(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 209941643 U
(45)授权公告日 2020.01.14

(21)申请号 201920651827.7

(22)申请日 2019.05.08

(73)专利权人 之间网信息技术有限公司
地址 100097 北京市海淀区蓝靛厂东路2号院金源时代商务中心2号楼A座6D

(72)发明人 苗宏 孟郅烨

(74)专利代理机构 北京市京师律师事务所 11665
代理人 高晓丽

(51)Int.Cl.
E02B 15/10(2006.01)

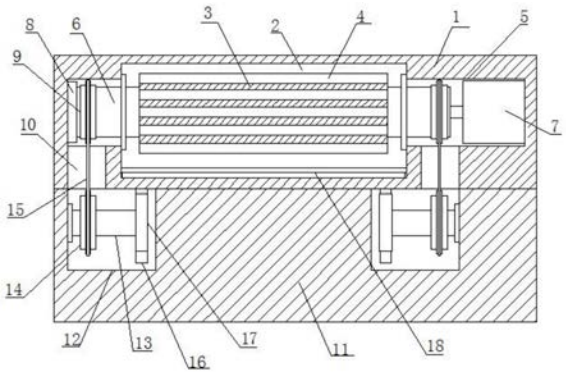
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种水面清理机垃圾防回流装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种水面清理机垃圾防回流装置，包括固定座，所述固定座的一侧开设有放置槽，放置槽内转动安装有转动辊，转动辊上均匀设有多个清扫桨叶，所述放置槽的两侧内壁上均开设有固定槽，两个固定槽中的一个固定槽远离另一个固定槽的一侧内壁上固定安装有电机，两个固定槽内均转动安装有转动杆，电机的输出轴和对应的转动杆相固定安装，两个转动杆相互靠近的一侧分别和转动辊的两侧相固定安装，两个转动杆上均固定套设有第一链轮，所述固定座的底部开设有连接孔，连接孔内设有链条，链条和对应的第一链轮相啮合。本实用新型结构简单，使用方便，通过对垃圾的及时收集，从而避免出现垃圾回流的问题。



CN 209941643 U

1.一种水面清理机垃圾防回流装置,包括固定座(1),其特征在于,所述固定座(1)的一侧开设有放置槽(2),放置槽(2)内转动安装有转动辊(3),转动辊(3)上均匀设有多个清扫桨叶(4),所述放置槽(2)的两侧内壁上均开设有固定槽(5),两个固定槽(5)中的一个固定槽(5)远离另一个固定槽(5)的一侧内壁上固定安装有电机(7),两个固定槽(5)内均转动安装有转动杆(6),电机(7)的输出轴和对应的转动杆(6)相固定安装,两个转动杆(6)相互靠近的一侧分别和转动辊(3)的两侧相固定安装,两个转动杆(6)上均固定套设有第一链轮(9),所述固定座(1)的底部开设有连接孔(10),连接孔(10)内设有链条(15),链条(15)和对应的第一链轮(9)相啮合,所述固定座(1)的底部固定安装有安装座(11),安装座(11)的顶部开设有两个转动槽(12),两个转动槽(12)分别和两个连接孔(10)连通,两个转动槽(12)相互远离的一侧内壁上均转动安装有转动轴(13),转动轴(13)上固定套设有第二链轮(14),第二链轮(14)位于对应的第一链轮(9)的下方,且第二链轮(14)和对应的链条(15)相啮合。

2.根据权利要求1所述的一种水面清理机垃圾防回流装置,其特征在于,所述转动轴(13)上固定安装有转动轮(16),转动轮(16)上均匀固定安装有多个转动块(17),所述放置槽(2)的底部内壁上转动安装有拨动板(18),拨动板(18)的底部转动安装有两个连接轴(19),所述放置槽(2)的底部内壁上开设有两个滑孔(20),两个滑孔(20)分别位于两个转动槽(12)的上方,滑孔(20)内滑动安装有滑块(21),连接轴(19)的一端转动安装于对应的滑块(21)上。

