



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219423557 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 28

(21) 申请号 202223237470.9

(22) 申请日 2022.12.01

(73) 专利权人 中国医学科学院皮肤病医院(中  
国医学科学院皮肤病研究所)

地址 210042 江苏省南京市玄武区蒋王庙  
街12号

(72) 发明人 茆心雨

(74) 专利代理机构 北京卓岚智财知识产权代理  
有限公司 11624

专利代理师 崔旭

(51) Int.Cl.

A61M 35/00 (2006.01)

A61B 90/80 (2016.01)

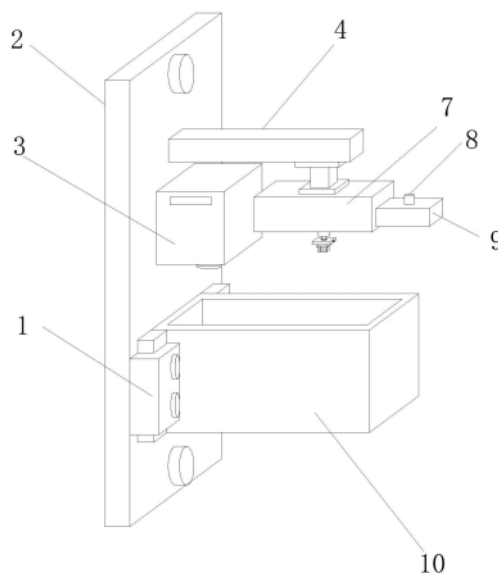
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种皮肤消毒器

(57) 摘要

本申请公开了一种皮肤消毒器,包括安装板、消毒机构、控制机构和安装机构;所述消毒机构包括收集盒和存储箱,所述安装板一侧固定安装存储箱,所述存储箱底部中央安装喷头,所述存储箱下方设置收集盒,所述收集盒两侧均设置限位架,所述限位架一侧固定连接所述安装板,所述存储箱上方设置支架,所述支架一侧固定连接所述安装板,所述支架一端下方固定连接安装架,所述安装架内部设置移动块,所述移动块底部固定安装套管。本申请操作简单,通过存储箱以及底部的喷头可以方便喷洒消毒液,通过限位架可以方便安装收集盒,便于收集喷洒的废液以及更换的消毒棉块,通过消毒棉块可以对喷洒消毒液后的皮肤表面进行清理,方便病患自己进行皮肤消毒。



1. 一种皮肤消毒器,其特征在于:包括安装板(2)、消毒机构、控制机构和安装机构;

所述消毒机构包括收集盒(10)和存储箱(3),所述安装板(2)一侧固定安装存储箱(3),所述存储箱(3)底部中央安装喷头,所述存储箱(3)下方设置收集盒(10),所述收集盒(10)两侧均设置限位架(1),所述限位架(1)一侧固定连接所述安装板(2),所述存储箱(3)上方设置支架(4),所述支架(4)一侧固定连接所述安装板(2),所述支架(4)一端下方固定连接安装架(7),所述安装架(7)内部设置移动块(6),所述移动块(6)底部固定安装套管(25),所述套管(25)下方设置安装板(2),所述安装板(2)下方设置消毒棉块(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种皮肤消毒器,其特征在于:所述控制机构包括控制盒(9)和推杆(14),所述安装架(7)一侧固定安装控制盒(9),所述控制盒(9)内腔设有往复架(11),所述往复架(11)一侧固定安装推杆(14),所述推杆(14)一端依次贯穿所述控制盒(9)和所述安装架(7),所述推杆(14)固定连接所述移动块(6),所述安装架(7)内腔顶端设置滑杆(5),所述移动块(6)顶端与所述滑杆(5)套接,所述控制盒(9)内腔两侧均固定安装滑轨(12),所述滑轨(12)表面滑动安装滑块(13),所述滑块(13)一端固定连接所述往复架(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种皮肤消毒器,其特征在于:所述安装机构包括固定板(19)和移动板(17),所述套管(25)内腔设有挡板(24),所述挡板(24)中央固定连接活动杆(23),所述活动杆(23)底端贯穿所述套管(25),所述活动杆(23)底部固定连接活动板(21)顶部中央,所述活动板(21)底部分别设置固定板(19)和移动板(17),所述固定板(19)和移动板(17)分别位于消毒棉块(18)两侧,所述活动板(21)内腔设置滑动块(26),所述滑动块(26)底部固定连接所述移动板(17)顶部,所述滑动块(26)一侧固接连接杆(29),所述连接杆(29)一端贯穿所述安装板(2),所述连接杆(29)固定连接控制板(27)。

