定连接有圆形杆(17)的一端,所述压板(12)靠近圆形杆(17)的一端固定连接有压杆(13)的一端和两个复位弹簧(19)的一端,两个复位弹簧(19)的另一端均与箱体(1)一侧内壁固定连接,压杆(13)的另一端固定安装有推板(18),所述圆形杆(17)与推板(18)一侧滑动连接。

2.根据权利要求1所述的一种污水处理过滤装置,其特征在于,所述横轴(7)外侧固定套设有两个密封圈(23),所述箱体(1)转动密封套设在两个密封圈(23)外侧。

3.根据权利要求1所述的一种污水处理过滤装置,其特征在于,所述竖板(14)前侧底部固定安装有横板(21),横板(21)转动套设在蜗杆(11)外侧。

4.根据权利要求1所述的一种污水处理过滤装置,其特征在于,所述固定板(4)外侧固定套设有密封套(20),所述箱体(1)活动密封套设在密封套(20)外侧。

5.根据权利要求1所述的一种污水处理过滤装置,其特征在于,所述箱体(1)顶部为开口设置,箱体(1)外侧顶端活动套设有顶罩(22),顶罩(22)顶部固定安装有把手。

6.根据权利要求5所述的一种污水处理过滤装置,其特征在于,所述顶罩(22)两侧均开设有螺纹孔,两个螺纹孔内均转动安装有螺纹杆(24),所述箱体(1)活动套设在两个螺纹杆(24)外侧。

一种污水处理过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备技术领域，尤其涉及一种污水处理过滤装置。

背景技术

[0002] 污水处理的方式包括物理处理和化学处理，人类进行水处理的方式已经有相当多年历史，水处理是指为使水质达到一定使用标准而采取的物理、化学措施，饮用水的最低标准由环保部门制定，水处理目的是提高水质，使之达到某种水质标准，按处理方法的不同，有物理水处理、化学水处理、生物水处理等多种，给水处理包括生活饮用水处理和工业用水处理两类；废水处理又有生活污水处理和工业废水处理之分，水处理对发展工业生产，保护人类环境和维护生态平衡具有重要的意义。

[0003] 在污水的处理过程中都需要对污水进行过滤，现有的污水过滤设备对污水的、过滤效率较低，导致污水处理进程变慢，因此我们提出了一种污水处理过滤装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有的污水过滤设备对污水的、过滤效率较低导致污水处理进程变慢的缺点，而提出的一种污水处理过滤装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种污水处理过滤装置，包括箱体，所述箱体一侧顶部和底部分别连通有进水管和排水管，箱体内固定安装有一级滤网和隔板，隔板顶部开设有通孔，箱体底部通过螺栓固定安装有安装板，安装板顶部固定安装有固定板，固定板顶部固定安装有二级滤网，箱体内侧底部滑动密封安装有压板，压板和二级滤网均与隔板底部活动密封连接，箱体两侧内壁之间转动安装有同一个横轴，横轴上固定安装有搅拌桨，箱体另一侧顶部固定安装有电机，电机输出轴上固定连接有蜗杆的一端，所述横轴一端和蜗杆上均固定安装有锥齿轮，两个锥齿轮相啮合，箱体一侧底部固定安装有竖板，竖板前侧开设有安装孔，安装孔内转动安装有转轴，转轴上固定安装有蜗轮，蜗轮与蜗杆相啮合，蜗轮前侧固定连接有圆形杆的一端，所述压板靠近圆形杆的一端固定连接有压杆的一端和两个复位弹簧的一端，两个复位弹簧的另一端均与箱体一侧内壁固定连接，压杆的另一端固定安装有推板，所述圆形杆与推板一侧滑动连接。

