(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 210202946 U
(45)授权公告日 2020.03.31

(21)申请号 201921057421.2

(22)申请日 2019.07.09

(73)专利权人 枣庄伊运水产养殖有限公司
地址 277400 山东省枣庄市台儿庄区涧头集镇新河涯村

(72)发明人 褚夫伟

(51)Int.Cl.
A01K 63/00(2017.01)
A01K 63/04(2006.01)
B01D 33/11(2006.01)
B01D 33/46(2006.01)

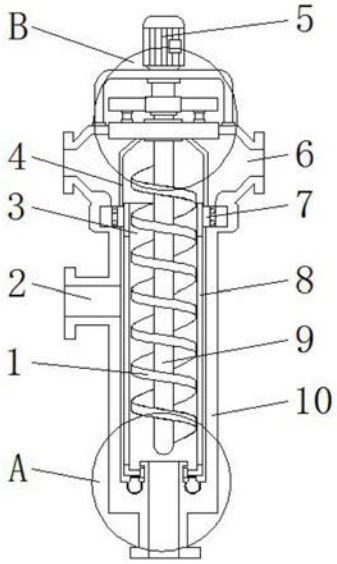
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种池塘浮式循环流水养殖装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种池塘浮式循环流水养殖装置，包括装置本体和梯形浮体，所述装置本体的内部设置有过滤筒，过滤筒的侧壁设置有过滤网，第一轴承内圈的顶部连接有连接杆，装置本体顶部的中间位置处设置有第二轴承，第二轴承的内圈中套接有第三轴承，所述第二轴承的内圈和第三轴承外圈的的顶部连接有支撑杆，支撑杆的另一端连接有第一齿轮，所述第一齿轮的内侧设置有与第一齿轮相互配合的第二齿轮，第一齿轮正上方的支架上安装有驱动电机，驱动电机输出端连接有转轴，所述转轴上螺旋缠绕有搅拌叶，本实用新型便于对过滤筒进行自清洁，防止较大颗粒状脏污过多造成过滤网孔径的堵塞，方便保持过滤筒内壁的洁净，使用方便。



CN 210202946 U

1.一种池塘浮式循环流水养殖装置,包括装置本体(10)和梯形浮体(21),其特征在于:所述装置本体(10)通过安装块(22)倾斜设置于梯形浮体(21)两侧的腰边上,所述安装块(22)通过防水胶分别与梯形浮体(21)和装置本体(10)进行粘接,所述装置本体(10)的内部设置有纵向设置的过滤筒(3),且装置本体(10)的底端设置有进水口(13),所述进水口(13)的一端向上延伸至过滤筒(3)的内部,所述过滤筒(3)的侧壁为过滤网(8),所述过滤筒(3)顶部的外侧通过套接的第一轴承(7)与装置本体(10)的内壁相固定,所述装置本体(10)一侧的中间位置处设置有出水口(2),所述装置本体(10)两侧的顶部皆设置有位于过滤筒(3)上方的排污口(6),所述第一轴承(7)内圈的顶部连接有连接杆(4),所述装置本体(10)顶部的中间位置处设置有第二轴承(14),且第二轴承(14)的内圈中套接有第三轴承(16),所述连接杆(4)的另一端与第二轴承(14)的内圈底部相连接,所述第二轴承(14)的内圈顶部固定连接有支撑杆(15),且支撑杆(15)的上端皆通过第四轴承(20)连接有第一齿轮(17),两个所述第一齿轮(17)之间设置有与第一齿轮(17)相互啮合的第二齿轮(18),所述装置本体(10)顶部设有支架,所述支架上安装有驱动电机(5),且驱动电机(5)输出端连接有转轴(9),所述转轴(9)的一端依次穿过第二齿轮(18)与第三轴承(16)的中心处并延伸至过滤筒(3)内的底端,所述转轴(9)上设置有搅拌叶(1)。

2.根据权利要求1所述一种池塘浮式循环流水养殖装置,其特征在于:所述装置本体(10)的内底部设置有位于进水口(13)外侧的环形滑槽(12),且环形滑槽(12)正上方的过滤筒(3)底部设置有与环形滑槽(12)相互配合的环形滑块(11)。

