



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210674477 U

(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201921114212.7

(22)申请日 2019.07.16

(73)专利权人 武汉藏龙集团环境科技有限公司

地址 430205 湖北省武汉市江夏经济开发
区藏龙岛科技园6407号

(72)发明人 程念念

(74)专利代理机构 天津市尚仪知识产权代理事
务所(普通合伙) 12217

代理人 王山

(51)Int.Cl.

B01D 36/02(2006.01)

B01D 35/16(2006.01)

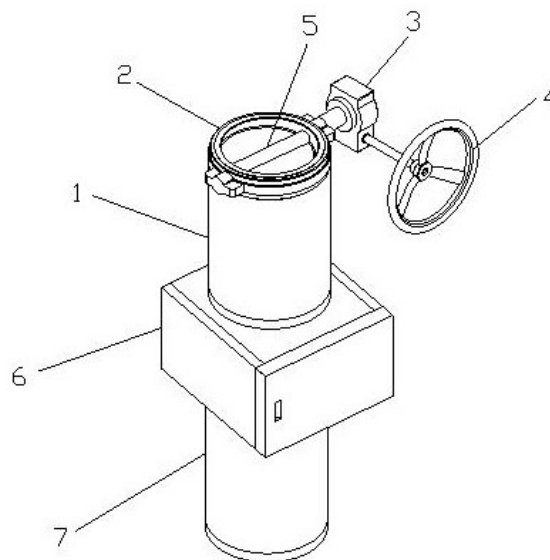
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种自带清洁功能的污水中浮渣过滤的装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种自带清洁功能的污水中浮渣过滤的装置,其结构包括污水进水管、连接件、传动箱、手轮、转动盘、清洁过滤机构、回收连接管、第一转动轴、主动锥齿轮、从动锥齿轮和第二转动轴,通过设置了清洁过滤机构于污水进水管底端面,接着对箱门上的把槽施加拉力,通过第一卡扣和卡槽进行分离,然后对滑动杆施加拉力,滑动杆通过滑块在滑槽内滑动,带动吸附毛刷对高效过滤网、海绵层和初效过滤网之间的过滤物进行吸附清扫,并且可对滑动杆施加拉力,第二卡扣通过弹簧槽内的弹簧从滑槽上的固定槽弹出进行拆卸固定,便于对吸附毛刷上的污垢进行清洗处理。



1. 一种自带清洁功能的污水中浮渣过滤的装置,包括污水进水管(1)、连接件(2)、传动箱(3)、手轮(4)、转动盘(5)、回收连接管(7)、第一转动轴(8)、主动锥齿轮(9)、从动锥齿轮(10)和第二转动轴(11),所述污水进水管(1)顶端面与连接件(2)固定连接,所述连接件(2)右端中部通过手弧焊的方式与传动箱(3)相连接,所述传动箱(3)前部下端设置有手轮(4),所述污水进水管(1)底端面设置有清洁过滤机构(6);

其特征在于:还包括清洁过滤机构(6),所述清洁过滤机构(6)由箱体(61)、箱门(62)、连接槽(63)、凹槽(64)、卡槽(65)、第一卡扣(66)、滑槽(67)、滑动杆(68)、高效过滤网(69)、海绵层(610)、初效过滤网(611)、滑块(612)和吸附毛刷(613)组成,所述箱体(61)前部右端通过铰链与具有密封固定功能的箱门(62)转动连接,所述连接槽(63)嵌入于箱体(61)顶端中部,所述凹槽(64)嵌入于箱门(62)内侧右端,所述卡槽(65)嵌入于箱门(62)内侧右端,所述凹槽(64)内径表面与第一卡扣(66)外径表面卡位配合,所述箱体(61)前端面上上下两端通过滑槽(67)与滑动杆(68)进行平行滑动,所述箱体(61)内侧下端通过螺栓与高效过滤网(69)锁紧固定,所述箱体(61)内侧中部与海绵层(610)锁固连接,所述箱体(61)内侧上端通过螺栓与初效过滤网(611)实现锁紧,所述滑动杆(68)后端面上上下两端设置有滑块(612),所述滑动杆(68)后端面与具有清扫滤网功能的吸附毛刷(613)固定连接,所述连接槽(63)内径表面与污水进水管(1)进行可拆卸连接。