3.根据权利要求2所述的一种水面清理机垃圾防回流装置,其特征在于,所述滑块(21)的底部延伸至对应的转动槽(12)内并固定安装有传动块(23),传动块(23)和对应的转动块(17)相配合,两个固定槽(5)中的另一个固定槽(5)远离电机(7)的一侧内壁上固定安装有第一轴承(8),第一轴承(8)的内圈和对应的转动杆(6)相固定安装,两个转动槽(12)相互远离的一侧内壁上均固定安装有第二轴承,两个第二轴承的内圈分别和两个转动轴(13)相互远离的一端相固定安装,放置槽(2)的两侧内壁上均设有密封块,密封块套设于转动杆(6)上。

4.根据权利要求1所述的一种水面清理机垃圾防回流装置,其特征在于,所述清扫桨叶(4)上设有收集毛刷,清扫桨叶(4)上设有收集凹槽,清扫桨叶(4)上设有多个溢水孔,固定座(1)的底部活动安装有收集箱,固定座(1)的底部开设有收集孔,收集孔和收集箱相配合。

5.根据权利要求2所述的一种水面清理机垃圾防回流装置,其特征在于,所述滑孔(20)的两侧内壁上固定安装有同一个限位杆,滑块(21)滑动安装于限位杆上,滑孔(20)靠近收集箱的一侧内壁上固定安装有弹簧(22)的一端,弹簧(22)的另一端固定安装于对应的滑块(21)上。

一种水面清理机垃圾防回流装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防回流装置技术领域，尤其涉及一种水面清理机垃圾防回流装置。

背景技术

[0002] 为了保持湖泊河流的环境清洁，通常需要利用人工打捞水面的垃圾，进而实现对湖泊河流的垃圾清理。人工清理工作辛苦，但是清理效果差且清理效率低。由此出现了水面垃圾清理机，经检索，申请号为201621451584.5的专利文献公开了一种低功耗水面清理机，属于水面垃圾清理装置，现有泳池撇渣器因推进器的叶轮形状设计不合理而导致功耗较大，本实用新型通过将前推进器、后推进器的叶片制为曲面状，尤其是推进器的叶片的弯曲方向与水面清理机前进时转动方向一致，从而提高叶片的推进效率，降低功耗。

[0003] 该专利提出的一种低功耗水面清理机中存在不便于对垃圾进行收集的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在水面清理机中存在不便于对垃圾进行收集的缺点，而提出的一种水面清理机垃圾防回流装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种水面清理机垃圾防回流装置，包括固定座，所述固定座的一侧开设有放置槽，放置槽内转动安装有转动辊，转动辊上均匀设有多个清扫桨叶，所述放置槽的两侧内壁上均开设有固定槽，两个固定槽中的一个固定槽远离另一个固定槽的一侧内壁上固定安装有电机，两个固定槽内均转动安装有转动杆，电机的输出轴和对应的转动杆相固定安装，两个转动杆相互靠近的一侧分别和转动辊的两侧相固定安装，两个转动杆上均固定套设有第一链轮，所述固定座的底部开设有连接孔，连接孔内设有链条，链条和对应的第一链轮相啮合，所述固定座的底部固定安装有安装座，安装座的顶部开设有两个转动槽，两个转动槽分别和两个连接孔连通，两个转动槽相互远离的一侧内壁上均转动安装有转动轴，转动轴上固定套设有第二链轮，第二链轮位于对应的第一链轮的下方，且第二链轮和对应的链条相啮合。

[0007] 优选的，所述转动轴上固定安装有转动轮，转动轮上均匀固定安装有多个转动块，所述放置槽的底部内壁上转动安装有拨动板，拨动板的底部转动安装有两个连接轴，所述放置槽的底部内壁上开设有两个滑孔，两个滑孔分别位于两个转动槽的上方，滑孔内滑动安装有滑块，连接轴的一端转动安装于对应的滑块上。