4. 根据权利要求1所述的一种皮肤消毒器,其特征在于:所述安装板(2)顶部和底部均设置螺栓,所述限位架(1)切面为L形结构,所述限位架(1)通过螺栓与所述收集盒(10)连接。

5. 根据权利要求2所述的一种皮肤消毒器,其特征在于:所述控制盒(9)顶部中央设置电机(8),所述电机(8)输出端连接齿轮(16),所述齿轮(16)位于所述往复架(11)内侧。

6. 根据权利要求2所述的一种皮肤消毒器,其特征在于:所述往复架(11)内腔两侧均固定安装齿条(15),所述齿条(15)与齿轮(16)啮合,所述齿轮(16)底部转动连接所述控制盒(9)内腔底部。

7. 根据权利要求2所述的一种皮肤消毒器,其特征在于:所述滑杆(5)两端均固定连接所述安装架(7)内壁,所述安装架(7)切面为凹字形结构,所述滑杆(5)与所述移动块(6)滑动连接。

8. 根据权利要求3所述的一种皮肤消毒器,其特征在于:所述套管(25)内腔设置第一弹簧(22),所述第一弹簧(22)套接在活动杆(23)表面,所述第一弹簧(22)两端分别固定连接所述挡板(24)和所述套管(25)内腔底部。

9. 根据权利要求3所述的一种皮肤消毒器,其特征在于:所述固定板(19)顶部固定连接所述安装板(2),所述固定板(19)和所述移动板(17)相向一侧均固定连接插接杆(20),所述插接杆(20)与消毒棉块(18)插接。

10. 根据权利要求3所述的一种皮肤消毒器,其特征在于:所述连接杆(29)表面套接第二弹簧(28),所述第二弹簧(28)两端分别固定连接所述滑动块(26)和所述活动板(21)内壁。

## 一种皮肤消毒器

### 技术领域

[0001] 本申请涉及医疗领域,尤其是一种皮肤消毒器。

### 背景技术

[0002] 消毒是指杀死病原微生物、但不一定能杀死细菌芽孢的方法。通常用化学的方法来达到消毒的作用。用于消毒的化学药物叫做消毒剂。灭菌是指把物体上所有的微生物(包括细菌芽孢在内)全部杀死的方法,通常用物理方法来达到灭菌的目的。

[0003] 进行医疗护理、体液采样以及治疗输液时都需要对皮肤表面进行消毒,常用消毒棉签进行消毒,但是需要护士进行单独操作,当遇到体液采样时,就会出现人手不够的情况,影响到采样效率。因此,针对上述问题提出一种皮肤消毒器。

### 实用新型内容

[0004] 在本实施例中提供了一种皮肤消毒器用于解决现有技术中的消毒效率差问题。

[0005] 根据本申请的一个方面,提供了一种皮肤消毒器,包括安装板、消毒机构、控制机构和安装机构;

[0006] 所述消毒机构包括收集盒和存储箱,所述安装板一侧固定安装存储箱,所述存储箱底部中央安装喷头,所述存储箱下方设置收集盒,所述收集盒两侧均设置限位架,所述限位架一侧固定连接所述安装板,所述存储箱上方设置支架,所述支架一侧固定连接所述安装板,所述支架一端下方固定连接安装架,所述安装架内部设置移动块,所述移动块底部固定安装套管,所述套管下方设置安装板,所述安装板下方设置消毒棉块。

[0007] 进一步地,所述控制机构包括控制盒和推杆,所述安装架一侧固定安装控制盒,所述控制盒内腔设有往复架,所述往复架一侧固定安装推杆,所述推杆一端依次贯穿所述控制盒和所述安装架,所述推杆固定连接所述移动块,所述安装架内腔顶端设置滑杆,所述移动块顶端与所述滑杆套接,所述控制盒内腔两侧均固定安装滑轨,所述滑轨表面滑动安装滑块,所述滑块一端固定连接所述往复架。

