



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112845332 A

(43) 申请公布日 2021.05.28

(21) 申请号 202011556553.7

(22) 申请日 2020.12.25

(71) 申请人 黄俊萍

地址 100000 北京市海淀区宝盛南路1号院
奥北科技园

(72) 发明人 黄俊萍

(51) Int. Cl.

B08B 3/04 (2006.01)

B08B 3/10 (2006.01)

A61L 2/18 (2006.01)

F25D 31/00 (2006.01)

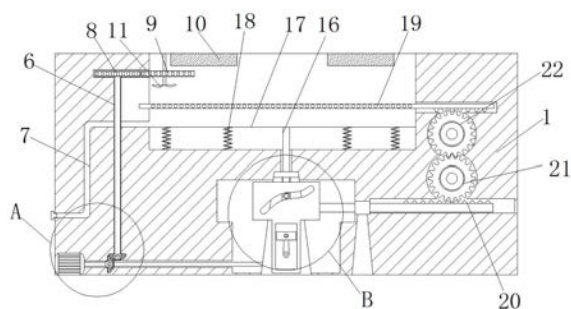
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种自动清洗医疗工具的装置

(57) 摘要

本发明提供一种自动清洗医疗工具的装置，涉及医疗器械技术领域。该自动清洗医疗工具的装置，包括机体外壳，所述机体外壳的内部固定安装有电机，所述电机的右侧顶部转动连接有螺杆，所述一号锥齿轮的外侧啮合有二号锥齿轮，所述二号锥齿轮的顶部固定连接有一号转轴，所述机体外壳的内部固定连接有一号排水管，所述一号转轴的顶部固定连接有一号齿轮。通过电机带动螺杆旋转，螺杆与齿轮的配合使用，带动伸缩杆上下移动，伸缩杆的带动挤压板不断挤压清洗槽的消毒液对医疗工具不断的清洗，达到了清洗时对医疗工具保护的效果，通过锥齿轮之间的配合使用，带动齿轮旋转，再通过齿轮带动风扇运转，达到了快速降温的效果。



1. 一种自动清洗医疗工具的装置,包括机体外壳(1),其特征在于:所述机体外壳(1)的内部固定安装有电机(2),所述电机(2)的右侧顶部转动连接有螺杆(3),所述螺杆(3)的外侧固定连接有一号锥齿轮(4),所述一号锥齿轮(4)的外侧啮合有二号锥齿轮(5),所述二号锥齿轮(5)的顶部固定连接有一号转轴(6),所述机体外壳(1)的内部固定连接有排水管(7),所述一号转轴(6)的顶部固定连接有一号齿轮(8),所述一号齿轮(8)的外侧啮合有二号齿轮(9),所述机体外壳(1)的内部固定安装有加热装置(10),所述二号齿轮(9)的底部固定连接有风扇(11),所述螺杆(3)在远离电机(2)的一端啮合有三号齿轮(12),所述三号齿轮(12)的外侧活动连接有支撑柱(13),所述三号齿轮(12)的外侧固定连接有推动板(14),所述推动板(14)的外侧活动连接有移动板(15),所述支撑柱(13)的顶部活动连接有伸缩杆(16),所述伸缩杆(16)的顶部固定连接有挤压板(17),所述挤压板(17)的底部固定连接有弹簧(18),所述机体外壳(1)的内部活动连接有清洗板(19),所述移动板(15)的右侧固定连接齿条(20),所述齿条(20)的顶部啮合有四号齿轮(21),所述四号齿轮(21)的顶部啮合有五号齿轮(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动清洗医疗工具的装置,其特征在于:所述螺杆(3)与机体外壳(1)的内底壁之间存在间隙,且螺杆(3)在靠近电机(2)的部分为光滑的平杆,在靠近支撑柱(13)的部分为带有螺纹的旋转杆。

3. 根据权利要求1所述的一种自动清洗医疗工具的装置,其特征在于:所述一号锥齿轮(4)与机体外壳(1)的内底壁之间不接触,所述二号锥齿轮(5)与螺杆(3)之间存在间隙,所述一号转轴(6)与排水管(7)不在同一个平面内。

4. 根据权利要求1所述的一种自动清洗医疗工具的装置,其特征在于:所述一号齿轮(8)与机体外壳(1)的内顶壁之间存在间隙,所述二号齿轮(9)与加热装置(10)之间不接触,所述加热装置(10)的数量有两个,对称分布在机体外壳(1)内顶壁的两侧。