3.根据权利要求1所述一种池塘浮式循环流水养殖装置,其特征在于:所述搅拌叶(1)呈螺旋状缠绕于转轴(9)上。

4.根据权利要求1所述一种池塘浮式循环流水养殖装置,其特征在于:所述进水口(13)外侧的过滤筒(3)底部中间位置处通过密封轴承(19)与进水口(13)相连接。

一种池塘浮式循环流水养殖装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水产养殖技术领域，具体为一种池塘浮式循环流水养殖装置。

背景技术

[0002] 池塘循环水养殖模式是一种在池塘内采用的小面积高密度养殖、低密度生态、循环水体的养殖方式，近年来已逐步才国内推广开，对于循环流水鱼养殖而言，需要时刻保持水体清洁无污染，及时将鱼群排泄物、剩余饲料等废物排出至关重要。

[0003] 对于沉淀的较大颗粒状脏污，可以通过吸污的形式将沉淀的脏污抽出，因此需要对其进行过滤，并对过滤下来的污物进行收集，但在此过程中容易出现大量的污物吸附在装置内壁上的情况，从而容易造成过滤网的堵塞，还会影响污物的收集，使用不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种池塘浮式循环流水养殖装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种池塘浮式循环流水养殖装置，包括装置本体和梯形浮体，所述装置本体通过安装块倾斜设置于梯形浮体两侧的腰边上，所述安装块通过防水胶分别与梯形浮体和装置本体进行粘接，所述装置本体的内部设置有纵向设置的过滤筒，且装置本体的底端设置有进水口，所述进水口的一端向上延伸至过滤筒的内部，所述过滤筒的侧壁为过滤网，所述过滤筒顶部的外侧通过套接的第一轴承与装置本体的内壁相固定，所述装置本体一侧的中间位置处设置有出水口，所述装置本体两侧的顶部皆设置有位于过滤筒上方的排污口，所述第一轴承内圈的顶部连接有连接杆，所述装置本体顶部的中间位置处设置有第二轴承，且第二轴承的内圈中套接有第三轴承，所述连接杆的另一端与第二轴承的内圈底部相连接，所述第二轴承的内圈顶部固定连接有支撑杆，且支撑杆的上端皆通过第四轴承连接有第一齿轮，两个所述第一齿轮之间设置有与第一齿轮相互啮合的第二齿轮，所述装置本体顶部设有支架，所述支架上安装有驱动电机，且驱动电机输出端连接有转轴，所述转轴的一端依次穿过第二齿轮与第三轴承的中心处并延伸至过滤筒内的底端，所述转轴上设置有搅拌叶。

[0007] 优选的，所述装置本体的内底部设置有位于进水口外侧的环形滑槽，且环形滑槽正上方的过滤筒底部设置有与环形滑槽相互配合的环形滑块。

[0008] 优选的，所述搅拌叶呈螺旋状缠绕于转轴上。

[0009] 优选的，所述进水口外侧的过滤筒底部中间位置处通过密封轴承与进水口相连接。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 一、本实用新型的池塘浮式循环流水养殖装置，通过在第一轴承内圈的顶部连接连接杆，并在装置本体顶部的中间位置处设置第二轴承，且第二轴承的内圈中套接第三轴

承，并在连接杆的另一端与第二轴承的内圈和第三轴承外圈的底部相连接，并在第二轴承的内圈和第三轴承外圈的的顶部连接支撑杆，且支撑杆的另一端连接第一齿轮，所述第一齿轮的内侧设置有与第一齿轮相互配合的第二齿轮，并在第一齿轮正上方的支架上安装驱动电机，且驱动电机输出端连接转轴，并将转轴的一端穿过第二齿轮与第三轴承并延伸至过滤筒内部的底端，并在转轴上螺旋缠绕搅拌叶，在对较大颗粒状脏污的收集过程中通过可启动转轴与搅拌叶的顺时针转动和过滤筒的逆时针转动，搅拌叶顺时针转动，可对过滤筒的内壁进行刮擦，可有效防止污物粘附在过滤筒内壁上，从而可避免过滤筒的堵塞，且便于污物的收集；同时，转轴与搅拌叶的顺时针转动可对进入过滤筒内的水体进行搅拌，形成漩涡，可对过滤筒的内壁进行冲洗，实现过滤筒的自清洁，进一步防止污物粘附在过滤筒内壁上；而过滤筒的逆时针转动，其转动方向与过滤筒内水体的转动方向相反，可提升水体对过滤筒内壁的冲洗效果。则本实用新型可高效防止污物堵塞过滤网，进而保障了过滤网的过滤效果，且便于污物的收集。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的装置本体内部结构示意图；

