



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221733461 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 20

(21) 申请号 202323562678.2

(22) 申请日 2023.12.26

(73) 专利权人 山东乾桢环保工程有限公司

地址 250100 山东省济南市历城区世纪大道11577号中新国际东城四区26号楼104

(72) 发明人 李炎 李宁 李天珂

(74) 专利代理机构 山东瑞宸知识产权代理有限公司 37268

专利代理师 王金香

(51) Int. Cl.

B02C 4/02 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B01D 33/03 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

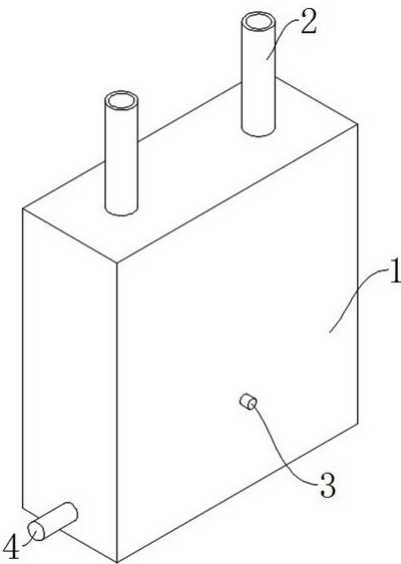
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种回转式格栅除污机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种回转式格栅除污机，其技术方案要点是，设置第一破碎辊与第二破碎辊，用于解决较大较长的杂物进行破碎的问题，设置第一震动辊、第二震动辊，用于解决筛板上杂物移动的问题；通过第一破碎辊与第二破碎辊分别带动第一震动辊和第二震动辊转动，第一震动辊和第二震动辊对多孔筛板进行击打，便于使得多孔筛板对杂物进行过滤，且便于较大较长的杂物向第一破碎辊与第二破碎辊处移动，第一破碎辊与第二破碎辊对较大较长的杂物进行破碎，通过电机带动传动轴转动，传动轴带动第一辊体转动，第一辊体带动齿轮组转动，齿轮组带动第二辊体转动，第二辊体与第一辊体配合对杂物进行破碎。



1. 一种回转式格栅除污机,包括除污机主体(1),其特征在于:所述除污机主体(1)的顶端固定连接有多个且呈对称分布的进污管(2),所述除污机主体(1)的前端安装有过筛器(3),所述除污机主体(1)的左端固定连接有排污管(4),所述除污机主体(1)的内部安装有过筛器(3),所述除污机主体(1)的内部安装有多孔筛板(5),所述多孔筛板(5)均与进污管(2)、过筛器(3)相适配,所述过筛器(3)与多孔筛板(5)抵接。

2. 根据权利要求1所述的一种回转式格栅除污机,其特征在于:所述过筛器(3)包括驱动组件(301),所述驱动组件(301)安装于除污机主体(1)的前端,所述驱动组件(301)贯穿除污机主体(1)的前端,所述驱动组件(301)的一端安装有第一破碎辊(302),所述第一破碎辊(302)安装于除污机主体(1)的内部,所述除污机主体(1)贯穿除污机主体(1)。

3. 根据权利要求2所述的一种回转式格栅除污机,其特征在于:所述过筛器(3)还包括第二破碎辊(303),所述第二破碎辊(303)安装于第一破碎辊(302)的左端,所述第二破碎辊(303)贯穿除污机主体(1),所述。

4. 根据权利要求3所述的一种回转式格栅除污机,其特征在于:所述过筛器(3)还包括第一震动辊(304)和第二震动辊(305),所述第一震动辊(304)安装于第二破碎辊(303)的左侧,所述第二震动辊(305)安装于第一破碎辊(302)的右侧,所述第一震动辊(304)与第二震动辊(305)结构相同。

5. 根据权利要求2所述的一种回转式格栅除污机,其特征在于:所述驱动组件(301)包括电机(30101),所述电机(30101)安装于除污机主体(1)的前端,所述电机(30101)的传动端固定连接传动轴(30102),所述传动轴(30102)贯穿除污机主体(1)的前端。

