(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220727689 U
(45)授权公告日 2024.04.05

(21)申请号 202322504771.1

(22)申请日 2023.09.14

(73)专利权人 威海多鱼海洋科技有限公司
地址 264200 山东省威海市火炬高技术产业开发区创新创业基地A座423室

(72)发明人 张学军 刘笑昆 孙杰林

(74)专利代理机构 北京保识知识产权代理事务所(普通合伙) 11874
专利代理师 程一航

(51)Int.Cl.
F16M 11/04(2006.01)
H04N 23/50(2023.01)
B08B 1/14(2024.01)
B08B 1/36(2024.01)
B08B 11/00(2006.01)

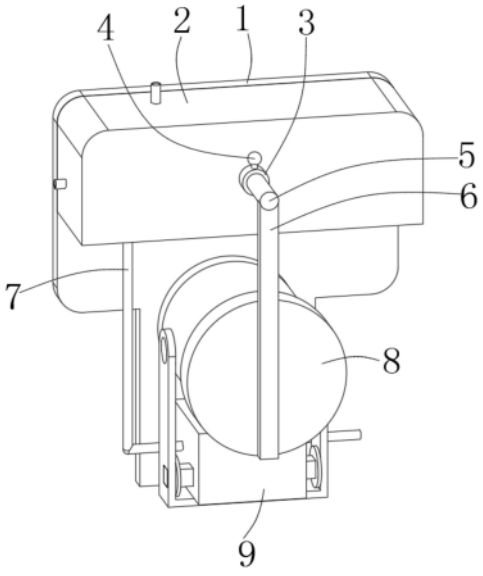
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种水下监控装置安装用支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种水下监控装置安装用支架,包括安装板,安装板上连接有驱动箱,驱动箱内有水泵,水泵上连接有第一输水管,第一输水管上连接有第一驱动机构,第一驱动机构上连接有第二转动板,第二转动板上连接有第一转动板,第一转动板上连接有第二滑动块,第二滑动块上连接有驱动盘,驱动盘上连接有第一转轴,第一转轴上连接有清扫机构,第一转动板上连接有第二转轴,第二转轴连接有第一滑动块,第一滑动块上滑动连接有滑动架,滑动架与驱动箱固定连接,由于在水下进行安装,水源充足,通过采用水泵作用动能,可很好的利用水源产生水能,从而使往复丝杆不断的转动,这样往复丝杆可带动螺纹板、限位柱与监控装置本体上的安装槽插接。



CN 220727689 U

1.一种水下监控装置安装用支架,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)上固定连接有驱动箱(2),所述驱动箱(2)内部固定连接有水泵(18),所述水泵(18)上固定连接有第一输水管(7),所述第一输水管(7)上固定连接有第一驱动机构,所述第一驱动机构上转动连接有第二转动板(15),所述第二转动板(15)上转动连接有第一转动板(14),所述第一转动板(14)上转动连接有第二滑动块(21),所述第二滑动块(21)上滑动连接有驱动盘(10),所述驱动盘(10)上固定连接有第一转轴(11),所述第一转轴(11)上固定连接有清扫机构,所述第一转动板(14)上转动连接有第二转轴(12),所述第二转轴(12)转动连接有第一滑动块(19),所述第一滑动块(19)上滑动连接有滑动架(20),所述滑动架(20)与驱动箱(2)固定连接。

2.根据权利要求1所述的水下监控装置安装用支架,其特征在于:所述清扫机构包括转管(3),所述转管(3)贯穿驱动箱(2)并与驱动箱(2)转动连接,所述转管(3)与第一转轴(11)固定连接,所述转管(3)内部滑动连接有延伸管(5),所述延伸管(5)上固定连接有清洁擦板(6),所述转管(3)上螺纹连接有螺栓(4)。

3.根据权利要求1所述的水下监控装置安装用支架,其特征在于:所述安装板(1)上固定连接有定位箱(9),所述定位箱(9)内部固定连接有第二驱动机构,所述第二驱动机构与第一输水管(7)相连接,所述第二驱动机构上固定连接有冠齿轮(23),所述冠齿轮(23)上啮合有普通齿轮(25),所述普通齿轮(25)上固定连接有连接轴,所述连接轴两端皆固定连接有往复丝杆(26),两个所述往复丝杆(26)螺纹相反,所述往复丝杆(26)与定位箱(9)转动连接,所述往复丝杆(26)上螺纹连接有螺纹板(27),所述螺纹板(27)与定位箱(9)滑动连接,所述螺纹板(27)上固定连接有限位柱(28),所述限位柱(28)贯穿定位箱(9)并与定位箱(9)滑动连接,所述限位柱(28)上固定连接有限位盘(29)。