[0013] 图2为图1中A处放大结构示意图；

[0014] 图3为图1中B处放大结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型的第一齿轮俯视结构示意图；

[0016] 图5为本实用新型的整体结构示意图。

[0017] 图中：1-搅拌叶，2-出水口，3-过滤筒，4-连接杆，5-驱动电机，6-排污口，7-第一轴承，8-过滤网，9-转轴，10-装置本体，11-环形滑块，12-环形滑槽，13-进水口，14-第二轴承，15-支撑杆，16-第三轴承，17-第一齿轮，18-第二齿轮，19-密封轴承，20-第四轴承，21-梯形浮体，22-安装块。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 如图1-5所示的一种池塘浮式循环流水养殖装置，包括装置本体10和梯形浮体21，装置本体10通过安装块22倾斜设置于梯形浮体21两侧的腰边上，安装块22通过防水胶分别与梯形浮体21和装置本体10进行粘接，装置本体10的内部设置有纵向设置的过滤筒3，且装置本体10的底端设置有进水口13，进水口13的一端向上延伸至过滤筒3的内部，过滤筒3的侧壁为过滤网8，过滤筒3顶部的外侧通过套接的第一轴承7与装置本体10的内壁相固定，装置本体10一侧的中间位置处设置有出水口2，装置本体10两侧的顶部皆设置有位于过滤筒3上方的排污口6，第一轴承7内圈的顶部连接有连接杆4，装置本体10顶部的中间位置处设置有第二轴承14，且第二轴承14的内圈中套接有第三轴承16，连接杆4的另一端与第二轴承14的内圈底部相连接，第二轴承14的内圈顶部固定连接有支撑杆15，且支撑杆15的上端皆通过第四轴承20连接有第一齿轮17，两个第一齿轮17之间设置有与第一齿轮17相互啮合的第

二齿轮18，装置本体10顶部设有支架，支架上安装有驱动电机5，且驱动电机5输出端连接有转轴9，转轴9的一端依次穿过第二齿轮18与第三轴承16的中心处并延伸至过滤筒3内的底端，转轴9上设置有搅拌叶1。

[0020] 在本实用新型中，装置本体10的内底部设置有位于进水口13外侧的环形滑槽12，且环形滑槽12正上方的过滤筒3底部设置有与环形滑槽12相互配合的环形滑块11。

[0021] 在本实用新型中，搅拌叶1呈螺旋状缠绕于转轴9上。

[0022] 在本实用新型中，进水口13外侧的过滤筒3底部中间位置处通过密封轴承19与进水口13相连接。

[0023] 本实用新型的工作原理为：首先将梯形浮体21放置在池塘的内部，同时使装置本体10底部的进水口13位于池塘水的内部，并将将出水口2位于水面的上方，随后在通过外接电源为驱动电机5提供电力支持，从而通过驱动电机5带动转轴9进行转动，同步带动搅拌叶1进行转动，同时将转轴9与第二齿轮18进行连接，同时第一齿轮17与第二齿轮18之间相互啮合，从而在第二齿轮18顺时针转动的过程中带动第一齿轮17进行逆时针转动，同时通过支撑杆15一端与第一齿轮17通过第四轴承20进行连接，另一端与第三轴承16的外圈和第二轴承14的内圈相固定，同时将连接杆4与第三轴承16的外圈和14的内圈相固定，从而在第一齿轮17自转的过程中带动第一齿轮17沿第二齿轮18进行公转，从而带动连接杆4的逆时针转动，同时将连接杆4的另一端与第一轴承7的内圈顶部固定，同时将第一轴承7的内圈与过滤筒3套接并进行焊接，从而带动过滤筒3进行逆时针转动，同时使过滤筒3底部的环形滑块11沿环形滑槽12内部进行逆时针转，从而将池塘内部的污水从进水口13位置处抽入过滤筒3的内部，从而通过转轴9和搅拌叶1的顺时针转动和过滤筒3的逆时针转动，对进入过滤筒3内部的污水进行搅拌，从从过滤筒3侧壁上的过滤网8对污水进行过滤，将污水中较大颗粒状脏污滞留在过滤筒3的内部，同时通过不停的对过滤筒3内部进行进水，将过滤筒3内部的较大颗粒状脏污进行堆积，同时通过转轴9带动搅拌叶1不停的转动从而将较大颗粒状脏污输送至过滤筒3的内部，从而将较大颗粒状脏污从排污口6位置处排出，对污水的较大颗粒状脏污进行收集，改善水源，同时将过滤后的水从出水口2位置处排出，在对较大颗粒状脏污的收集过程中通过转轴9和搅拌叶1的顺时针转动和过滤筒3的逆时针转动，从而通过搅拌叶1对过滤筒3的内壁进行摩擦，同时通过搅动的水流形成漩涡，从对过滤筒3的内壁进行冲洗，方便对过滤筒3进行自清洁，防止较大颗粒状脏污过多造成过滤网8孔径的堵塞，方便保持过滤筒3内壁的洁净，使用方便。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