[0007] 优选的，所述横轴外侧固定套设有两个密封圈，所述箱体转动密封套设在两个密封圈外侧，对横轴与箱体的转动连接出进行密封。

[0008] 优选的，所述竖板前侧底部固定安装有横板，横板转动套设在蜗杆外侧，对蜗杆进行定位。

[0009] 优选的，所述固定板外侧固定套设有密封套，所述箱体活动密封套设在密封套外侧，对箱体底部进行密封。

[0010] 优选的，所述箱体顶部为开口设置，箱体外侧顶端活动套设有顶罩，顶罩顶部固定

安装有把手，放置污水在搅拌过程中溅出造成环境污染。

[0011] 优选的，所述顶罩两侧均开设有螺纹孔，两个螺纹孔内均转动安装有螺纹杆，所述箱体活动套设在两个螺纹杆外侧，便于对顶罩进行固定。

[0012] 本实用新型中，所述的一种污水处理过滤装置，通过进水管将污水导入箱体内并开启电机，一级滤网首先对污水进行一侧过滤，过滤完成的污水通过隔板的通过进行隔板底部，并通过二级滤网对污水进行二次过滤，电机输出轴带动蜗杆转动，蜗杆通过两个锥齿轮之间的传动带动横轴转动，横轴通过搅拌桨搅拌污水易提高污水的流动速度，从而提高一级滤网的过滤速度，同时蜗杆带动蜗轮转动，蜗轮带动圆形杆做圆周运动，圆形杆推动推板向一侧运动，推板通过压杆推动压板向靠近二级滤网的一侧运动并对两个复位弹簧进行拉伸，从而通过增大压板与二级滤网之间污水的压力，以提高二级滤网的过滤速度，通过二级滤网排出的污水通过排水管排出，压板在复位弹簧的作用下复位反向滑动以便于进行下一次的压滤工作；

[0013] 本实用新型中，所述的一种污水处理过滤装置，通过旋转螺纹杆使螺纹杆脱离与箱体的连接，从而通过手握把手将顶罩取下，以便于对一级滤网顶部的滤渣进行清理，且可以通过旋转螺栓对安装板进行拆卸，从而实现对于固定板和二级滤网的拆卸，以便于对二级滤网上的滤渣进行清理，从而有利于持续使用；

[0014] 本实用新型结构设计合理，通过对污水进行双重过滤提高污水过滤的质量，并通过搅拌过滤和压滤配合的方式提高污水过滤的效率，可靠性高。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种污水处理过滤装置的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种污水处理过滤装置的A部分的结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种污水处理过滤装置的B部分的结构示意图。

[0018] 图中：1、箱体；2、一级滤网；3、安装板；4、固定板；5、二级滤网；6、隔板；7、横轴；9、电机；10、锥齿轮；11、蜗杆；12、压板；13、压杆；14、竖板；15、转轴；16、蜗轮；17、圆形杆；18、推板；19、复位弹簧；20、密封套；21、横板；22、顶罩；23、密封圈；24、螺纹杆。

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。

[0020] 参照图1-3，一种污水处理过滤装置，包括箱体1，箱体1一侧顶部和底部分别连通有进水管和排水管，箱体1内固定安装有一级滤网2和隔板6，隔板6 顶部开设有通孔，箱体1底部通过螺栓固定安装有安装板3，安装板3顶部固定安装有固定板4，固定板4顶部固定安装有二级滤网5，箱体1内侧底部滑动密封安装有压板12，压板12和二级滤网5均与隔板6底部活动密封连接，箱体1 两侧内壁之间转动安装有同一个横轴7，横轴7上固定安装有搅拌桨，箱体1另一侧顶部固定安装有电机9，电机9输出轴上固定连接有蜗杆11的一端，横轴 7一端和蜗杆11上均固定安装有锥齿轮10，两个锥齿轮10相啮合，箱体1一侧底部固定安装有竖板14，竖板14前侧开设有安装孔，安装孔内转动安装有转轴15，转轴15上固定安装有蜗轮

16，蜗轮16与蜗杆11相啮合，蜗轮16前侧固定连接有圆形杆17的一端，压板12靠近圆形杆17的一端固定连接有压杆13 的一端和两个复位弹簧19的一端，两个复位弹簧19的另一端均与箱体1一侧内壁固定连接，压杆13的另一端固定安装有推板18，圆形杆17与推板18一侧滑动连接。