4.根据权利要求3所述的水下监控装置安装用支架,其特征在于:所述驱动箱(2)下方设置有监控装置本体(8),所述监控装置本体(8)与限位柱(28)插接。

5.根据权利要求3所述的水下监控装置安装用支架,其特征在于:所述第一驱动机构包括第一驱动盒(17),所述第二驱动机构包括第二驱动盒(22),所述第一驱动盒(17)、第二驱动盒(22)皆与第一输水管(7)相连接,所述第一输水管(7)下端安装有阀门,所述第一驱动盒(17)、第二驱动盒(22)内部皆转动连接有第三转轴(31),所述第一驱动盒(17)、第二驱动盒(22)内部皆设置有叶轮(30),所述叶轮(30)与第三转轴(31)固定连接,两个所述第三转轴(31)分别与冠齿轮(23)、第二转动板(15)固定连接。

6.根据权利要求5所述的水下监控装置安装用支架,其特征在于:所述水泵(18)上固定连接有第二输水管(13),所述第二输水管(13)延伸至定位箱(9)外侧,所述第一驱动盒(17)上固定连接有第三输水管(16),所述第三输水管(16)延伸至驱动箱(2)外侧,所述第二驱动盒(22)上固定连接有第四输水管,所述第四输水管延伸至定位箱(9)外侧。

一种水下监控装置安装用支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水下监控领域,尤其涉及一种水下监控装置安装用支架。

背景技术

[0002] 水下监控装置安装用支架是一种专门设计用于安装和固定水下监控设备的支架或架构。由于水下环境的特殊性,水下监控装置需要合适的支架来确保设备的稳定性和安全性。

[0003] 传统的水下监控用的支架和路面高空用的支架类似,都是提供一个固定平台,然后利用螺栓将监控装置的连接处定位在支架上,完成安装,但由于螺栓在水下安装并不方便,且螺栓的最为重要的上面的螺纹卡齿,水中杂质过多,很容易侵害螺纹卡齿,并不利于后续的拆卸,不利于长期使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水下监控装置安装用支架,用于解决以下问题。

[0005] 本实用新型为解决上述技术问题,采用以下技术方案来实现:

[0006] 一种水下监控装置安装用支架,包括安装板,所述安装板上固定连接有驱动箱,所述驱动箱内部固定连接有水泵,所述水泵上固定连接有第一输水管,所述第一输水管上固定连接有第一驱动机构,所述第一驱动机构上转动连接有第二转动板,所述第二转动板上转动连接有第一转动板,所述第一转动板上转动连接有第二滑动块,所述第二滑动块上滑动连接有驱动盘,所述驱动盘上固定连接有第一转轴,所述第一转轴上固定连接有清扫机构,所述第一转动板上转动连接有第二转轴,所述第二转轴转动连接有第一滑动块,所述第一滑动块上滑动连接有滑动架,所述滑动架与驱动箱固定连接。

[0007] 优选的,所述清扫机构包括转管,所述转管贯穿驱动箱并与驱动箱转动连接,所述转管与第一转轴固定连接,所述转管内部滑动连接有延伸管,所述延伸管上固定连接有清洁擦板,所述转管上螺纹连接有螺栓。

[0008] 优选的,所述安装板上固定连接有定位箱,所述定位箱内部固定连接有第二驱动机构,所述第二驱动机构与第一输水管相连接,所述第二驱动机构上固定连接有冠齿轮,所述冠齿轮上啮合有普通齿轮,所述普通齿轮上固定连接有连接轴,所述连接轴两端皆固定连接有往复丝杆,两个所述往复丝杆螺纹相反,所述往复丝杆与定位箱转动连接,所述往复丝杆上螺纹连接有螺纹板,所述螺纹板与定位箱滑动连接,所述螺纹板上固定连接有限位柱,所述限位柱贯穿定位箱并与定位箱滑动连接,所述限位柱上固定连接有限位盘。