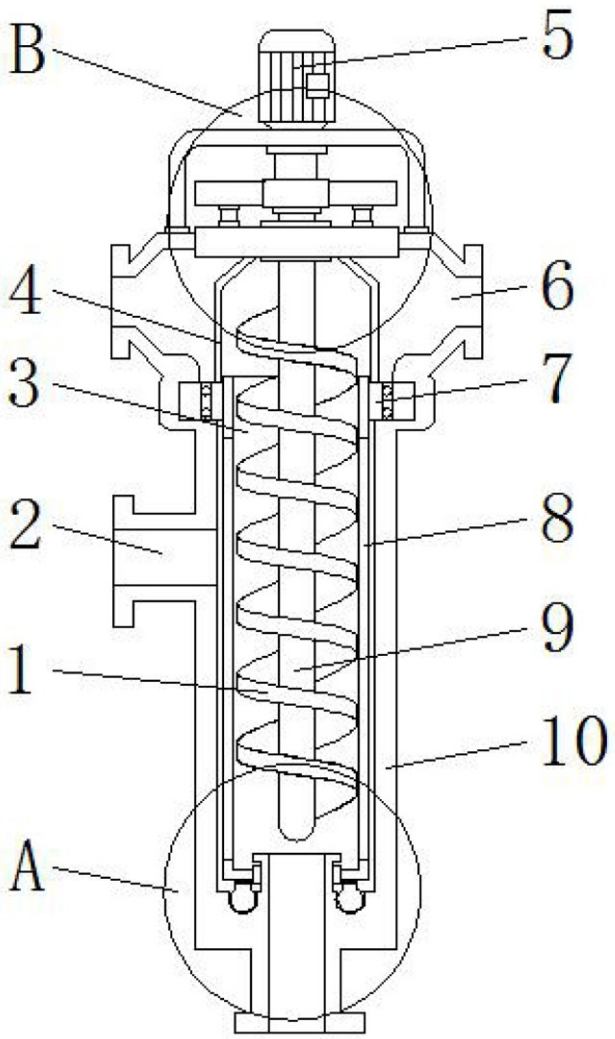


图1

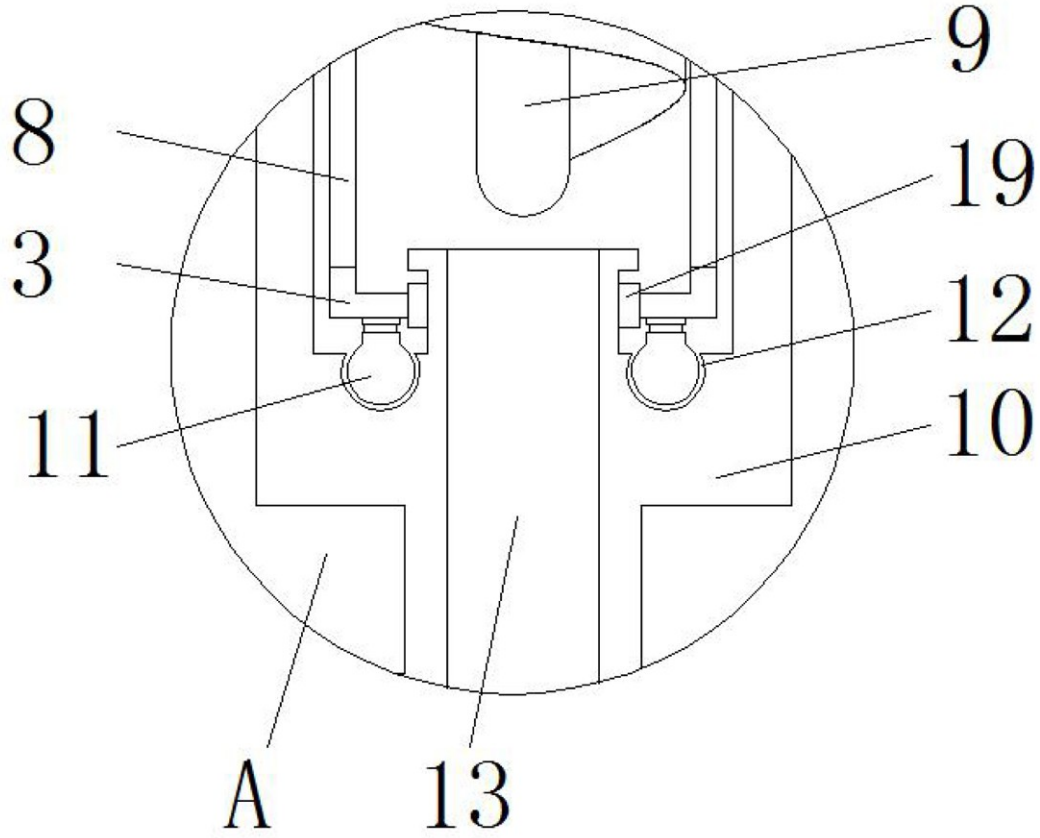