2. 根据权利要求1所述的一种自带清洁功能的污水中浮渣过滤的装置,其特征在于:所述清洁过滤机构(6)底端中部与回收连接管(7)相接通,所述手轮(4)左端中部与第一转动轴(8)转动连接,所述第一转动轴(8)外侧左端与主动锥齿轮(9)插接,所述主动锥齿轮(9)底部左端与从动锥齿轮(10)右端顶部进行啮合,所述第二转动轴(11)穿设于从动锥齿轮(10)内中部。

3. 根据权利要求1所述的一种自带清洁功能的污水中浮渣过滤的装置,其特征在于:所述滑块(612)包括主体(6121)、弹簧(6122)和第二卡扣(6123),所述主体(6121)内中部通过弹簧槽与弹簧(6122)锁紧固定,所述第二卡扣(6123)上下相对通过手弧焊的方式与弹簧(6122)进行焊接,所述第二卡扣(6123)与滑槽(67)上下两端的固定槽卡位配合。

4. 根据权利要求1所述的一种自带清洁功能的污水中浮渣过滤的装置,其特征在于:所述滑槽(67)内侧上下两端设置有固定槽,并且固定槽内径尺寸大于第二卡扣(6123)外径尺寸5mm。

5. 根据权利要求1所述的一种自带清洁功能的污水中浮渣过滤的装置,其特征在于:所述箱门(62)顶端面四周设置有橡胶密封圈,并且橡胶密封圈厚度为3mm。

6. 根据权利要求1所述的一种自带清洁功能的污水中浮渣过滤的装置,其特征在于:所述卡槽(65)内径尺寸大于第一卡扣(66)外径尺寸3mm。

7. 根据权利要求3所述的一种自带清洁功能的污水中浮渣过滤的装置,其特征在于:所述弹簧(6122)设置有两圈以上,并且最大收缩距离为8mm。

一种自带清洁功能的污水中浮渣过滤的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理装置技术领域,具体涉及一种自带清洁功能的污水中浮渣过滤的装置。

背景技术

[0002] 污水是在生产与生活活动中排放的水的总称,中国是人口大国,生活污水生产量巨大,普通家庭每月也要生产几十吨的生活污水,这些生活污水中,大部分来自洗澡,洗菜和刷碗,其中固体颗粒和油污是生活污水中杂质的主要成分,只需要适当的处理即可对生活污水进行回收利用,从而能够大大降低家庭每月的耗水量,因此对于人均淡水资源不足的我国来说对生活污水进行净化回收具有重大的意义,但是现有技术不能对各层滤网上的过滤物进行快速拆卸清扫,清扫不全面不便捷,影响净化效果。

实用新型内容

[0003] (一)要解决的技术问题

[0004] 为了克服现有技术不足,现提出一种自带清洁功能的污水中浮渣过滤的装置,解决了现有技术不能对各层滤网上的过滤物进行快速拆卸清扫,清扫不全面不便捷,影响净化效果的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 本实用新型通过如下技术方案实现:本实用新型提出了一种自带清洁功能的污水中浮渣过滤的装置,包括污水进水管、连接件、传动箱、手轮、转动盘、清洁过滤机构、回收连接管、第一转动轴、主动锥齿轮、从动锥齿轮和第二转动轴,所述污水进水管顶端面与连接件固定连接,所述连接件右端中部通过手弧焊的方式与传动箱相连接,所述传动箱前部下端设置有手轮,所述污水进水管底端面设置有清洁过滤机构,所述清洁过滤机构由箱体、箱门、连接槽、凹槽、卡槽、第一卡扣、滑槽、滑动杆、高效过滤网、海绵层、初效过滤网、滑块和吸附毛刷组成,所述箱体前部右端通过铰链与具有密封固定功能的箱门转动连接,所述连接槽嵌入于箱体顶端中部,所述凹槽嵌入于箱门内侧右端,所述卡槽嵌入于箱门内侧右端,所述凹槽内径表面与第一卡扣外径表面卡位配合,所述箱体前端面上上下两端通过滑槽与滑动杆进行平行滑动,所述箱体内侧下端通过螺栓与高效过滤网锁紧固定,所述箱体内侧中部与海绵层锁固连接,所述箱体内侧上端通过螺栓与初效过滤网实现锁紧,所述滑动杆后端面上上下两端设置有滑块,所述滑动杆后端面与具有清扫滤网功能的吸附毛刷固定连接,所述连接槽内径表面与污水进水管进行可拆卸连接。