[0009] 优选的,所述驱动箱下方设置有监控装置本体,所述监控装置本体与限位柱插接。

[0010] 优选的,所述第一驱动机构包括第一驱动盒,所述第二驱动机构包括第二驱动盒,所述第一驱动盒、第二驱动盒皆与第一输水管相连接,所述第一输水管下端安装有阀门,所述第一驱动盒、第二驱动盒内部皆转动连接有第三转轴,所述第一驱动盒、第二驱动盒内部皆设置有叶轮,所述叶轮与第三转轴固定连接,两个所述第三转轴分别与冠齿轮、第二转动

板固定连接。

[0011] 优选的,所述水泵上固定连接有第二输水管,所述第二输水管延伸至定位箱外侧,所述第一驱动盒上固定连接有第三输水管,所述第三输水管延伸至驱动箱外侧,所述第二驱动盒上固定连接有第四输水管,所述第四输水管延伸至定位箱外侧。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型由于在水下进行安装,水源充足,通过采用水泵作用动能,可很好的利用水源产生水能,从而使往复丝杆不断的转动,这样往复丝杆可带动螺纹板、限位柱与监控装置本体上的安装槽插接,且由于限位盘的限位,限位盘可有效的定位监控装置本体,使监控装置本体既不能左右移动也不能发生翻转,有效的保证的监控装置的稳定性,且限位柱可随意移动,能对不同规格的监控装置本体进行定位安装。

[0014] 2、由于水泵借助的水能的驱动,水能能使第一转轴不断的左右摆动,其摆动的路径为扇形,第一转轴上又连接有清洁擦板,清洁擦板可对准摄像头的保护镜片上,能有效的保证摄像头的保护镜片的干净,避免镜头被水中杂质吸附而影响监控,且转管内的延伸管可以进行抽拉延长,能使清洁擦板的位置得到调节,从而能有效的适用于不同的监控装置本体。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型驱动盘与水泵的连接示意图;

[0017] 图3为本实用新型定位箱的内部结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型第一驱动盒的内部结构示意图。

[0019] 附图标记:1、安装板;2、驱动箱;3、转管;4、螺栓;5、延伸管;6、清洁擦板;7、第一输水管;8、监控装置本体;9、定位箱;10、驱动盘;11、第一转轴;12、第二转轴;13、第二输水管;14、第一转动板;15、第二转动板;16、第三输水管;17、第一驱动盒;18、水泵;19、第一滑动块;20、滑动架;21、第二滑动块;22、第二驱动盒;23、冠齿轮;25、普通齿轮;26、往复丝杆;27、螺纹板;28、限位柱;29、限位盘;30、叶轮;31、第三转轴。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例和附图,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0021] 下面结合附图描述本实用新型的具体实施例。

[0022] 实施例1:

[0023] 如图1-4所示,一种水下监控装置安装用支架,包括安装板1,安装板1上固定连接有驱动箱2,驱动箱2内部固定连接有水泵18,水泵18上固定连接有第一输水管7,第一输水管7上固定连接有第一驱动机构,第一驱动机构上转动连接有第二转动板15,第二转动板15上转动连接有第一转动板14,第一转动板14上转动连接有第二滑动块21,第二滑动块21上滑动连接有驱动盘10,驱动盘10上固定连接有第一转轴11,第一转轴11上固定连接有清扫

机构,第一转动板14上转动连接有第二转轴12,第二转轴12转动连接有第一滑动块19,第一滑动块19上滑动连接有滑动架20,滑动架20与驱动箱2固定连接;

[0024] 清扫机构包括转管3,转管3贯穿驱动箱2并与驱动箱2转动连接,转管3与第一转轴11固定连接,转管3内部滑动连接有延伸管5,延伸管5上固定连接有清洁擦板6,转管3上螺纹连接有螺栓4;

[0025] 当需要对监控装置本体8上的保护镜片进行清理时,可启动水泵18,水泵18会通过第二输水管13将外界的水源输送到第一输水管7中,进入第一输水管7中的水源会进入第一驱动盒17,由于水源的流动,第一驱动盒17内部的叶轮30会带动第三转轴31转动,第三转轴31带动第二转动板15转动,第二转动板15会拉扯第一转动板14转动,由于第一滑动块19的限位,第一转动板14会随着第一滑动块19不断的移动而小幅度往复转动,第一转动板14边移动边转动会带动第二滑动块21边推动驱动盘10转动边在驱动盘10内部滑动,这样驱动盘10将会不断的往复转动,其转动路径为扇形;