图2

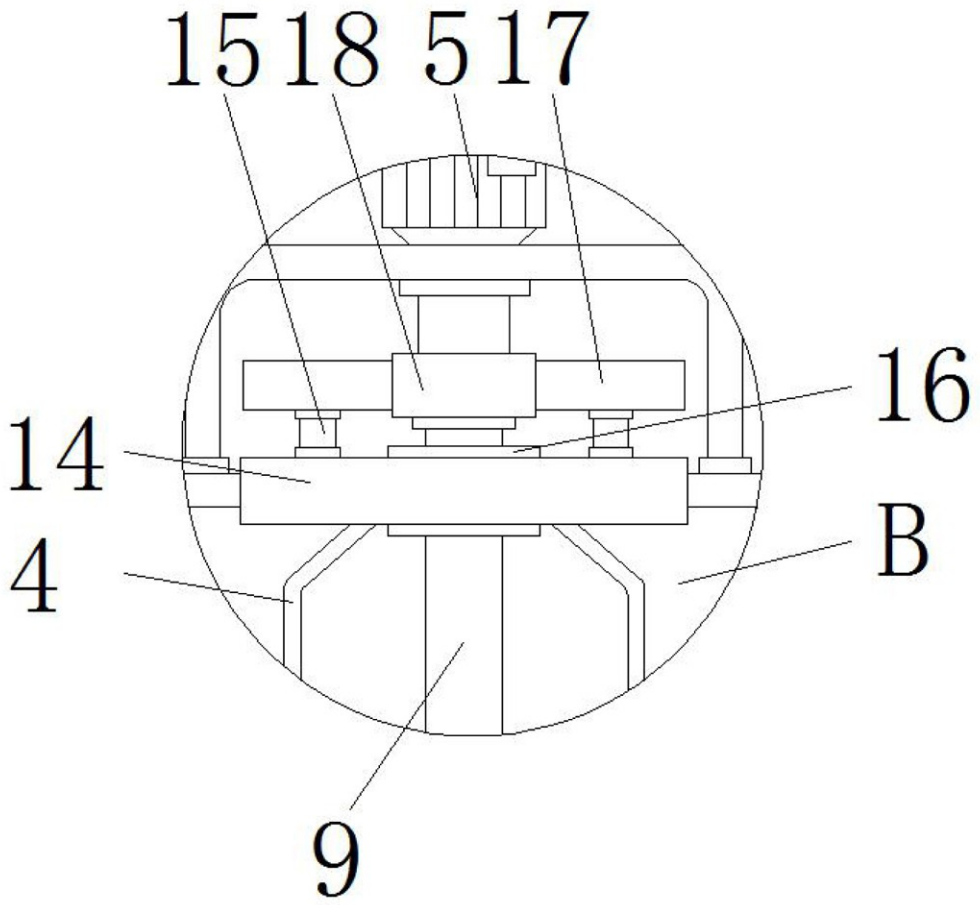


图3