5. 根据权利要求1所述的一种自动清洗医疗工具的装置,其特征在于:所述弹簧(18)的数量有四个,对称分布在挤压板(17)的底部,所述伸缩杆(16)在挤压板(17)的正中心的位置,且伸缩杆(16)与弹簧(18)之间不接触。

6. 根据权利要求1所述的一种自动清洗医疗工具的装置,其特征在于:所述清洗板(19)的内部开设有漏水孔,且清洗板(19)的右侧底部安装有齿牙,所述清洗板(19)的长度大于挤压板(17)的长度,所述风扇(11)与清洗板(19)之间不接触。

7. 根据权利要求1所述的一种自动清洗医疗工具的装置,其特征在于:所述齿条(20)与机体外壳(1)的右侧内底壁之间不接触,所述五号齿轮(22)与清洗板(19)右侧底部的齿牙啮合,所述移动板(15)的内部开设有曲形槽,其内部固定连接伸缩杆(16)。

一种自动清洗医疗工具的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体为一种自动清洗医疗工具的装置。

背景技术

[0002] 随着现在医疗技术的不断提升,越来越多的医疗器械出现在人们的视野中,其中医疗工具用到最多的地方就是手术室,一般手术以后,所使用过的医疗工具都需要进行消毒,以便下一次的使用,可是传统清洗医疗工具的装置清洗的幅度较大,会对清洗的医疗工具造成损伤,在高温消毒以后,冷却所需要的时间比较久,影响使用者的使用。

[0003] 为解决上述问题,发明者提供了一种自动清洗医疗工具的装置,通过电机带动螺杆旋转,螺杆与齿轮的配合使用,带动伸缩杆上下移动,伸缩杆的带动挤压板不断挤压清洗槽的消毒液对医疗工具不断的清洗,达到了清洗时对医疗工具保护的效果,通过锥齿轮之间的配合使用,带动齿轮旋转,再通过齿轮带动风扇运转,达到了快速降温的效果。

发明内容

[0004] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种自动清洗医疗工具的装置,包括机体外壳,所述机体外壳的内部固定安装有电机,所述电机的右侧顶部转动连接有螺杆,所述螺杆的外侧固定连接有一号锥齿轮,所述一号锥齿轮的外侧啮合有二号锥齿轮,所述二号锥齿轮的顶部固定连接有一号转轴,所述机体外壳的内部固定连接有排水管,所述一号转轴的顶部固定连接有一号齿轮,所述一号齿轮的外侧啮合有二号齿轮,所述机体外壳的内部固定安装有加热装置,所述二号齿轮的底部固定连接有风扇,所述螺杆在远离电机的一端啮合有三号齿轮,所述三号齿轮的外侧活动连接有支撑柱,所述三号齿轮的外侧固定连接有推动板,所述推动板的外侧活动连接有移动板,所述支撑柱的顶部活动连接有伸缩杆,所述伸缩杆的顶部固定连接有挤压板,所述挤压板的底部固定连接有弹簧,所述机体外壳的内部活动连接有清洗板,所述移动板的右侧固定连接有齿条,所述齿条的顶部啮合有四号齿轮,所述四号齿轮的顶部啮合有五号齿轮。

[0005] 优选的,所述螺杆与机体外壳的内底壁之间存在间隙,且螺杆在靠近电机的部分为光滑的平杆,在靠近支撑柱的部分为带有螺纹的旋转杆,可以带动一号锥齿轮和三号齿轮进行旋转。

[0006] 优选的,所述一号锥齿轮与机体外侧的内底壁之间不接触,所述二号锥齿轮与螺杆之间存在间隙,所述一号转轴与排水管不在同一个平面内,保证装置可以正常运行。

[0007] 优选的,所述一号齿轮与机体外壳的内顶壁之间存在间隙,所述二号齿轮与加热装置之间不接触,所述加热装置的数量有两个,对称分布在机体外壳内顶壁的两侧,且加热装置在机体外壳内部的清洗槽内部。

[0008] 优选的,所述弹簧的数量有四个,对称分布在挤压板的底部,所述伸缩杆在挤压板的正中心的位置,且伸缩杆与弹簧之间不接触,弹簧、挤压板与清洗板都在清洗槽的内部。