[0026] 驱动盘10转动会带动第一转轴11转动,第一转轴11通过转管3、延伸管5带动清洁擦板6转动,这样能有效的清理监控装置本体8上的保护镜片;

[0027] 且延伸管5与转管3滑动连接,可随意移动,延伸其长度,方便适用于不同尺寸的监控装置本体8,当尺寸调节好后,通过螺栓4进行定位固定即可。

[0028] 实施例2:

[0029] 如图1-4所示,在其它部分均与实施例1相同的情况下,本实施例与实施例1的区别在于:安装板1上固定连接有定位箱9,定位箱9内部固定连接有第二驱动机构,第二驱动机构与第一输水管7相连接,第二驱动机构上固定连接有冠齿轮23,冠齿轮23上啮合有普通齿轮25,普通齿轮25上固定连接有连接轴,连接轴两端皆固定连接有往复丝杆26,两个往复丝杆26螺纹相反,往复丝杆26与定位箱9转动连接,往复丝杆26上螺纹连接有螺纹板27,螺纹板27与定位箱9滑动连接,螺纹板27上固定连接有限位柱28,限位柱28贯穿定位箱9并与定位箱9滑动连接,限位柱28上固定连接有限位盘29;

[0030] 驱动箱2下方设置有监控装置本体8,监控装置本体8与限位柱28插接;

[0031] 第一驱动机构包括第一驱动盒17,第二驱动机构包括第二驱动盒22,第一驱动盒17、第二驱动盒22皆与第一输水管7相连接,第一输水管7下端安装有阀门,第一驱动盒17、第二驱动盒22内部皆转动连接有第三转轴31,第一驱动盒17、第二驱动盒22内部皆设置有叶轮30,叶轮30与第三转轴31固定连接,两个第三转轴31分别与冠齿轮23、第二转动板15固定连接;

[0032] 水泵18上固定连接有第二输水管13,第二输水管13延伸至定位箱9外侧,第一驱动盒17上固定连接有第三输水管16,第三输水管16延伸至驱动箱2外侧,第二驱动盒22上固定连接有第四输水管,第四输水管延伸至定位箱9外侧;

[0033] 当需要安装或拆卸监控装置本体8时,可打开第一输水管7上的阀门,这样通入第一输水管7内的水源会进入第二驱动盒22,使第二驱动盒22内的叶轮30带动第三转轴31转动,第三转轴31带动冠齿轮23转动,冠齿轮23带动普通齿轮25转动,普通齿轮25带动连接轴转动,连接轴带动两个往复丝杆26转动,两个往复丝杆26螺纹相反,从而两个螺纹板27会相反或相向的方向移动,螺纹板27移动会调动限位柱28、限位盘29转动,限位柱28与监控装置本体8脱离,监控装置本体8将完成拆卸,限位柱28与限位盘29与监控装置本体8挤压在一

起,监控装置本体8将安装完成。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、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仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,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。