[0008] 优选的，所述滑块的底部延伸至对应的转动槽内并固定安装有传动块，传动块和对应的转动块相配合，两个固定槽中的另一个固定槽远离电机的一侧内壁上固定安装有第一轴承，第一轴承的内圈和对应的转动杆相固定安装，两个转动槽相互远离的一侧内壁上均固定安装有第二轴承，两个第二轴承的内圈分别和两个转动轴相互远离的一端相固定安装，放置槽的两侧内壁上均设有密封块，密封块套设于转动杆上。

[0009] 优选的，所述清扫桨叶上设有收集毛刷，清扫桨叶上设有收集凹槽，清扫桨叶上设有多个溢水孔，固定座的底部活动安装有收集箱，固定座的底部开设有收集孔，收集孔和收集箱相配合。

[0010] 优选的，所述滑孔的两侧内壁上固定安装有同一个限位杆，滑块滑动安装于限位杆上，滑孔靠近收集箱的一侧内壁上固定安装有弹簧的一端，弹簧的另一端固定安装于对应的滑块上。

[0011] 本实用新型中，所述一种水面清理机垃圾防回流装置通过转动辊、清扫桨叶、转动杆、电机、第一轴承、第一链轮、安装座、转动轴、第二链轮、链条、转动轮、转动块、拨动板、连接轴、滑块、弹簧和传动块相配合，通过电机的运动带动清扫桨叶旋转对垃圾进行清扫，同时清扫桨叶上的凹槽和溢水孔的配合能够将垃圾收集至清扫桨叶上，通过转动使清扫桨叶将垃圾抛投至拨动板上，电机运动时同时带动拨动板倾斜震动，从而使拨动板上的垃圾及时收集至收集箱内，从而完成对垃圾的收集；

[0012] 本实用新型结构简单，使用方便，通过对垃圾的及时收集，从而避免出现垃圾回流的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种水面清理机垃圾防回流装置的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型提出的一种水面清理机垃圾防回流装置的侧面剖视结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型提出的一种水面清理机垃圾防回流装置的A部分结构示意图。

[0016] 图中：1固定座、2放置槽、3转动辊、4清扫桨叶、5固定槽、6转动杆、7电机、8第一轴承、9第一链轮、10连接孔、11安装座、12转动槽、13转动轴、14第二链轮、15链条、16转动轮、17转动块、18拨动板、19连接轴、20滑孔、21滑块、22弹簧、23传动块。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 实施例一

[0019] 参照图1-3，一种水面清理机垃圾防回流装置，包括固定座1，固定座1的一侧开设有放置槽2，放置槽2内转动安装有转动辊3，转动辊3上均匀设有多个清扫桨叶4，放置槽2的两侧内壁上均开设有固定槽5，两个固定槽5中的一个固定槽5远离另一个固定槽5的一侧内壁上固定安装有电机7，两个固定槽5内均转动安装有转动杆6，电机7的输出轴和对应的转动杆6相固定安装，两个转动杆6相互靠近的一侧分别和转动辊3的两侧相固定安装，两个转动杆6上均固定套设有第一链轮9，固定座1的底部开设有连接孔10，连接孔10内设有链条15，链条15和对应的第一链轮9相啮合，固定座1的底部固定安装有安装座11，安装座11的顶部开设有两个转动槽12，两个转动槽12分别和两个连接孔10连通，两个转动槽12相互远离的一侧内壁上均转动安装有转动轴13，转动轴13上固定套设有第二链轮14，第二链轮14位于对应的第一链轮9的下方，且第二链轮14和对应的链条15相啮合，通过电机7的运动带动

清扫桨叶4旋转对垃圾进行清扫，同时清扫桨叶4上的凹槽和溢水孔的配合能够将垃圾收集至清扫桨叶4上，通过转动使清扫桨叶4将垃圾抛投至拨动板18上，电机7运动时同时带动拨动板18倾斜震动，从而使拨动板18上的垃圾及时收集至收集箱内，从而完成对垃圾的收集，本实用新型结构简单，使用方便，通过对垃圾的及时收集，从而避免出现垃圾回流的问题。