6. 根据权利要求2所述的一种回转式格栅除污机,其特征在于:所述第一破碎辊(302)包括第一辊体(30201),所述第一辊体(30201)安装于除污机主体(1)的内部且与传动轴(30102)固定连接,所述第一辊体(30201)远离传动轴(30102)的一端固定连接第一连接轴(30202),所述第一连接轴(30202)贯穿除污机主体(1)的后端,所述第一连接轴(30202)的后端安装有齿轮组(30203),所述齿轮组(30203)与第二破碎辊(303)相连接,所述第一连接轴(30202)的外端安装有第二带轮组(30204),所述第二带轮组(30204)与第二震动辊(305)相连接。

7. 根据权利要求3所述的一种回转式格栅除污机,其特征在于:所述第二破碎辊(303)包括第二辊体(30301),所述第二辊体(30301)的后端安装有第二连接轴(30302),所述第二连接轴(30302)贯穿除污机主体(1)的后端,所述第二连接轴(30302)的外端安装有第三带轮组(30303),所述第三带轮组(30303)与第一震动辊(304)相连接。

8. 根据权利要求4所述的一种回转式格栅除污机,其特征在于:所述第二震动辊(305)包括轴杆(30501),所述轴杆(30501)安装于除污机主体(1)的内部,所述轴杆(30501)的外端固定连接多个且呈等距排布的偏心轮(30502),所述轴杆(30501)的后端固定连接从动轴(30503),所述从动轴(30503)贯穿除污机主体(1)与第二带轮组(30204)相连接。

一种回转式格栅除污机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除污机筛板清理领域,特别涉及一种回转式格栅除污机。

背景技术

[0002] 回转式格栅除污机是生活污水净化处理前期处理设备,它安装在泵站集水池的进口处,进行逆水流方向回转运动,用以截阻大块的呈悬浮或漂浮状态的固体污染物,以免堵塞水泵和沉淀池的排泥管,但是,回转式格栅除污机在使用时,垃圾提升至粉碎架内部进行粉碎,粉碎之后落入筛网上进行筛选,但上述回转式格栅除污机的筛网为固定筛网,无法将上网上的垃圾颠落,垃圾落在上网顶部容易堆积造成筛网堵塞,影响筛网落料;

[0003] 根据申请号:CN202222176791.6提供了一种回转式格栅除污机,该方案通过电机带动摆杆摆动,摆杆带动推杆直线运动,将电机的圆周传动改为直线传动,使电机带动推杆往复直线运动,推杆带动筛网往复运动,使筛网活动将筛网上堆积的垃圾颠落,避免垃圾堆积在筛网上造成筛网堵塞,方便筛网落料,但是,若是针对较大或较长的垃圾时,通过震荡的方式,不利于将较大或较长的垃圾震落,较大或较长的垃圾依然会留在筛网上,可能会拦截后续的垃圾,使得垃圾堆积过量而堵塞筛网的筛孔。

[0004] 因此,需要一种回转式格栅除污机。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种回转式格栅除污机,通过电机带动传动轴转动,传动轴带动第一辊体转动,第一辊体带动齿轮组转动,齿轮组带动第二辊体转动,第二辊体与第一辊体配合对杂物进行破碎。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种回转式格栅除污机,包括除污机主体,所述除污机主体的顶端固定连接有多且呈对称分布的进污管,所述除污机主体的前端安装有过筛器,所述除污机主体的左端固定连接有待排污管,所述除污机主体的内部安装有过筛器,所述多孔筛板均与进污管、过筛器相适配,所述过筛器与多孔筛板抵接。

[0008] 通过进污管连接外部污水,便于污水过多孔筛板与过筛器,其中,多孔筛板对污水进行首次过滤,将较大较长的杂物阻隔,然后,将较大较长的杂物输送到过筛器处,过筛器对较大较长的杂物进行破碎,预防较大较长的杂物堵塞多孔筛板。

[0009] 进一步地,所述过筛器包括驱动组件,所述驱动组件安装于除污机主体的前端,所述驱动组件贯穿除污机主体的前端,所述驱动组件的一端安装有第一破碎辊,所述第一破碎辊安装于除污机主体的内部,所述除污机主体贯穿除污机主体。