[0009] 优选的,所述清洗板的内部开设有漏水孔,且清洗板的右侧底部安装有齿牙,所述

清洗板的长度大于挤压板的长度,所述风扇与清洗板之间不接触,清洗板的长度大于清洗槽的长度。

[0010] 优选的,所述齿条与机体外壳的右侧内底壁之间不接触,所述五号齿轮与清洗板右侧底部的齿牙啮合,所述移动板的内部开设有曲形槽,其内部固定连接有伸缩杆,移动板的左右移动可以带动伸缩杆上下移动。

[0011] 本发明提供了一种自动清洗医疗工具的装置。具备以下有益效果:

[0012] 1、该自动清洗医疗工具的装置,通过螺杆带动三号齿轮进行旋转,三号齿轮带动推动板在移动板的内部移动,从而带动移动板左右移动,移动板带动伸缩杆上下移动,通过伸缩杆与挤压板的配合使用,对清洗板上的医疗工具进行清洗,通过齿条带动四号齿轮旋转,再通过四号齿轮与五号齿轮的配合使用,带动清洗板左右移动,达到了在清洗时对医疗工具起到保护的效果。

[0013] 2、该自动清洗医疗工具的装置,通过电机带动螺杆旋转,螺杆带动一号锥齿轮进行转动,通过一号锥齿轮与二号锥齿轮的配合使用,使一号转轴进行转动,再通过一号齿轮与二号齿轮的配合使用,使风扇进行转动,达到了快速降温的效果。

附图说明

[0014] 图1为本发明正面结构的剖视图;

[0015] 图2为本发明支撑柱与螺杆背面结构的示意图;

[0016] 图3为本发明一号齿轮与二号齿轮的结构示意图;

[0017] 图4为本发明图1中A处结构的放大图;

[0018] 图5为本发明图1中B处结构的放大图。

[0019] 图中:1、机体外壳;2、电机;3、螺杆;4、一号锥齿轮;5、二号锥齿轮;6、一号转轴;7、排水管;8、一号齿轮;9、二号齿轮;10、加热装置;11、风扇;12、三号齿轮;13、支撑柱;14、推动板;15、移动板;16、伸缩杆;17、挤压板;18、弹簧;19、清洗板;20、齿条;21、四号齿轮;22、五号齿轮。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0021] 该自动清洗医疗工具的装置的实施例如下:

[0022] 请参阅图1-5,一种自动清洗医疗工具的装置,包括机体外壳1,机体外壳1的内部固定安装有电机2,电机2的右侧顶部转动连接有螺杆3,螺杆3的外侧固定连接有一号锥齿轮4,一号锥齿轮4的外侧啮合有二号锥齿轮5,二号锥齿轮5的顶部固定连接有一号转轴6,机体外壳1的内部固定连接有排水管7,一号锥齿轮4与机体外壳1的内底壁之间不接触,二号锥齿轮5与螺杆3之间存在间隙,一号转轴6与排水管7不在同一个平面内,一号转轴6的顶部固定连接有一号齿轮8,一号齿轮8的外侧啮合有二号齿轮9,机体外壳1的内部固定安装有加热装置10,一号齿轮8与机体外壳1的内顶壁之间存在间隙,二号齿轮9与加热装置10之

间不接触,加热装置10的数量有两个,对称分布在机体外壳1内顶壁的两侧,二号齿轮9的底部固定连接有机体外壳1,螺杆3在远离电机2的一端啮合有三号齿轮12,三号齿轮12的外侧活动连接有支撑柱13,螺杆3与机体外壳1的内底壁之间存在间隙,且螺杆3在靠近电机2的部分为光滑的平杆,在靠近支撑柱13的部分为带有螺纹的旋转杆,三号齿轮12的外侧固定连接有推动板14,通过螺杆3带动三号齿轮12进行旋转,三号齿轮12带动推动板14在移动板15的内部移动,从而带动移动板15左右移动,移动板15带动伸缩杆16上下移动,通过伸缩杆16与挤压板17的配合使用,对清洗板19上的医疗工具进行清洗,通过齿条20带动四号齿轮21旋转,再通过四号齿轮21与五号齿轮22的配合使用,带动清洗板19左右移动,达到了在清洗时对医疗工具起到保护的效果。