[0020] 本实用新型中，转动轴13上固定安装有转动轮16，转动轮16上均匀固定安装有多个转动块17，放置槽2的底部内壁上转动安装有拨动板18，拨动板18的底部转动安装有两个连接轴19，放置槽2的底部内壁上开设有两个滑孔20，两个滑孔20分别位于两个转动槽12的上方，滑孔20内滑动安装有滑块21，连接轴19的一端转动安装于对应的滑块21上，滑块21的底部延伸至对应的转动槽12内并固定安装有传动块23，传动块23和对应的转动块17相配合，两个固定槽5中的另一个固定槽5远离电机7的一侧内壁上固定安装有第一轴承8，第一轴承8的内圈和对应的转动杆6相固定安装，两个转动槽12相互远离的一侧内壁上均固定安装有第二轴承，两个第二轴承的内圈分别和两个转动轴13相互远离的一端相固定安装，放置槽2的两侧内壁上均设有密封块，密封块套设于转动杆6上，清扫桨叶4上设有收集毛刷，清扫桨叶4上设有收集凹槽，清扫桨叶4上设有多个溢水孔，固定座1的底部活动安装有收集箱，固定座1的底部开设有收集孔，收集孔和收集箱相配合，滑孔20的两侧内壁上固定安装有同一个限位杆，滑块21滑动安装于限位杆上，滑孔20靠近收集箱的一侧内壁上固定安装有弹簧22的一端，弹簧22的另一端固定安装于对应的滑块21上，通过电机7的运动带动清扫桨叶4旋转对垃圾进行清扫，同时清扫桨叶4上的凹槽和溢水孔的配合能够将垃圾收集至清扫桨叶4上，通过转动使清扫桨叶4将垃圾抛投至拨动板18上，电机7运动时同时带动拨动板18倾斜震动，从而使拨动板18上的垃圾及时收集至收集箱内，从而完成对垃圾的收集，本实用新型结构简单，使用方便，通过对垃圾的及时收集，从而避免出现垃圾回流的问题。

[0021] 实施例二

[0022] 参照图1-3，一种水面清理机垃圾防回流装置，包括固定座1，固定座1的一侧开设有放置槽2，放置槽2内转动安装有转动辊3，转动辊3上均匀设有多个清扫桨叶4，放置槽2的两侧内壁上均开设有固定槽5，两个固定槽5中的一个固定槽5远离另一个固定槽5的一侧内壁上通过焊接固定安装有电机7，两个固定槽5内均转动安装有转动杆6，电机7的输出轴和对应的转动杆6相互通过焊接固定安装，两个转动杆6相互靠近的一侧分别和转动辊3的两侧相互通过焊接固定安装，两个转动杆6上均固定套设有第一链轮9，固定座1的底部开设有连接孔10，连接孔10内设有链条15，链条15和对应的第一链轮9相啮合，固定座1的底部通过焊接固定安装有安装座11，安装座11的顶部开设有两个转动槽12，两个转动槽12分别和两个连接孔10连通，两个转动槽12相互远离的一侧内壁上均转动安装有转动轴13，转动轴13上固定套设有第二链轮14，第二链轮14位于对应的第一链轮9的下方，且第二链轮14和对应的链条15相啮合，通过电机7的运动带动清扫桨叶4旋转对垃圾进行清扫，同时清扫桨叶4上的凹槽和溢水孔的配合能够将垃圾收集至清扫桨叶4上，通过转动使清扫桨叶4将垃圾抛投至拨动板18上，电机7运动时同时带动拨动板18倾斜震动，从而使拨动板18上的垃圾及时收集至收集箱内，从而完成对垃圾的收集，本实用新型结构简单，使用方便，通过对垃圾的及时收集，从而避免出现垃圾回流的问题。

[0023] 本实用新型中，转动轴13上通过焊接固定安装有转动轮16，转动轮16上均匀通过焊接固定安装有多个转动块17，放置槽2的底部内壁上转动安装有拨动板18，拨动板18的底