[0021] 本实用新型中，横轴7外侧固定套设有两个密封圈23，箱体1转动密封套设在两个密封圈23外侧，对横轴7与箱体1的转动连接出进行密封。

[0022] 本实用新型中，竖板14前侧底部固定安装有横板21，横板21转动套设在蜗杆11外侧，对蜗杆11进行定位。

[0023] 本实用新型中，固定板4外侧固定套设有密封套20，箱体1活动密封套设在密封套20外侧，对箱体1底部进行密封。

[0024] 本实用新型中，箱体1顶部为开口设置，箱体1外侧顶端活动套设有顶罩 22，顶罩22顶部固定安装有把手，放置污水在搅拌过程中溅出造成环境污染。

[0025] 本实用新型中，顶罩22两侧均开设有螺纹孔，两个螺纹孔内均转动安装有螺纹杆24，箱体1活动套设在两个螺纹杆24外侧，便于对顶罩22进行固定。

[0026] 本实用新型中，在使用时，通过进水管将污水导入箱体1内并开启电机9，一级滤网2首先对污水进行一侧过滤，过滤完成的污水通过隔板6的通过进行隔板6底部，并通过二级滤网5对污水进行二次过滤，电机9输出轴带动蜗杆 11转动，蜗杆11通过两个锥齿轮10之间的传动带动横轴7转动，横轴7通过搅拌桨搅拌污水易提高污水的流动速度，从而提高一级滤网2的过滤速度，同时蜗杆11带动蜗轮16转动，蜗轮16带动圆形杆17做圆周运动，圆形杆17推动推板18向一侧运动，推板18通过压杆13推动压板12向靠近二级滤网5的一侧运动并对两个复位弹簧19进行拉伸，从而通过增大压板12与二级滤网5 之间污水的压力，以提高二级滤网5的过滤速度，通过二级滤网5排出的污水通过排水管排出，压板12在复位弹簧19的作用下复位反向滑动以便于进行下一次的压滤工作，且可以在污水处理完成后，旋转螺纹杆24使螺纹杆24脱离与箱体1的连接，从而通过手握把手将顶罩22取下，以便于对一级滤网2顶部的滤渣进行清理，且可以通过旋转螺栓对安装板3进行拆卸，从而实现对于固定板4和二级滤网5的拆卸，以便于对二级滤网5上的滤渣进行清理，从而有利于持续使用。