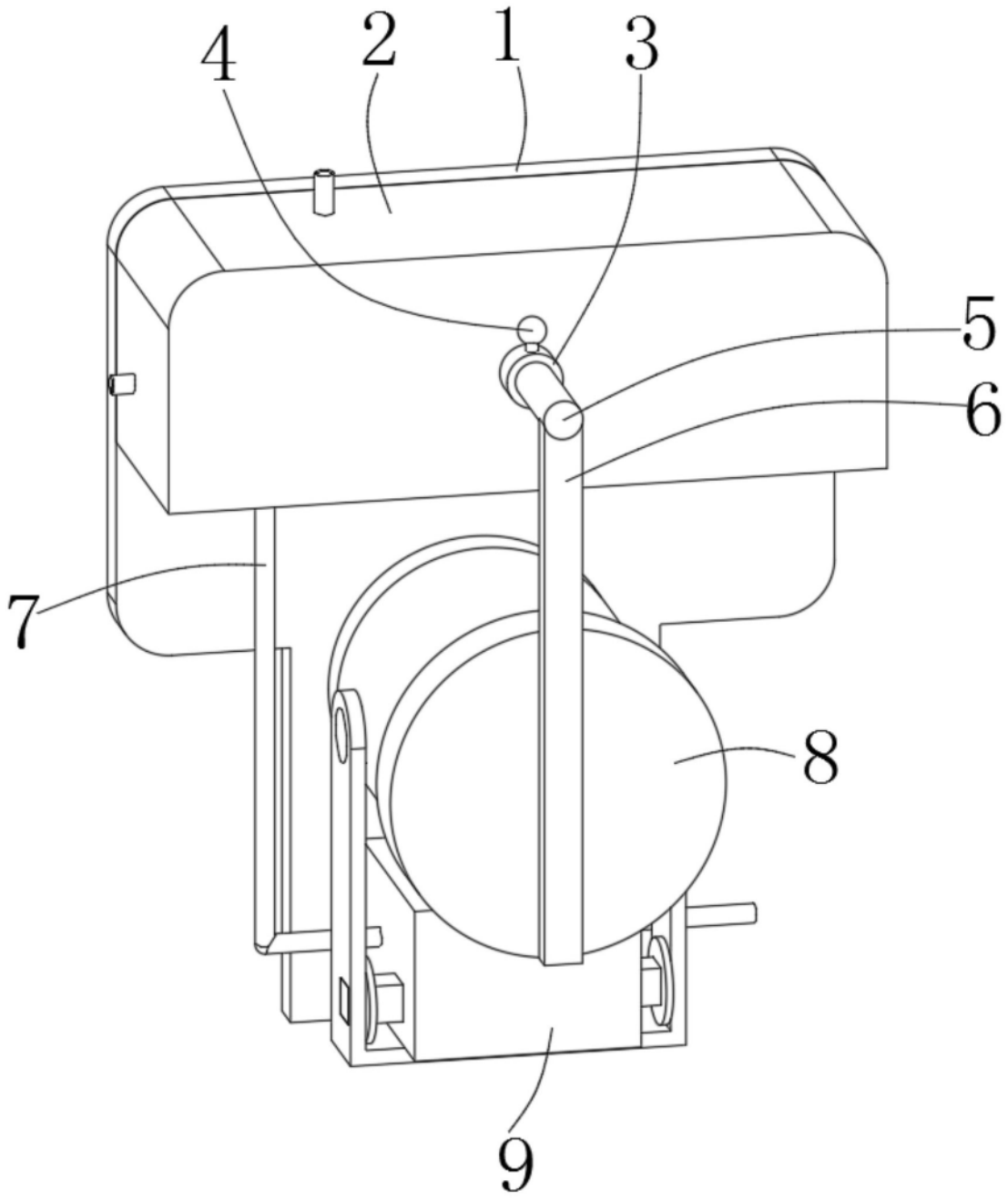


图1