[0010] 进一步地,所述过筛器还包括第二破碎辊,所述第二破碎辊安装于第一破碎辊的左端,所述第二破碎辊贯穿除污机主体。

[0011] 通过驱动组件带动第一破碎辊与第二破碎辊,第一破碎辊与第二破碎辊对较大较长的杂物进行破碎。

[0012] 进一步地,所述过筛器还包括第一震动辊和第二震动辊,所述第一震动辊安装于第二破碎辊的左侧,所述第二震动辊安装于第一破碎辊的右侧,所述第一震动辊与第二震动辊结构相同

[0013] 通过第一破碎辊与第二破碎辊分别带动第一震动辊和第二震动辊转动,第一震动辊和第二震动辊对多孔筛板进行击打,便于使得多孔筛板对杂物进行过滤,便于细小的杂物从多孔筛板上掉落,同时,便于较大较长的杂物向第一破碎辊与第二破碎辊处移动,便于对较大较长的杂物进行破碎。

[0014] 进一步地,所述驱动组件包括电机,所述电机安装于除污机主体的前端,所述电机的传动端固定连接传动轴,所述传动轴贯穿除污机主体前端。

[0015] 进一步地,所述第一破碎辊包括第一辊体,所述第一辊体安装于除污机主体的内部且与传动轴固定连接,所述第一辊体远离传动轴的一端固定连接第一连接轴,所述第一连接轴贯穿除污机主体后端,所述第一连接轴后端安装有齿轮组,所述齿轮组与第二破碎辊相连接,所述第一连接轴的外端安装有第二带轮组,所述第二带轮组与第二震动辊相连接。

[0016] 进一步地,所述第二破碎辊包括第二辊体,所述第二辊体的后端安装有第二连接轴,所述第二连接轴贯穿除污机主体后端,所述第二连接轴的外端安装有第三带轮组,所述第三带轮组与第一震动辊相连接。

[0017] 电机带动传动轴转动,传动轴带动第一辊体转动,第一辊体带动齿轮组转动,齿轮组带动第二辊体转动,以便于对杂物进行破碎,其中,第一辊体带动第二连接轴,第二连接轴带动第二带轮组工作,第二带轮组带动第二震动辊转动,第二辊体带动第二连接轴转动,第二连接轴带动第三带轮组工作,第三带轮组第一震动辊转动。

[0018] 进一步地,所述第二震动辊包括轴杆,所述轴杆安装于除污机主体内部,所述轴杆的外端固定连接多个且呈等距排布的偏心轮,所述轴杆的后端固定连接从动轴,所述从动轴贯穿除污机主体与第二带轮组相连接。

[0019] 通过从动轴带动轴杆转动,轴杆带动偏心轮转动,偏心轮对多孔筛板进行击打。

[0020] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0021] 2、通过第一破碎辊与第二破碎辊分别带动第一震动辊和第二震动辊转动,第一震动辊和第二震动辊对多孔筛板进行击打,便于使得多孔筛板对杂物进行过滤,便于细小的杂物从多孔筛板上掉落,同时,便于较大较长的杂物向第一破碎辊与第二破碎辊处移动,第一破碎辊与第二破碎辊对较大较长的杂物进行破碎;

[0022] 3、通过电机带动传动轴转动,传动轴带动第一辊体转动,第一辊体带动齿轮组转动,齿轮组带动第二辊体转动,以便于对杂物进行破碎,其中,第一辊体带动第二连接轴,第二连接轴带动第二带轮组工作,第二带轮组带动第二震动辊转动,第二辊体带动第二连接轴转动,第二连接轴带动第三带轮组工作,第三带轮组第一震动辊转动。

附图说明

[0023] 图1是本实施例中整体立体结构示意图;

[0024] 图2是本实施例中剖析图;

[0025] 图3是本实施例中过筛器、多孔筛板结构图;