[0007] 进一步的,所述清洁过滤机构底端中部与回收连接管相接通,所述手轮左端中部与第一转动轴转动连接,所述第一转动轴外侧左端与主动锥齿轮插接,所述主动锥齿轮底部左端与从动锥齿轮右端顶部进行啮合,所述第二转动轴穿设于从动锥齿轮内中部。

[0008] 进一步的,所述滑块包括主体、弹簧和第二卡扣,所述主体内中部通过弹簧槽与弹簧锁紧固定,所述第二卡扣上下相对通过手弧焊的方式与弹簧进行焊接,所述第二卡扣与

滑槽上下两端的固定槽卡位配合。

[0009] 进一步的,所述滑槽内侧上下两端设置有固定槽,并且固定槽内径尺寸大于第二卡扣外径尺寸5mm。

[0010] 进一步的,所述箱门顶端面四周设置有橡胶密封圈,并且橡胶密封圈厚度为3mm。

[0011] 进一步的,所述卡槽内径尺寸大于第一卡扣外径尺寸3mm。

[0012] 进一步的,所述弹簧设置有两圈以上,并且最大收缩距离为8mm。

[0013] 进一步的,所述滑动杆材质为PVC塑料。

[0014] 进一步的,所述第一转动轴采用不锈钢材质。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型相对于现有技术,具有以下有益效果:

[0017] 1)、为解决现有技术不能对各层滤网上的过滤物进行快速拆卸清扫,清扫不全面不便捷,影响净化效果的问题,通过设置了清洁过滤机构于污水进水管底端面,接着对箱门上的把槽施加拉力,通过第一卡扣和卡槽进行分离,然后对滑动杆施加拉力,滑动杆通过滑块在滑槽内滑动,带动吸附毛刷对高效过滤网、海绵层和初效过滤网之间的过滤物进行吸附清扫,并且可对滑动杆施加拉力,第二卡扣通过弹簧槽内的弹簧从滑槽上的固定槽弹出进行拆卸固定,便于对吸附毛刷上的污垢进行清洗处理。

附图说明

[0018] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型传动箱内部的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型清洁过滤机构的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型清洁过滤机构内部的结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型滑动杆的结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型滑块内部的结构示意图。

[0025] 图中:污水进水管-1、连接件-2、传动箱-3、手轮-4、转动盘-5、清洁过滤机构-6、回收连接管-7、第一转动轴-8、主动锥齿轮-9、从动锥齿轮-10、第二转动轴-11、箱体-61、箱门-62、连接槽-63、凹槽-64、卡槽 -65、第一卡扣-66、滑槽-67、滑动杆-68、高效过滤网-69、海绵层-610、初效过滤网-611、滑块-612、吸附毛刷-613、主体-6121、弹簧-6122、第二卡扣-6123。

具体实施方式

[0026] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0027] 请参阅图1、图2、图3、图4、图5和图6,本实用新型提供一种自带清洁功能的污水中浮渣过滤的装置:包括污水进水管1、连接件2、传动箱 3、手轮4、转动盘5、清洁过滤机构6、回收连接管7、第一转动轴8、主动锥齿轮9、从动锥齿轮10和第二转动轴11,污水进水管1顶

端面与连接件2固定连接,连接件2右端中部通过手弧焊的方式与传动箱3相连接,传动箱3前部下端设置有手轮4,污水进水管1底端面设置有清洁过滤机构 6,清洁过滤机构6由箱体61、箱门62、连接槽63、凹槽64、卡槽65、第一卡扣66、滑槽67、滑动杆68、高效过滤网69、海绵层610、初效过滤网 611、滑块612和吸附毛刷613组成,箱体61前部右端通过铰链与具有密封固定功能的箱门62转动连接,连接槽63嵌入于箱体61顶端中部,凹槽 64嵌入于箱门62内侧右端,卡槽65嵌入于箱门62内侧右端,凹槽64内径表面与第一卡扣66外径表面卡位配合,箱体61前端面上下两端通过滑槽67与滑动杆68进行平行滑动,箱体61内侧下端通过螺栓与高效过滤网 69锁紧固定,箱体61内侧中部与海绵层610锁固连接,箱体61内侧上端通过螺栓与初效过滤网611实现锁紧,滑动杆68后端面上上下两端设置有滑块612,滑动杆68后端面与具有清扫滤网功能的吸附毛刷613固定连接,连接槽63内径表面与污水进水管1进行可拆卸连接。