[0023] 推动板14的外侧活动连接有移动板15,支撑柱13的顶部活动连接有伸缩杆16,伸缩杆16的顶部固定连接有机体外壳1,挤压板17的底部固定连接有机体外壳1,弹簧18的数量有四个,对称分布在挤压板17的底部,伸缩杆16在挤压板17的正中心的位置,且伸缩杆16与弹簧18之间不接触,机体外壳1的内部活动连接有清洗板19,清洗板19的内部开设有漏水孔,且清洗板19的右侧底部安装有齿牙,清洗板19的长度大于挤压板17的长度,风扇11与清洗板19之间不接触,移动板15的右侧固定连接有齿条20,齿条20的顶部啮合有四号齿轮21,四号齿轮21的顶部啮合有五号齿轮22,齿条20与机体外壳1的右侧内底壁之间不接触,五号齿轮22与清洗板19右侧底部的齿牙啮合,移动板15的内部开设有曲形槽,其内部固定连接有伸缩杆16,通过电机2带动螺杆3旋转,螺杆3带动一号锥齿轮4进行转动,通过一号锥齿轮4与二号锥齿轮5的配合使用,使一号转轴6进行转动,再通过一号齿轮8与二号齿轮9的配合使用,使风扇11进行转动,达到了快速降温的效果。

[0024] 在使用时,通过机体外壳1内部的电机2开始转动时带动螺杆3进行转动,通过螺杆3的顶部啮合有三号齿轮12,螺杆3的转动带动三号齿轮12进行旋转,通过三号齿轮12的外侧固定连接有推动板14,所以推动板14会随之旋转,通过推动板14的旋转带动移动板15进行左右移动,通过移动板15的内部开设有曲形槽,曲形槽的内部活动连接有伸缩杆16,所以当移动板15左右移动时带动伸缩杆16进行上下移动,通过伸缩杆16的顶部固定连接挤压板17,所以伸缩杆16带动挤压板17上下移动加压清洗槽的消毒液对清洗板19上的医疗工具进行清洗,通过移动板15的左右移动带动齿条20左右移动,齿条20带动四号齿轮21进行旋转,通过四号齿轮21与五号齿轮22的配合使用,带动五号齿轮22进行旋转,再通过五号齿轮22与清洗板19右侧底部的齿牙啮合,所以带动清洗板19左右移动,达到了可以在清洗医疗工具时起到保护的效果,通过螺杆3的旋转带动一号锥齿轮4进行转动,通过一号锥齿轮4与二号锥齿轮5的配合使用带动一号转轴6进行转动,一号转轴6带动一号齿轮8进行旋转,通过一号齿轮8与二号齿轮9的配合使用,使二号齿轮9带动风扇11进行旋转,达到了快速降温的效果。