部转动安装有两个连接轴19，放置槽2的底部内壁上开设有两个滑孔20，两个滑孔20分别位于两个转动槽12的上方，滑孔20内滑动安装有滑块21，连接轴19的一端转动安装于对应的滑块21上，滑块21的底部延伸至对应的转动槽12内并通过焊接固定安装有传动块23，传动块23和对应的转动块17相配合，两个固定槽5中的另一个固定槽5远离电机7的一侧内壁上通过焊接固定安装有第一轴承8，第一轴承8的内圈和对应的转动杆6相互通过焊接固定安装，两个转动槽12相互远离的一侧内壁上均通过焊接固定安装有第二轴承，两个第二轴承的内圈分别和两个转动轴13相互远离的一端相互通过焊接固定安装，放置槽2的两侧内壁上均设有密封块，密封块套设于转动杆6上，清扫桨叶4上设有收集毛刷，清扫桨叶4上设有收集凹槽，清扫桨叶4上设有多个溢水孔，固定座1的底部通过螺栓活动安装有收集箱，固定座1的底部开设有收集孔，收集孔和收集箱相配合，滑孔20的两侧内壁上通过焊接固定安装有同一个限位杆，滑块21滑动安装于限位杆上，滑孔20靠近收集箱的一侧内壁上通过焊接固定安装有弹簧22的一端，弹簧22的另一端通过焊接固定安装于对应的滑块21上，通过电机7的运动带动清扫桨叶4旋转对垃圾进行清扫，同时清扫桨叶4上的凹槽和溢水孔的配合能够将垃圾收集至清扫桨叶4上，通过转动使清扫桨叶4将垃圾抛投至拨动板18上，电机7运动时同时带动拨动板18倾斜震动，从而使拨动板18上的垃圾及时收集至收集箱内，从而完成对垃圾的收集，本实用新型结构简单，使用方便，通过对垃圾的及时收集，从而避免出现垃圾回流的问题。

[0024] 本实用新型中，在使用时，通过电机开关启动电机7，电机7的输出轴转动带动转动杆6转动，转动杆6带动转动辊3转动，转动辊3带动清扫桨叶4旋转，清扫桨叶4旋转对垃圾进行清扫，同时清扫桨叶4上的凹槽和溢水孔的配合能够将垃圾收集至清扫桨叶上，通过清扫桨叶4的旋转使清扫桨叶4将垃圾抛投至拨动板18上，同时转动杆6转动时带动两个第一链轮9转动，第一链轮9通过对应的链条15带动第二链轮14转动，第二链轮14带动转动轴13转动，通过第二轴承的配合保证转动轴13转动不偏位，转动轴13带动转动轮16转动，转动轮16带动转动块17旋转，在转动块17和对应的传动块23接触时，通过转动块17转动挤压对应的传动块23，从而使传动块23带动滑块21滑动，滑块21滑动调动弹簧22受力伸缩，滑块21带动连接轴19转动移动，连接轴19在拨动板18上转动，在转动块17脱离对应的传动块23时，通过弹簧22的弹力对滑块21复位，紧接着，下一个转动块17带动传动块23滑动，从而实现拨动板18在放置槽2的内壁上震动，通过拨动板18的震动对清扫桨叶4上抛投的垃圾及时拨动至收集箱内，从而完成对垃圾的收集。