[0028] 其中,所述清洁过滤机构6底端中部与回收连接管7相接通,所述手轮4左端中部与第一转动轴8转动连接,所述第一转动轴8外侧左端与主动锥齿轮9插接,所述主动锥齿轮9底部左端与从动锥齿轮10 右端顶部进行啮合,所述第二转动轴11穿设于从动锥齿轮10内中部。

[0029] 其中,所述滑块612包括主体6121、弹簧6122和第二卡扣6123,所述主体6121内中部通过弹簧槽与弹簧6122锁紧固定,所述第二卡扣6123上下相对通过手弧焊的方式与弹簧6122进行焊接,所述第二卡扣6123与滑槽67上下两端的固定槽卡位配合。

[0030] 其中,所述滑槽67内侧上下两端设置有固定槽,并且固定槽内径尺寸大于第二卡扣6123外径尺寸5mm,保证第二卡扣6123与固定槽进行固定。

[0031] 其中,所述箱门62顶端面四周设置有橡胶密封圈,并且橡胶密封圈厚度为3mm,保证箱体61内部的密封性。

[0032] 其中,所述卡槽65内径尺寸大于第一卡扣66外径尺寸3mm,保证第一卡扣66正常卡紧于卡槽65内。

[0033] 其中,所述弹簧6122设置有两圈以上,并且最大收缩距离为8mm,保证弹簧6122弹性,便于操作。

[0034] 其中,所述滑动杆68材质为PVC塑料,牢固耐用,性价比高,耐腐蚀,质量好。

[0035] 其中,所述第一转动轴8采用不锈钢材质。

材质 耐腐蚀性	强	中	弱
[0036] 不锈钢	√		
碳钢			√

[0037] 根据上表所示;本实用新型第一转动轴8采用不锈钢,耐腐蚀性强,成本低,性价比高效果。

[0038] 本专利所述的:手轮4全称手动脉冲发生器,使用光电编码器,主要用于数控机床,立式加工中心,卧式加工中心,龙门加工中心等数控设备,如造型新颖,移动方便,抗干扰,带载能力强,全塑料外壳,绝缘强度高,防油污密封设计。

[0039] 工作原理:先将污水净化回收装置放置于合适的位置,将连接件2与外界污水排出管相连接,再将回收连接管7与外界净水回收管相连接,当过滤结构长期使用时,内部的滤网存在污垢,不便清理时,手轮4带动第一转动轴8上的主动锥齿轮9在轴座上进行转动,主动锥齿轮9外侧左上端与从动锥齿轮10外侧下端进行啮合,从动锥齿轮10带动第二转动轴11进行转动,然后第二转动轴带动转动盘5在连接件2上进行转动,从而将转动盘5转动至水平位置进行密封,污水进水管1底端面设置了清洁过滤机构6,接着对箱门62上的把槽施加拉力,通过第一卡扣66和卡槽65进行分离,然后对滑动杆68施加拉力,滑动杆68通过滑块612在滑槽67内滑动,带动吸附毛刷613对高效过滤网69、海绵层610和初效过滤网611之间的过滤物进行吸附清扫,并且可对滑动杆68施加拉力,第二卡扣6123通过弹簧槽内的弹簧6122从滑槽67上的固定槽弹出进行拆卸固定,便于对吸附毛刷613上的污垢进行清洗处理,解决了现有技术不能对各层滤网上的过滤物进行快速拆卸清扫,清扫不全面不便捷,影响净化效果的问题。

[0040] 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,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0041] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