[0025] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

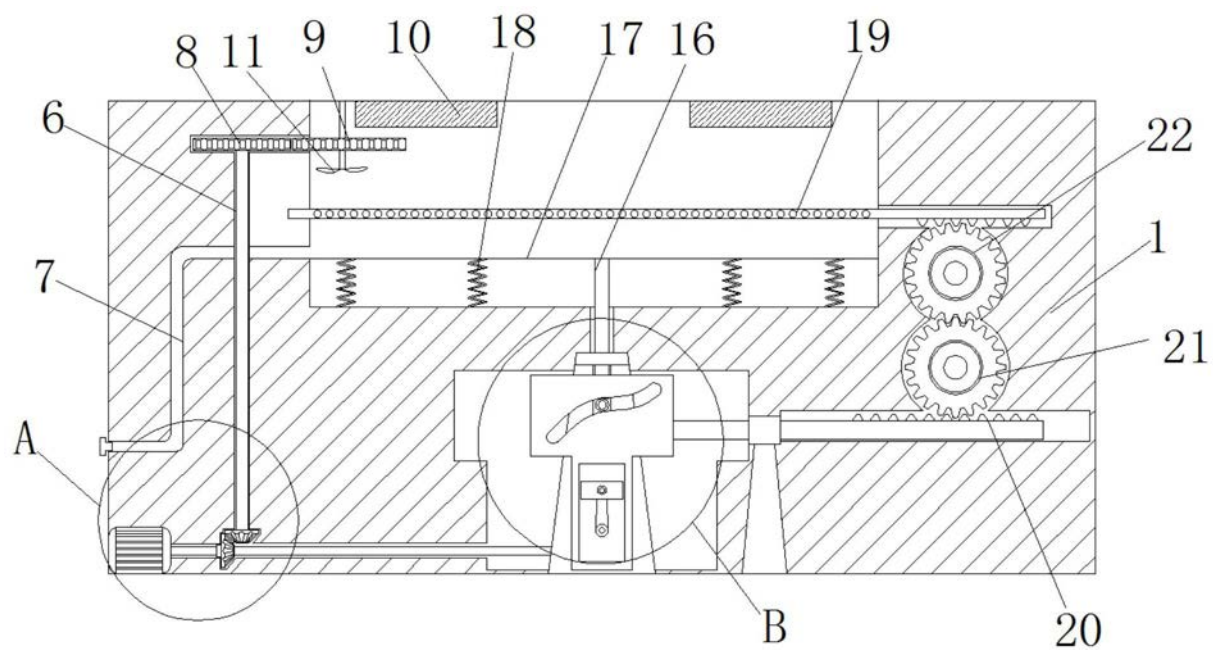