[0008] 进一步地,所述安装机构包括固定板和移动板,所述套管内腔设有挡板,所述挡板中央固定连接活动杆,所述活动杆底端贯穿所述套管,所述活动杆底部固定连接活动板顶部中央,所述活动板底部分别设置固定板和移动板,所述固定板和移动板分别位于消毒棉块两侧,所述活动板内腔设置滑动块,所述滑动块底部固定连接所述移动板顶部,所述滑动块一侧固接连接杆,所述连接杆一端贯穿所述安装板,所述连接杆固定连接控制板。

[0009] 进一步地,所述安装板顶部和底部均设置螺栓,所述限位架切面为L形结构,所述限位架通过螺栓与所述收集盒连接。

[0010] 进一步地,所述控制盒顶部中央设置电机,所述电机输出端连接齿轮,所述齿轮位于所述往复架内侧。

[0011] 进一步地,所述往复架内腔两侧均固定安装齿条,所述齿条与齿轮啮合,所述齿轮底部转动连接所述控制盒内腔底部。

[0012] 进一步地,所述滑杆两端均固定连接所述安装架内壁,所述安装架切面为凹字形结构,所述滑杆与所述移动块滑动连接。

[0013] 进一步地,所述套管内腔设置第一弹簧,所述第一弹簧套接在活动杆表面,所述弹簧两端分别固定连接所述挡板和所述套管内腔底部。

[0014] 进一步地,所述固定板顶部固定连接所述安装板,所述固定板和所述移动板相向一侧均固定连接插接杆,所述插接杆与消毒棉块插接。

[0015] 进一步地,所述连接杆表面套接第二弹簧,所述第二弹簧两端分别固定连接所述滑动块和所述安装板内壁。

[0016] 通过本申请上述实施例,采用了消毒机构,解决了消毒效率差问题,取得了不需要护士可以单独消毒效果。

## 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0018] 图1为本申请一种实施例的立体示意图;

[0019] 图2为本申请一种实施例的正视示意图;

[0020] 图3为本申请一种实施例的控制盒示意图;

[0021] 图4为本申请一种实施例的图2的A处局部放大示意图。

[0022] 图中:1、限位架;2、安装板;3、存储箱;4、支架;5、滑杆;6、移动块;7、安装架;8、电机;9、控制盒;10、收集盒;11、往复架;12、滑轨;13、滑块;14、推杆;15、齿条;16、齿轮;17、移动板;18、消毒棉块;19、固定板;20、插接杆;21、活动板;22、第一弹簧;23、活动杆;24、挡板;25、套管;26、滑动块;27、控制板;28、第二弹簧;29、连接杆。

## 具体实施方式

[0023] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请保护的范围。

[0024] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0025] 在本申请中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或

位置关系。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0026] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0027] 此外,术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0028] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0029] 请参阅图1-3所示,一种皮肤消毒器,包括安装板2、消毒机构、控制机构和安装机构;

[0030] 所述消毒机构包括收集盒10和存储箱3,所述安装板2一侧固定安装存储箱3,所述存储箱3底部中央安装喷头,所述存储箱3下方设置收集盒10,所述收集盒10两侧均设置限位架1,所述限位架1一侧固定连接所述安装板2,所述存储箱3上方设置支架4,所述支架4一侧固定连接所述安装板2,所述支架4一端下方固定连接安装架7,所述安装架7内部设置移动块6,所述移动块6底部固定安装套管25,所述套管25下方设置安装板2,所述安装板2下方设置消毒棉块18。

[0031] 所述控制机构包括控制盒9和推杆14,所述安装架7一侧固定安装控制盒9,所述控制盒9内腔设有往复架11,所述往复架11一侧固定安装推杆14,所述推杆14一端依次贯穿所述控制盒9和所述安装架7,所述推杆14固定连接所述移动块6,所述安装架7内腔顶端设置滑杆5,所述移动块6顶端与所述滑杆5套接,所述控制盒9内腔两侧均固定安装滑轨12,所述滑轨12表面滑动安装滑块13,所述滑块13一端固定连接所述往复架11。