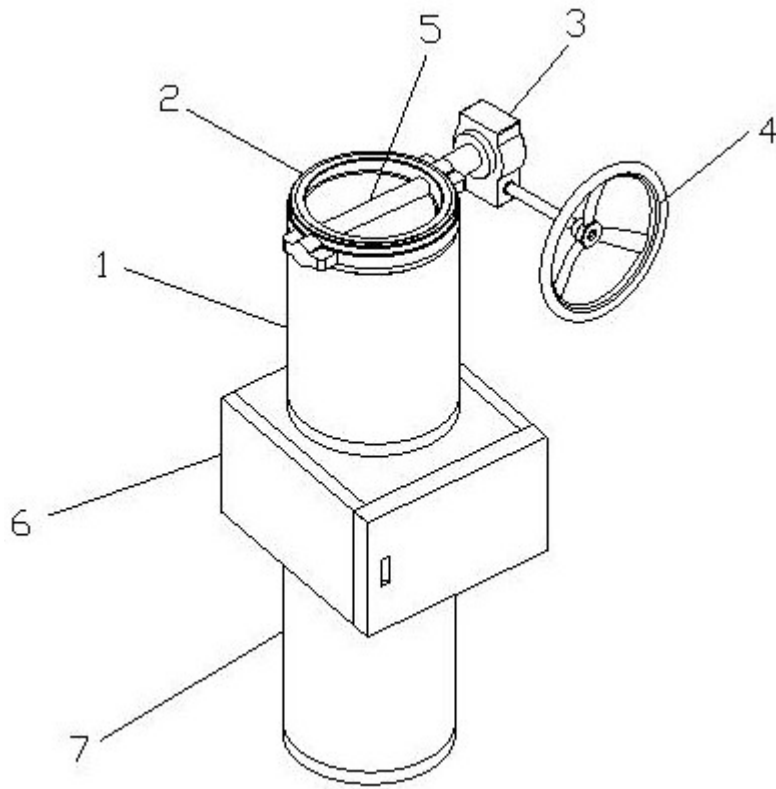


图1

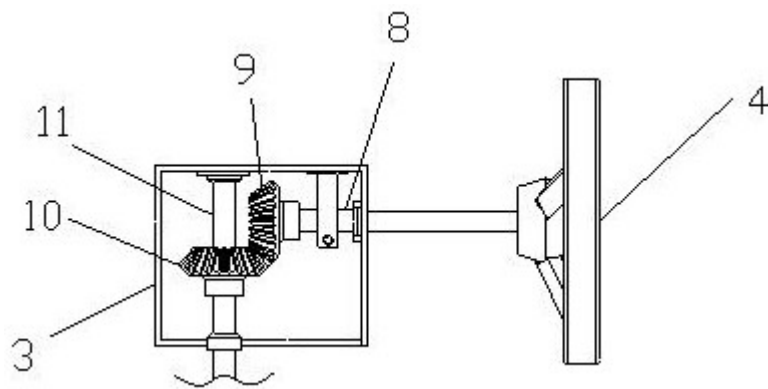


图2

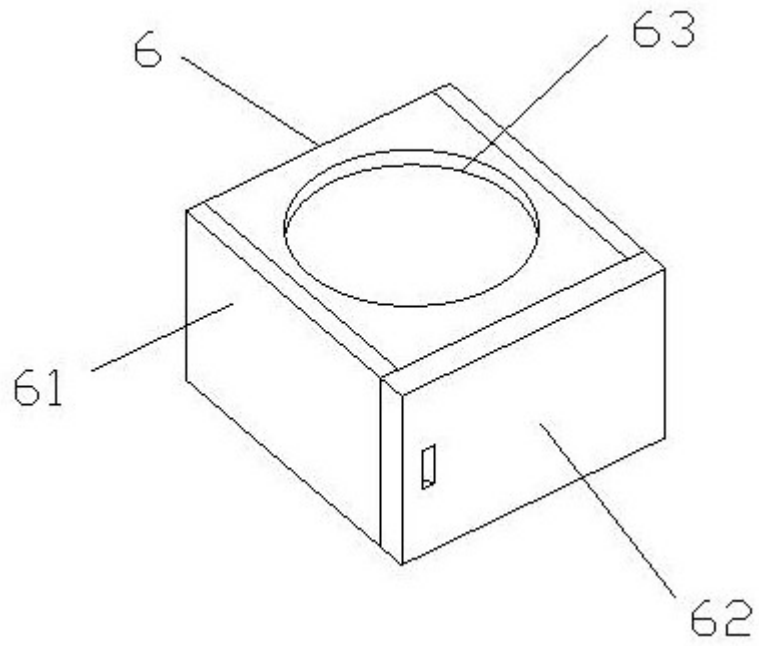


图3