图1

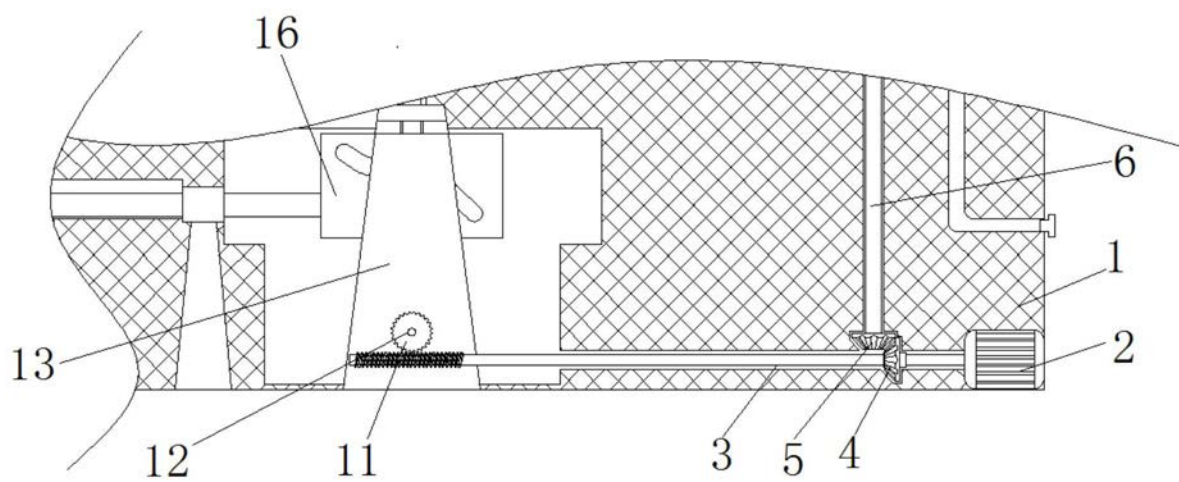


图2

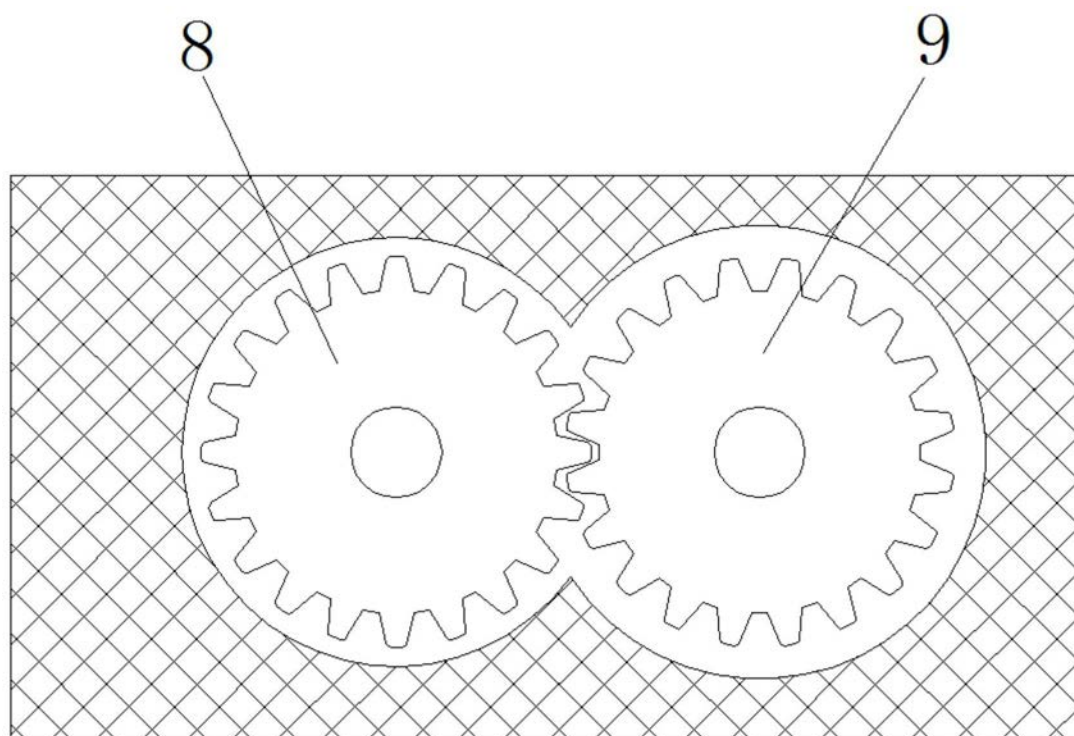