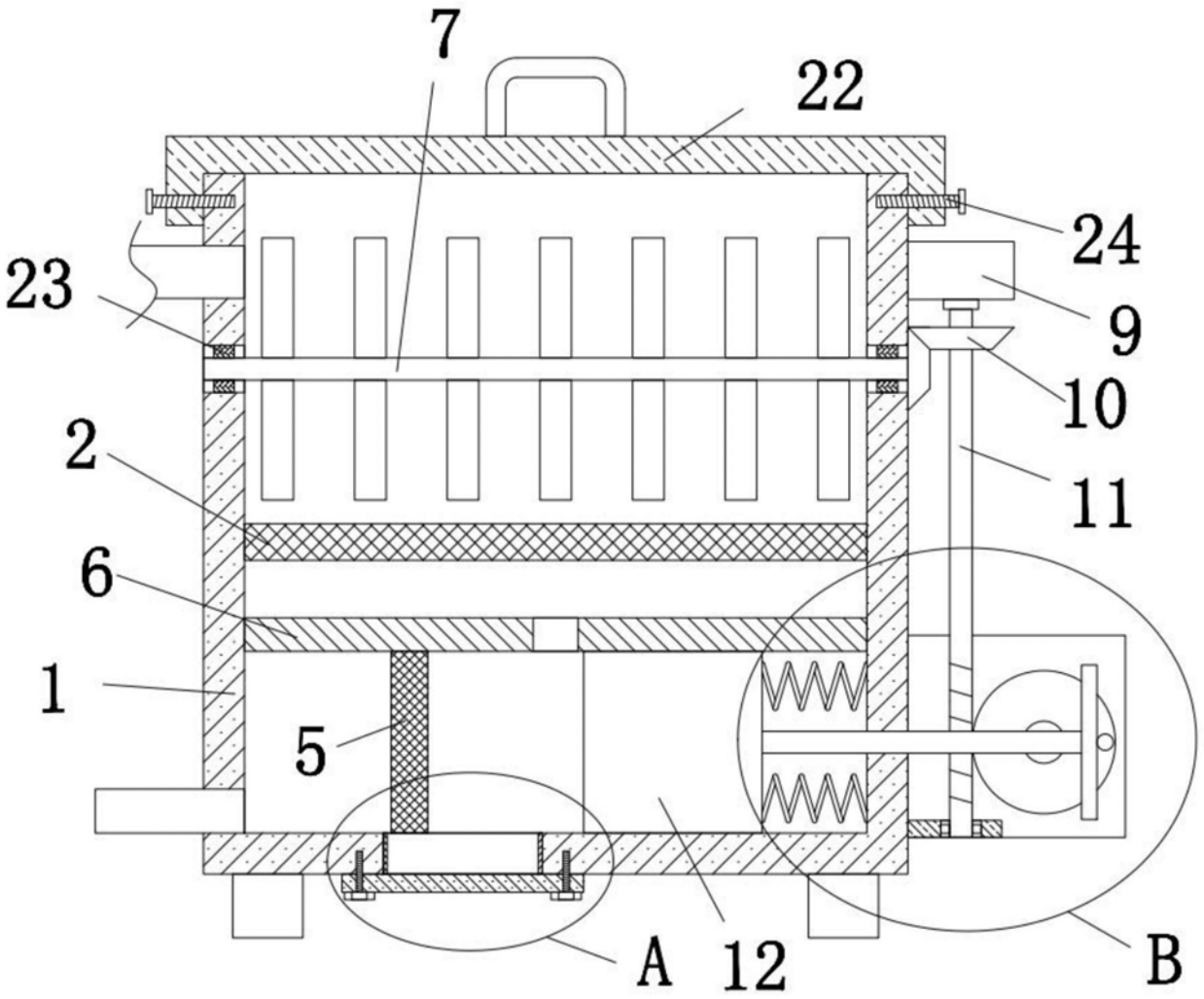


图1

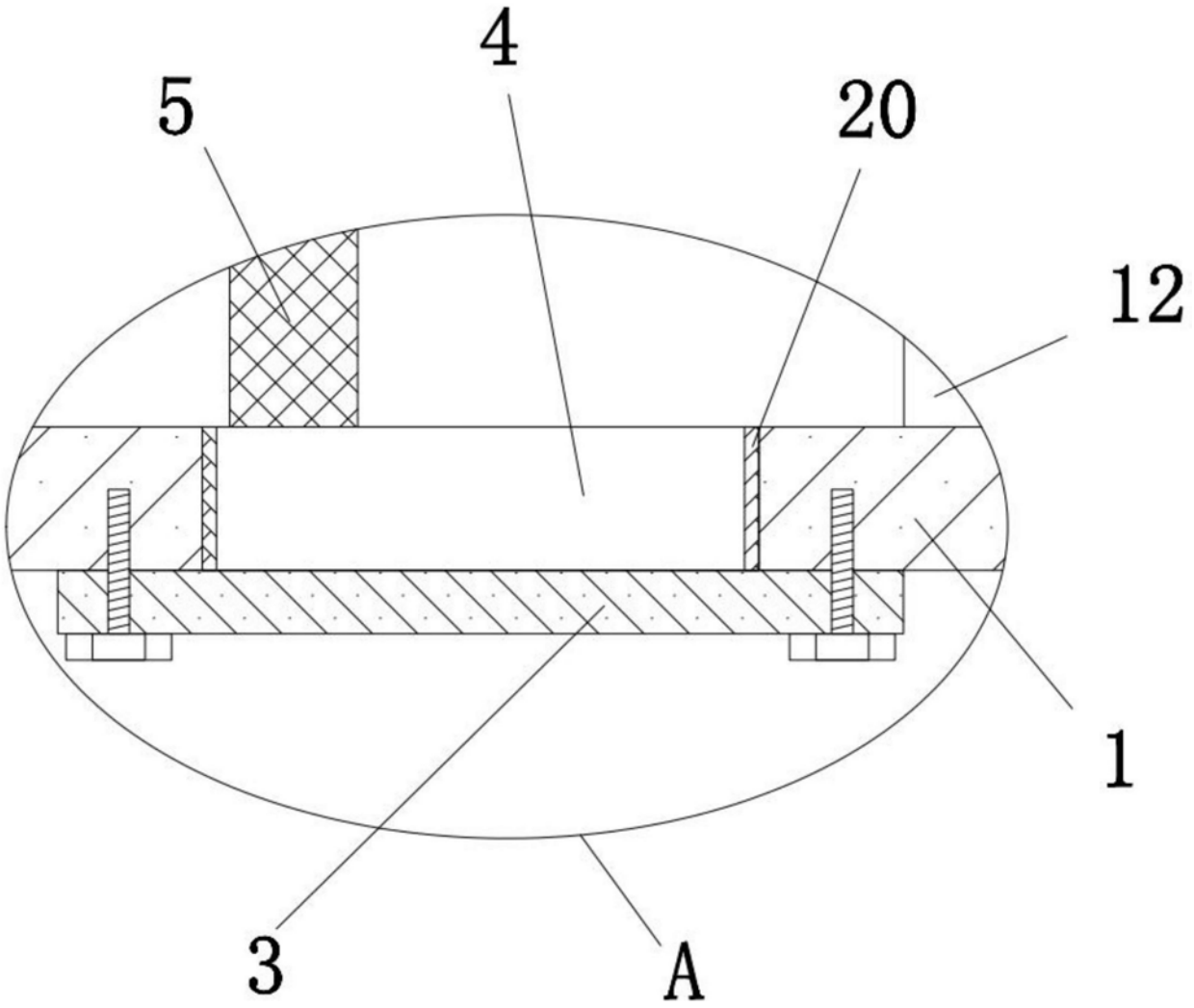