[0025] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

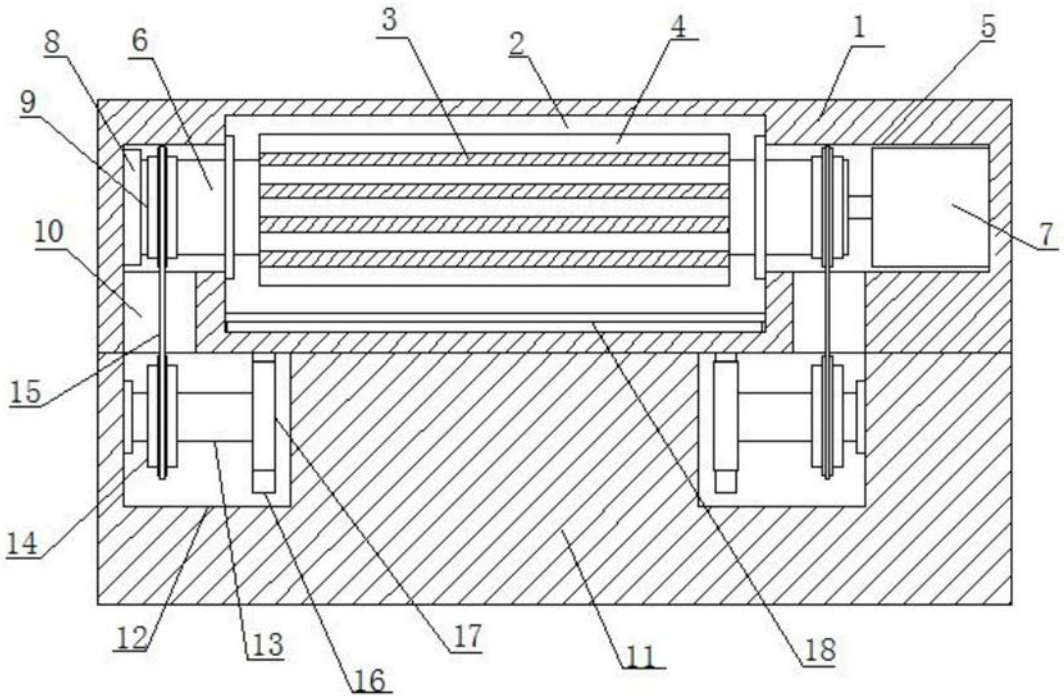