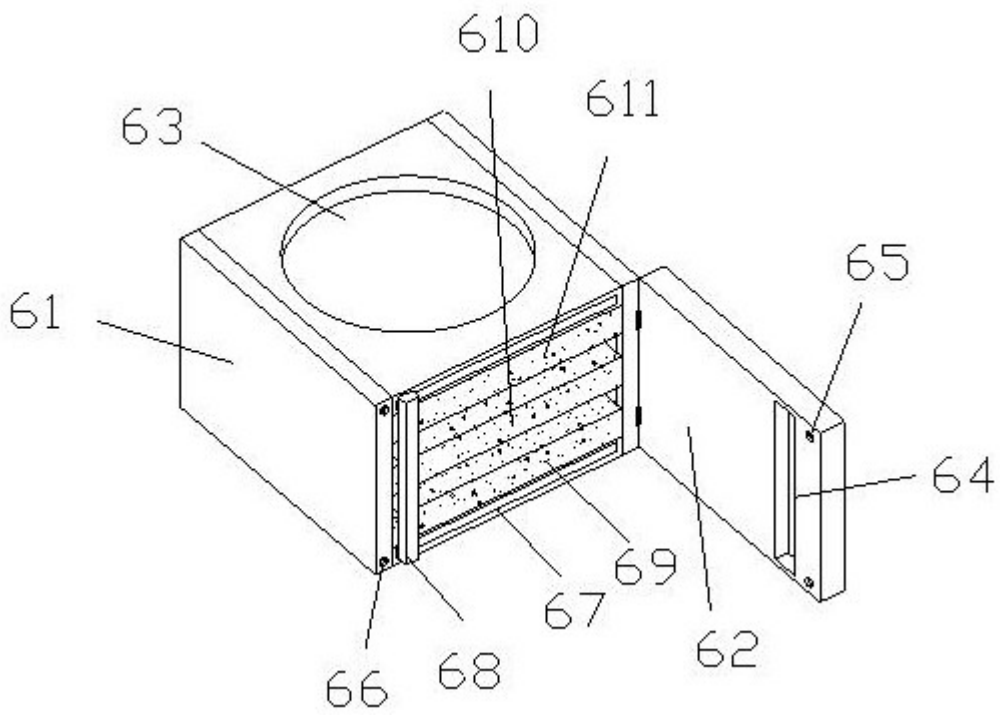


图4

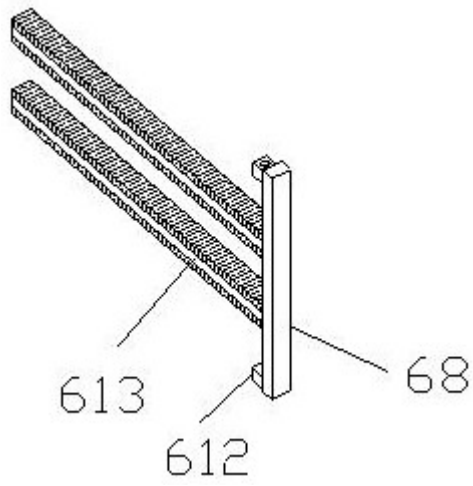


图5

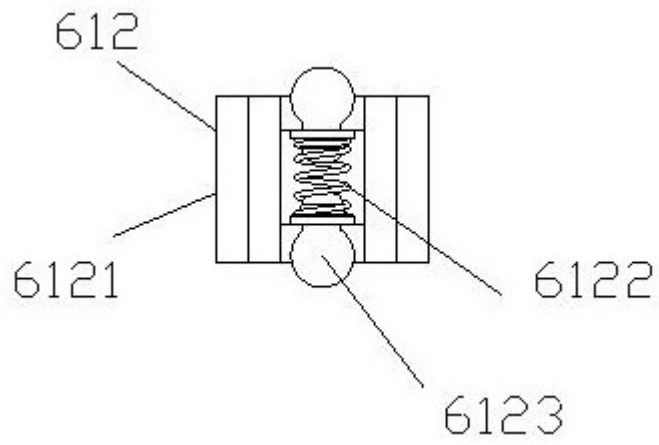


图6