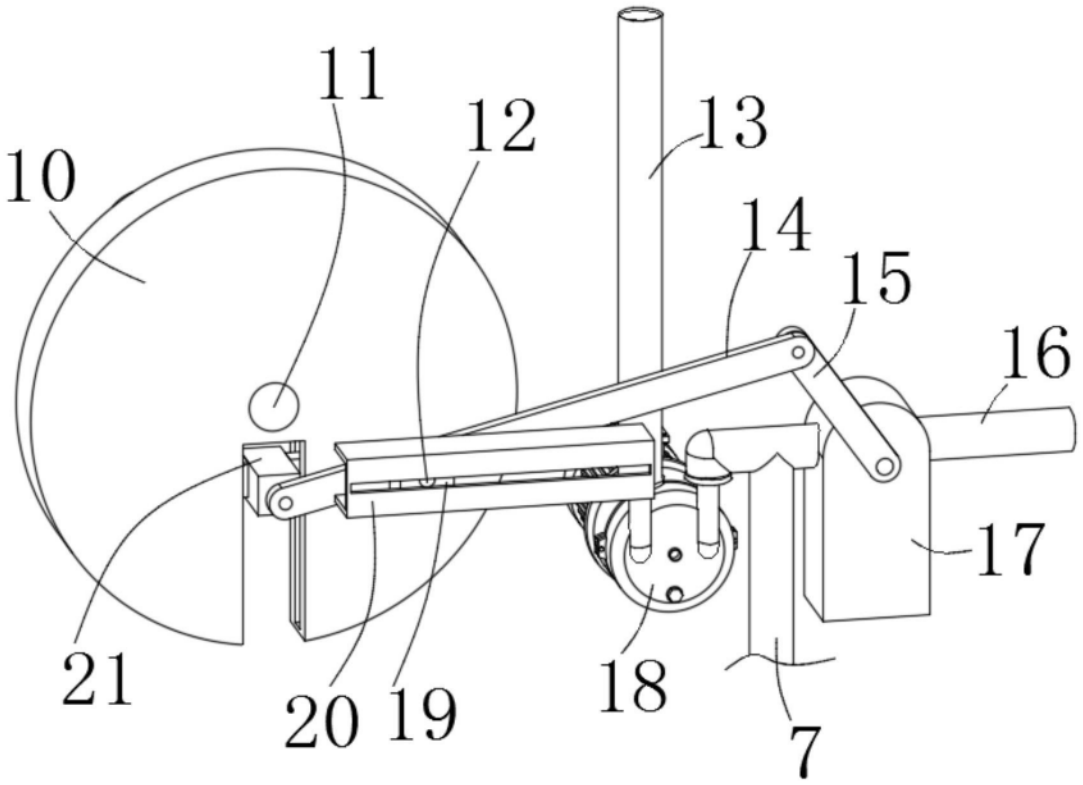


图2

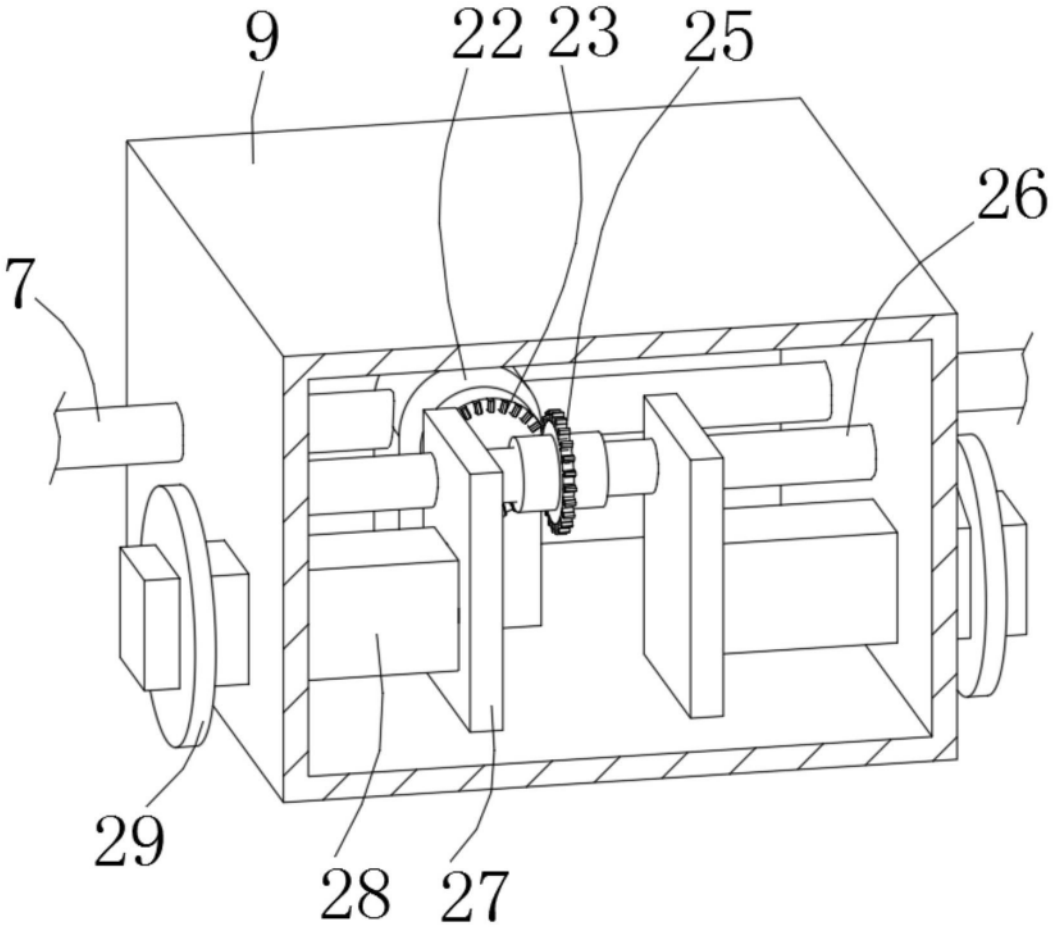