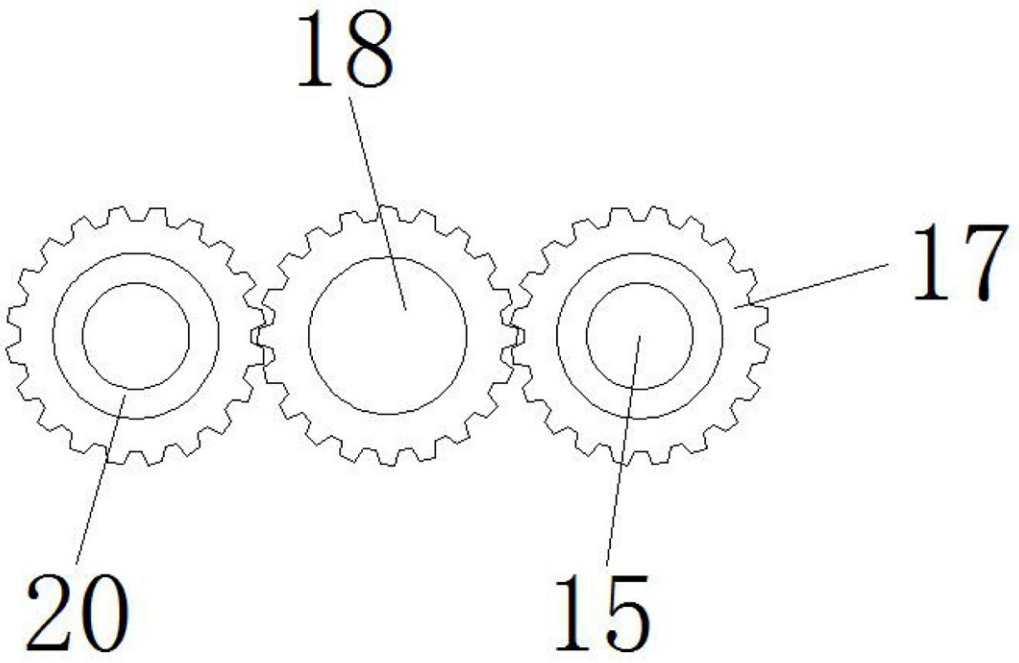


图4

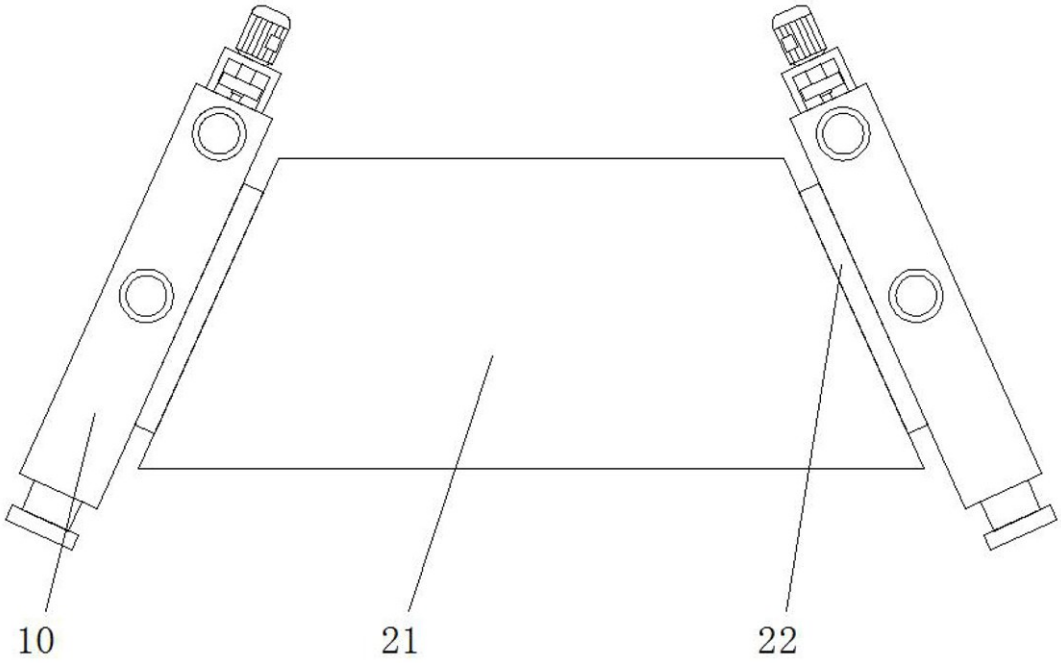


图5