[0026] 图4是本实施例中过筛器立体图。

[0027] 图中,1、除污机主体;2、进污管;3、过筛器;4、排污管;5、多孔筛板;301、驱动组件;302、第一破碎辊;303、第二破碎辊;304、第一震动辊;305、第二震动辊;30101、电机;30102、传动轴;30201、第一辊体;30202、第一连接轴;30203、齿轮组;30204、第二带轮组;30301、第二辊体;30302、第二连接轴;30303、第三带轮组;30501、轴杆;30502、偏心轮;30503、从动轴。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0029] 其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“底面”和“顶面”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0030] 参照图1所示,为本实用新型较优实施例中的一种回转式格栅除污机,包括除污机主体1,除污机主体1的顶端固定连接有多个且呈对称分布的进污管2,除污机主体1的前端安装有过筛器3,除污机主体1的左端固定连接有无排污管4,除污机主体1的内部安装有筛器3,多孔筛板5均与进污管2、过筛器3相适配,过筛器3与多孔筛板5抵接。

[0031] 通过进污管2连接外部污水,便于污水过多孔筛板5与过筛器3,其中,多孔筛板5对污水进行首次过滤,将较大较长的杂物阻隔,然后,将较大较长的杂物输送到过筛器3处,过筛器3对较大较长的杂物进行破碎,预防较大较长的杂物堵塞多孔筛板5。

[0032] 参照图2-图3所示,过筛器3包括驱动组件301,驱动组件301安装于除污机主体1的前端,驱动组件301贯穿除污机主体1的前端,驱动组件301的一端安装有第一破碎辊302,第一破碎辊302安装于除污机主体1的内部,除污机主体1贯穿除污机主体1。

[0033] 过筛器3还包括第二破碎辊303,第二破碎辊303安装于第一破碎辊302的左端,第二破碎辊303贯穿除污机主体1。

[0034] 通过驱动组件301带动第一破碎辊302与第二破碎辊303,第一破碎辊302与第二破碎辊303对较大较长的杂物进行破碎。

[0035] 过筛器3还包括第一震动辊304和第二震动辊305,第一震动辊304安装于第二破碎辊303的左侧,第二震动辊305安装于第一破碎辊302的右侧,第一震动辊304与第二震动辊305结构相同

[0036] 通过第一破碎辊302与第二破碎辊303分别带动第一震动辊304和第二震动辊305转动,第一震动辊304和第二震动辊305对多孔筛板5进行击打,便于使得多孔筛板5对杂物进行过滤,便于细小的杂物从多孔筛板5上掉落,同时,便于较大较长的杂物向第一破碎辊302与第二破碎辊303处移动,便于对较大较长的杂物进行破碎。

[0037] 参照图4所示,驱动组件301包括电机30101,电机30101安装于除污机主体1的前端,电机30101的传动端固定连接有无传动轴30102,传动轴30102贯穿除污机主体1的前端。

[0038] 第一破碎辊302包括第一辊体30201,第一辊体30201安装于除污机主体1的内部且与传动轴30102固定连接,第一辊体30201远离传动轴30102的一端固定连接有无第一连接轴30202,第一连接轴30202贯穿除污机主体1的后端,第一连接轴30202后端安装有齿轮组30203,齿轮组30203与第二破碎辊303相连接,第一连接轴30202的外端安装有第二带轮组

30204,第二带轮组30204与第二震动辊305相连接。

[0039] 第二破碎辊303包括第二辊体30301,第二辊体30301的后端安装有第二连接轴30302,第二连接轴30302贯穿除污机主体1的后端,第二连接轴30302的外端安装有第三带轮组30303,第三带轮组30303与第一震动辊304相连接。

[0040] 通过电机30101带动传动轴30102转动,传动轴30102带动第一辊体30201转动,第一辊体30201带动齿轮组30203转动,齿轮组30203带动第二辊体30301转动,以便于对杂物进行破碎,其中,第一辊体30201带动第二连接轴30302,第二连接轴30302带动第二带轮组30204工作,第二带轮组30204带动第二震动辊305转动,第二辊体30301带动第二连接轴30302转动,第二连接轴30302带动第三带轮组30303工作,第三带轮组30303第一震动辊304转动。

[0041] 第二震动辊305包括轴杆30501,轴杆30501安装于除污机主体1的内部,轴杆30501的外端固定连接有多个且呈等距排布的偏心轮30502,轴杆30501的后端固定连接有从动轴30503,从动轴30503贯穿除污机主体1与第二带轮组30204相连接。