图3

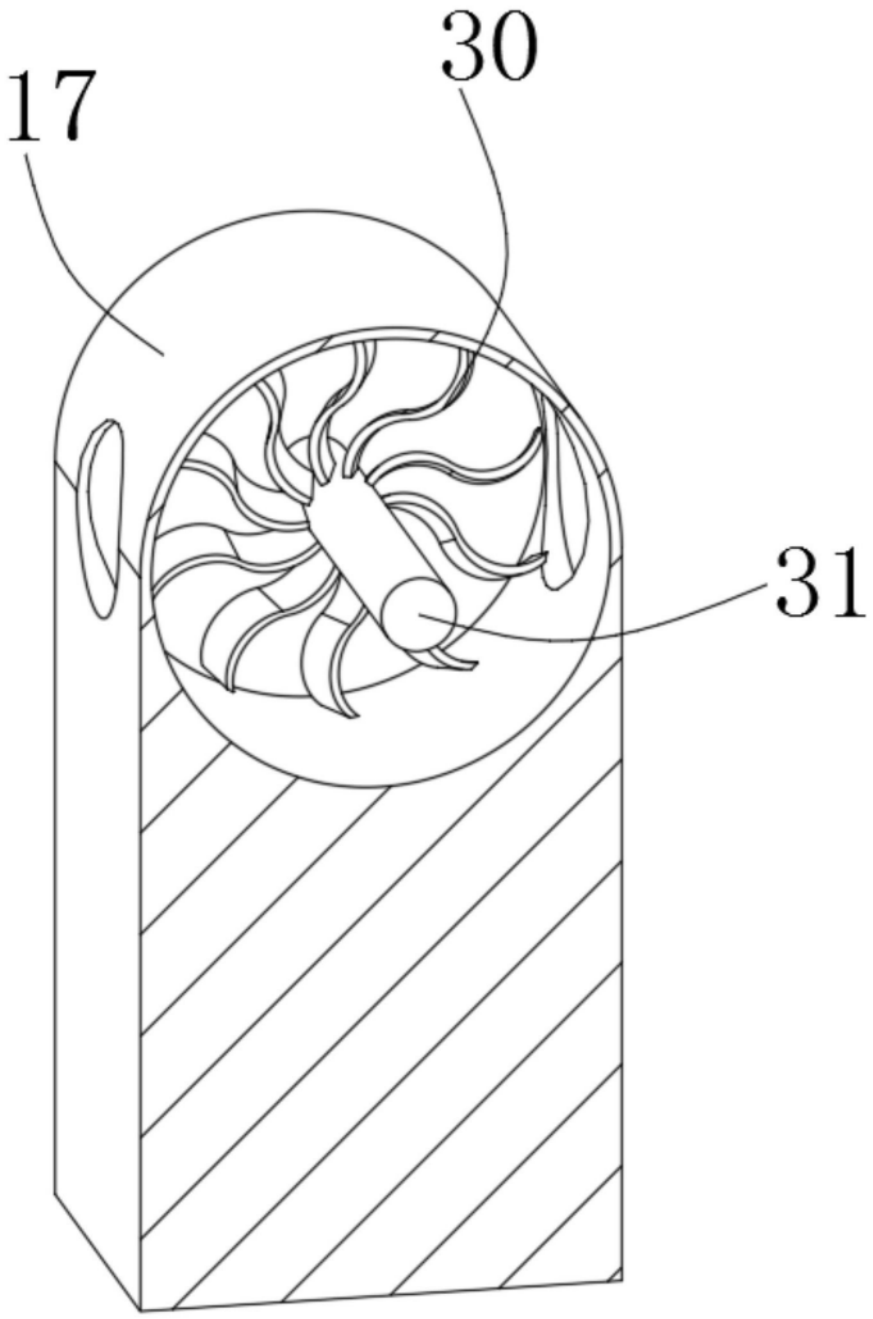


图4