图2

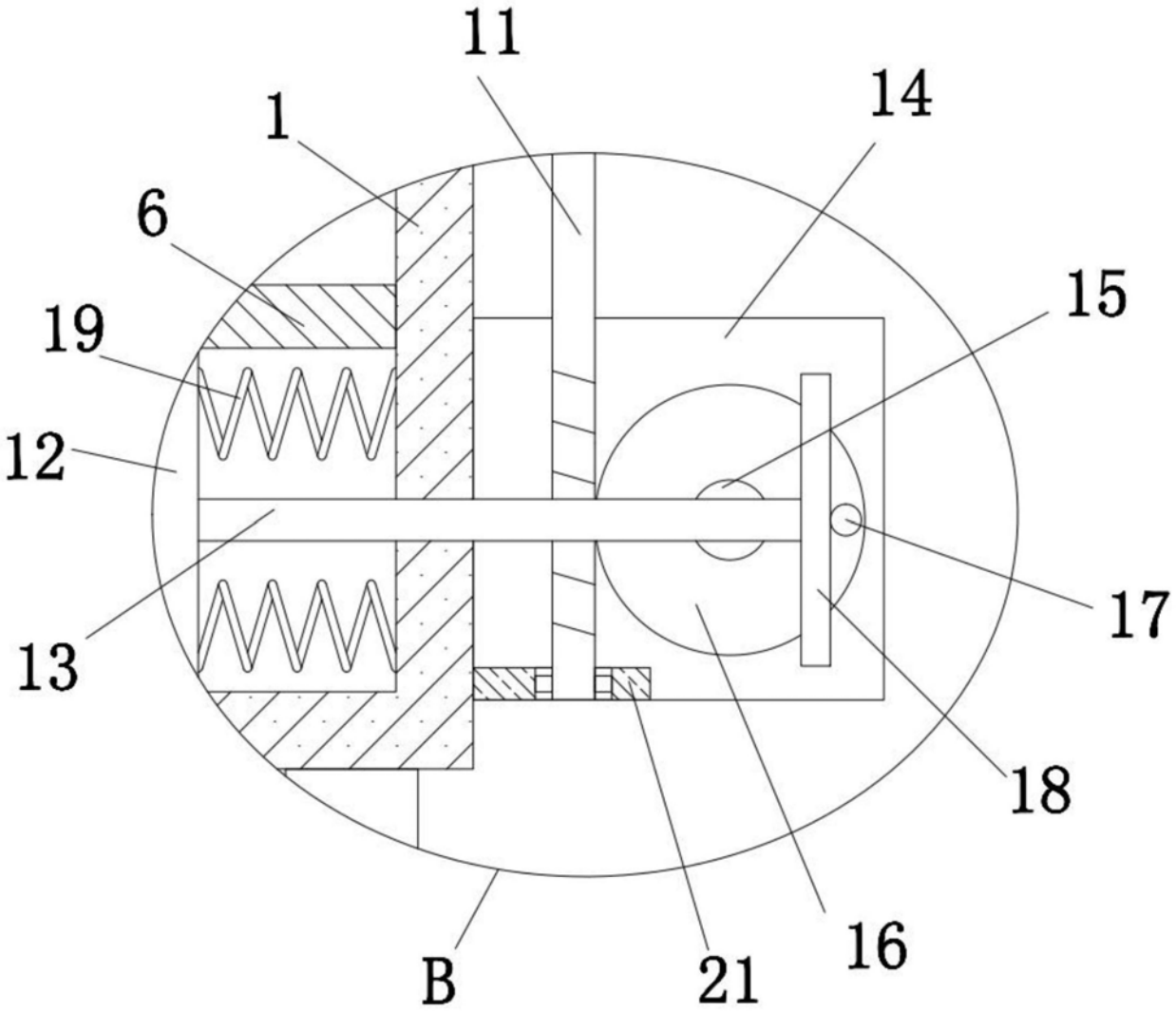


图3