图1

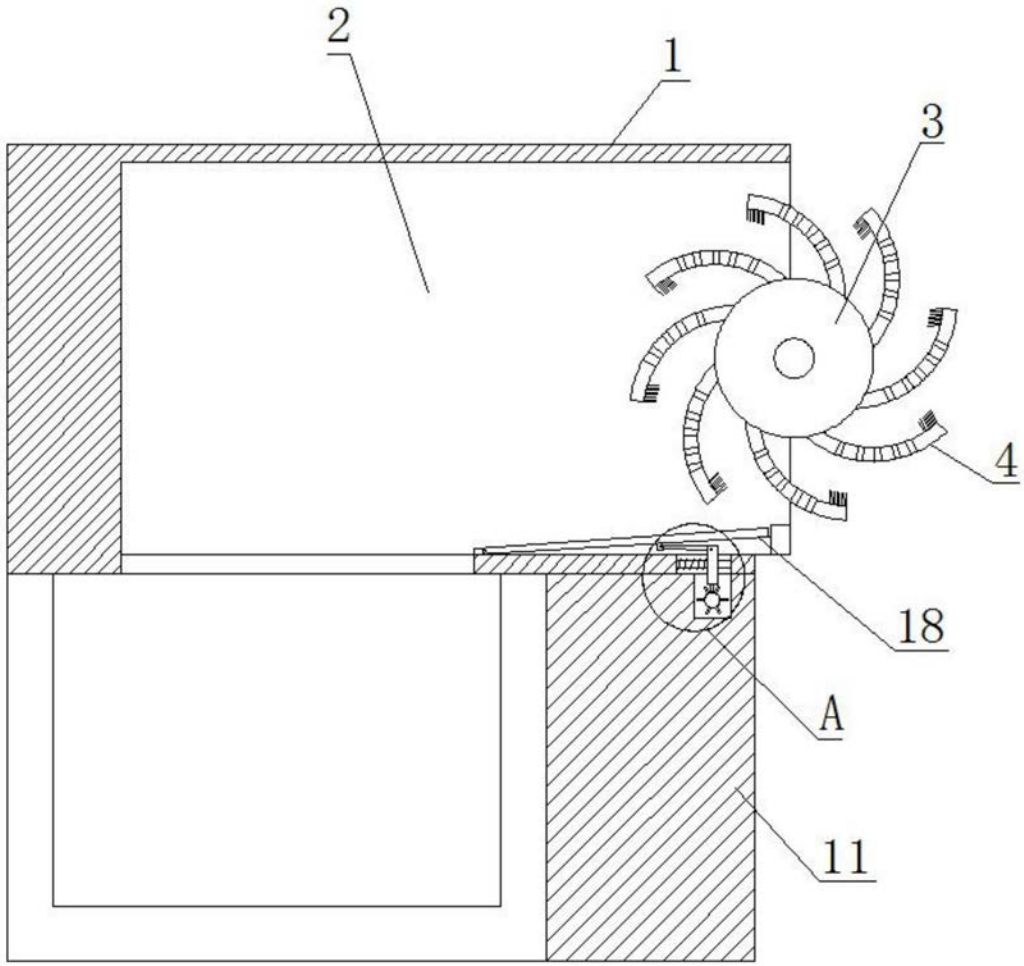


图2

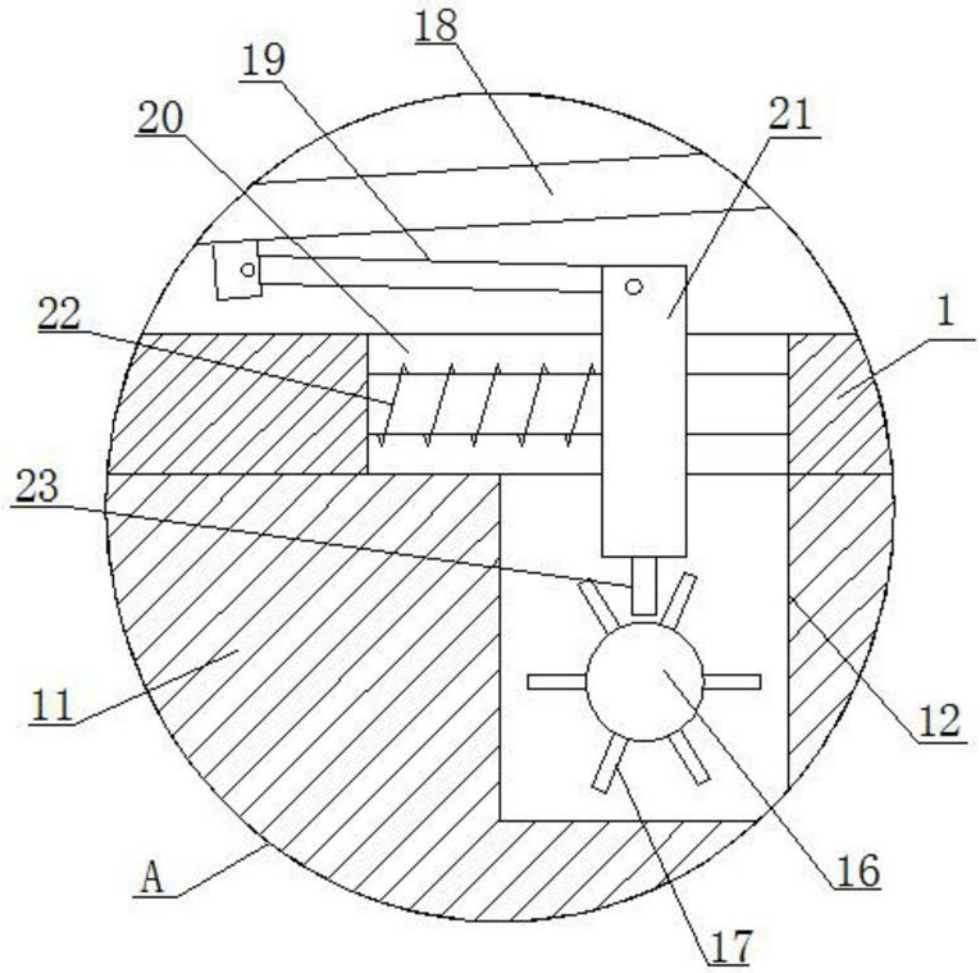


图3