[0042] 通过从动轴30503带动轴杆30501转动,轴杆30501带动偏心轮30502转动,偏心轮30502对多孔筛板5进行击打。

[0043] 工作原理:通过进污管2连接外部污水,污水落在多孔筛板5上,多孔筛板5对污水进行首次过滤,将较大较长的杂物阻隔,同时,机30101带动传动轴30102转动,传动轴30102带动第一辊体30201转动,第一辊体30201带动齿轮组30203转动,齿轮组30203带动第二辊体30301转动,以便于对杂物进行破碎,其中,第一辊体30201带动第二连接轴30302,第二连接轴30302带动第二带轮组30204工作,第二带轮组30204带动第二震动辊305转动,第二辊体30301带动第二连接轴30302转动,第二连接轴30302带动第三带轮组30303工作,第三带轮组30303第一震动辊304转动,从动轴30503带动轴杆30501转动,轴杆30501带动偏心轮30502转动,偏心轮30502对多孔筛板5进行击打,多孔筛板5震动,细小的杂物从多孔筛板5上掉落,而较大较长的杂物向第一破碎辊302与第二破碎辊303处移动,第一破碎辊302与第二破碎辊303将较大较长的杂物进行破碎。

[0044] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

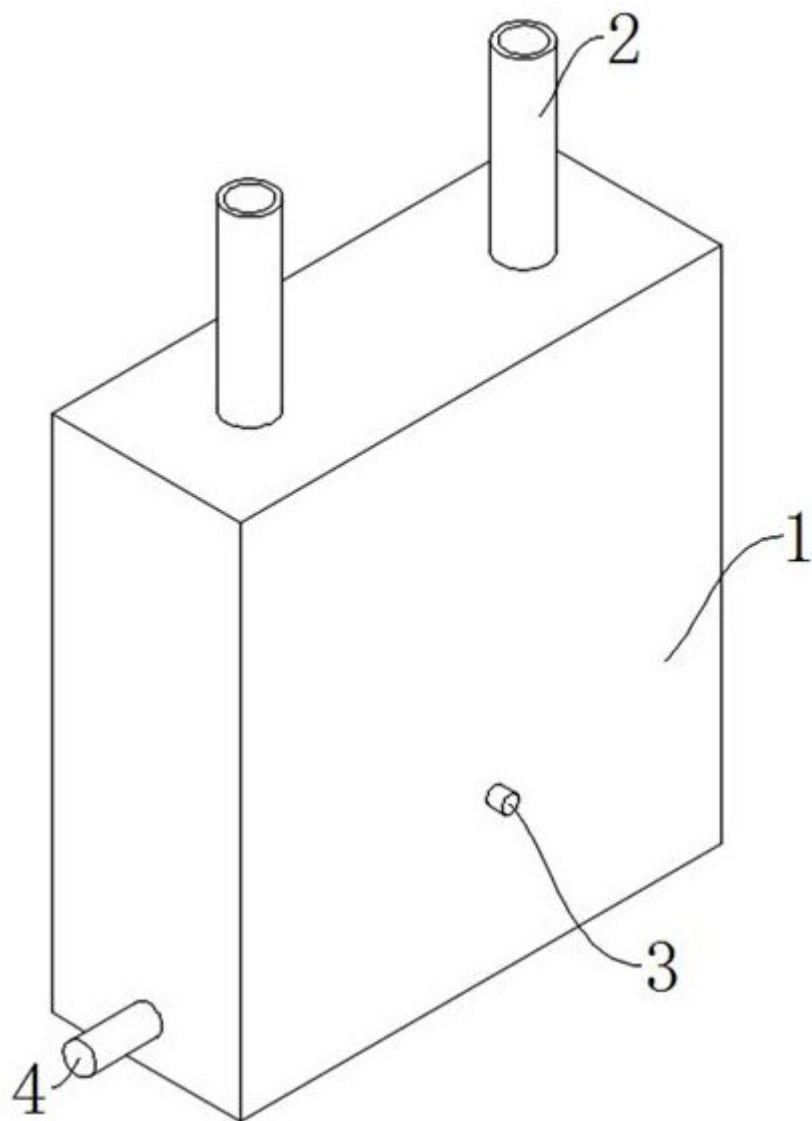


图 1

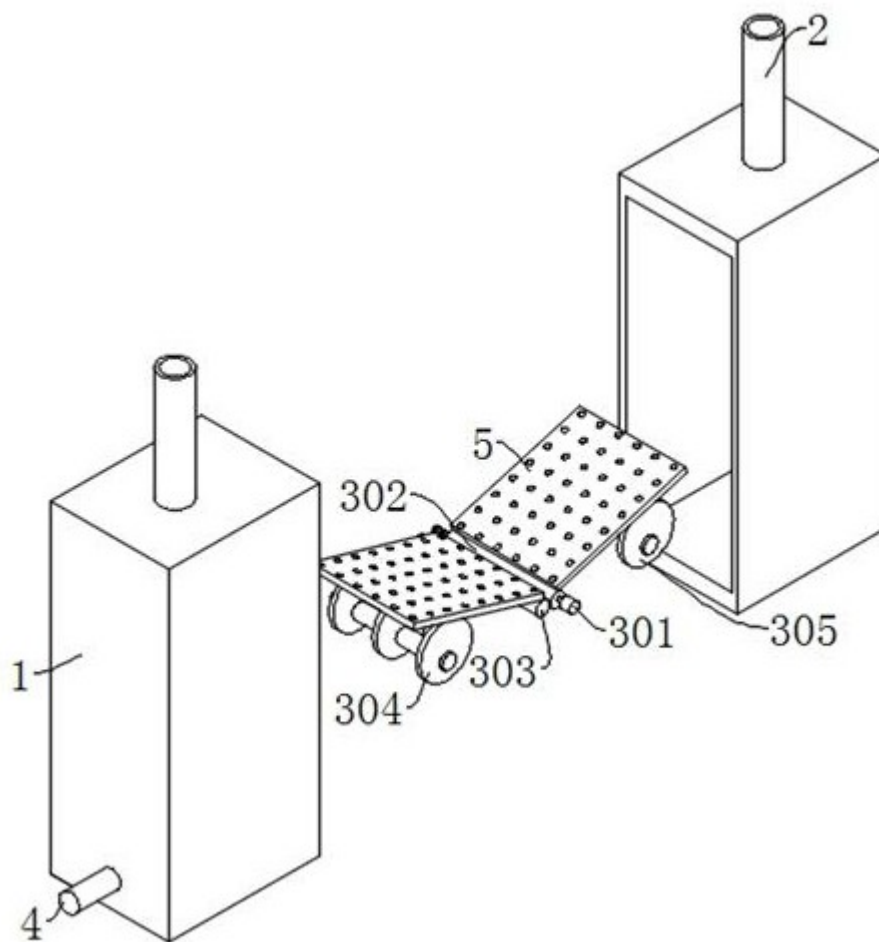


图 2

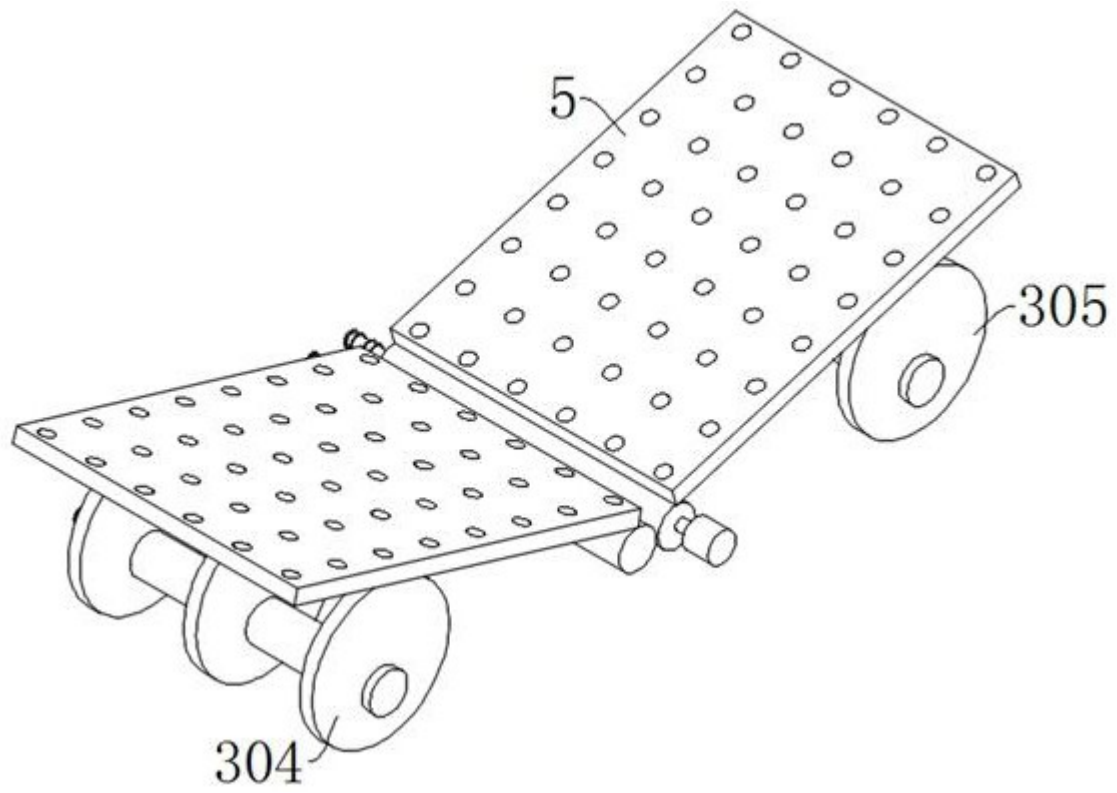


图 3

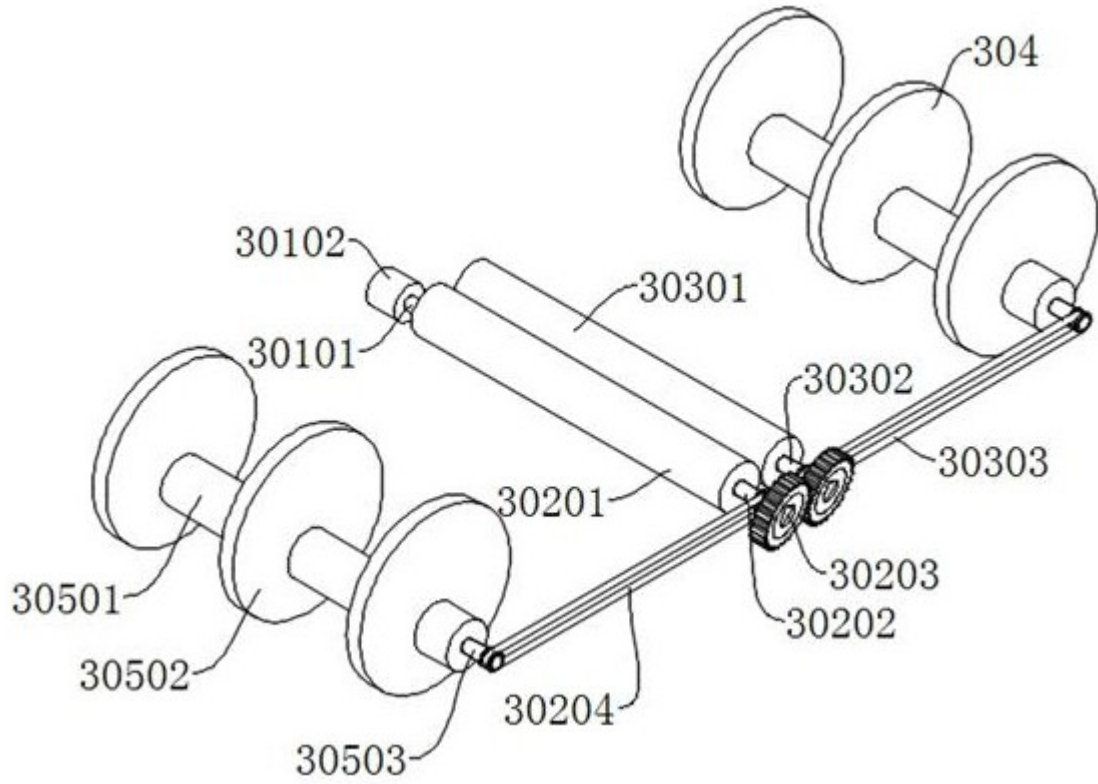


图 4