图3

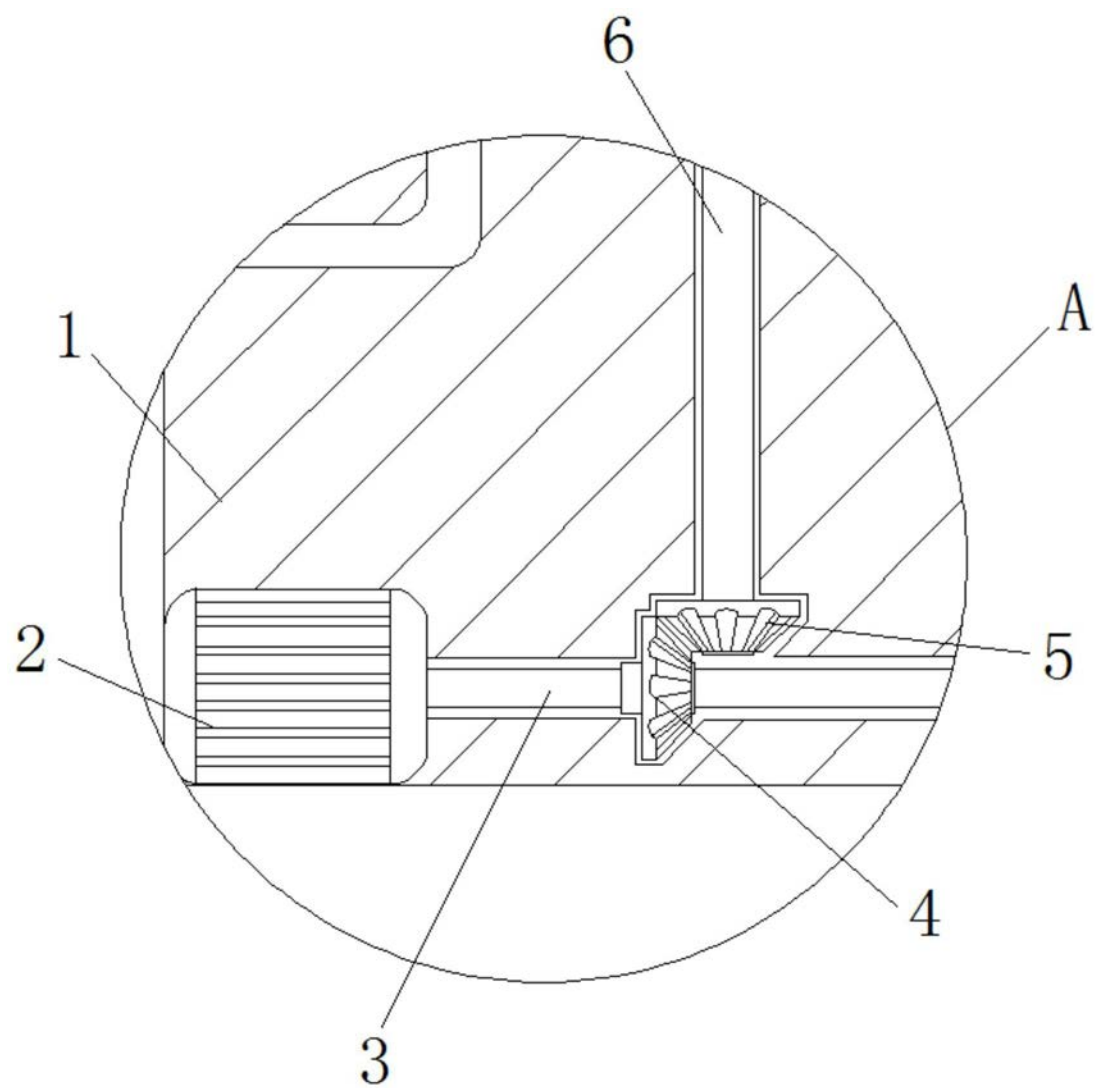


图4

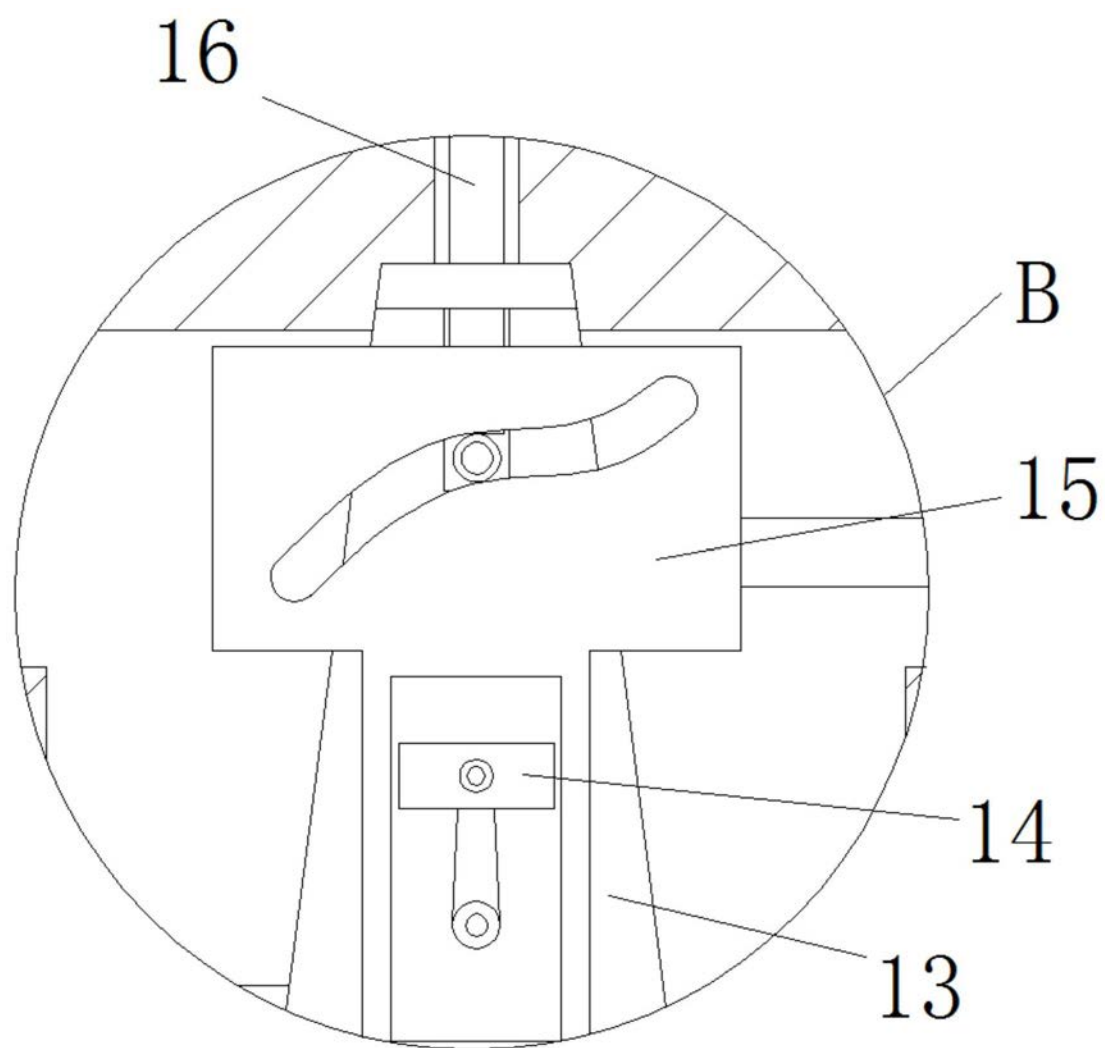


图5