[0032] 所述安装机构包括固定板19和移动板17,所述套管25内腔设有挡板24,所述挡板24中央固定连接活动杆23,所述活动杆23底端贯穿所述套管25,所述活动杆23底部固定连接活动板21顶部中央,所述活动板21底部分别设置固定板19和移动板17,所述固定板19和移动板17分别位于消毒棉块18两侧,所述活动板21内腔设置滑动块26,所述滑动块26底部固定连接所述移动板17顶部,所述滑动块26一侧固接连接杆29,所述连接杆29一端贯穿所述安装板2,所述连接杆29固定连接控制板27。

[0033] 所述安装板2顶部和底部均设置螺栓,所述限位架1切面为L形结构,所述限位架1通过螺栓与所述收集盒10连接。

[0034] 所述控制盒9顶部中央设置电机8,所述电机8输出端连接齿轮16,所述齿轮16位于所述往复架11内侧。

[0035] 所述往复架11内腔两侧均固定安装齿条15,所述齿条15与齿轮16啮合,所述齿轮16底部转动连接所述控制盒9内腔底部。

[0036] 所述滑杆5两端均固定连接所述安装架7内壁,所述安装架7切面为凹字形结构,所述滑杆5与所述移动块6滑动连接,移动块6可以在滑杆5表面移动。

[0037] 所述套管25内腔设置第一弹簧22,所述第一弹簧22套接在活动杆23表面,所述第

一弹簧22两端分别固定连接所述挡板24和所述套管25内腔底部,可以通过第一弹簧22带动活动杆23移动。

[0038] 所述固定板19顶部固定连接所述安装板2,所述固定板19和所述移动板17相向一侧均固定连接插接杆20,所述插接杆20与消毒棉块18插接,方便更换消毒棉块18。

[0039] 所述连接杆29表面套接第二弹簧28,所述第二弹簧28两端分别固定连接所述滑动块26和所述安装板2内壁,便于推动第二弹簧28移动滑动块26移动。

[0040] 本申请在使用时,进行医疗护理、体液采样以及治疗输液时都需要对皮肤表面进行消毒,常用消毒棉签进行消毒,但是需要护士进行单独操作,当遇到体液采样时,需要进行消毒的人数较多时,可以打开存储盒底部的喷头对需要消毒的皮肤进行喷洒消毒液,然后将皮肤与消毒棉块18接触,接触后向上挤压消毒棉块18,此时通过弹簧带动挡板24移动时,活动杆23推动安装板2移动,可以保证消毒棉块18与皮肤紧密接触;

[0041] 打开电机8运行时,电机8带动齿轮16转动,齿轮16与齿条15啮合可以带动往复架11往复运动,然后往复架11在运行时,两侧的滑块13会在滑轨12表面移动,通过推杆14推动移动块6在滑杆5上滑动,可以带线消毒棉块18往复运动,方便来回擦拭,配合喷洒的消毒液可以完成对皮肤表面的消毒,然后就可以直接进行输液、采样等操作;

[0042] 消毒棉块18在进行更换时,通过拉动控制板27移动,带动滑动块26挤压第二弹簧28,然后移动板17一侧的插接杆20远离消毒棉块18,方便拆卸消毒棉块18,更换时,将新的消毒棉块18与固定板19一侧的插接杆20对应,然后松开控制板27,弹簧推动滑动块26一端,带动移动板17一侧的插接杆20对消毒棉块18插接定位,完成安装。

[0043] 本申请的有益之处在于:

[0044] 1.本申请操作简单,通过存储箱以及底部的喷头可以方便喷洒消毒液,通过限位架可以方便安装收集盒,便于收集喷洒的废液以及更换的消毒棉块,通过消毒棉块可以对喷洒消毒液后的皮肤表面进行清理,方便病患自己进行皮肤消毒;

[0045] 2.本申请结构合理,通过电机、控制盒、安装架、移动块、滑杆、往复架、齿轮、齿条、滑块和滑轨可以控制消毒棉块往复运动,便于对皮肤表面一块区域进行往复擦拭,方便配合消毒液进行消毒,方便进行后续的血液采样等操作;

[0046] 3.本申请通过套管、活动杆、挡板和第一弹簧可以方便消毒棉块与皮肤接触,通过固定板、插接杆、活动板、滑动块、控制板、第二弹簧、连接杆和移动板便于进行安装和更换消毒棉块。

[0047] 涉及到电路和电子元器件和模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本申请保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0048] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

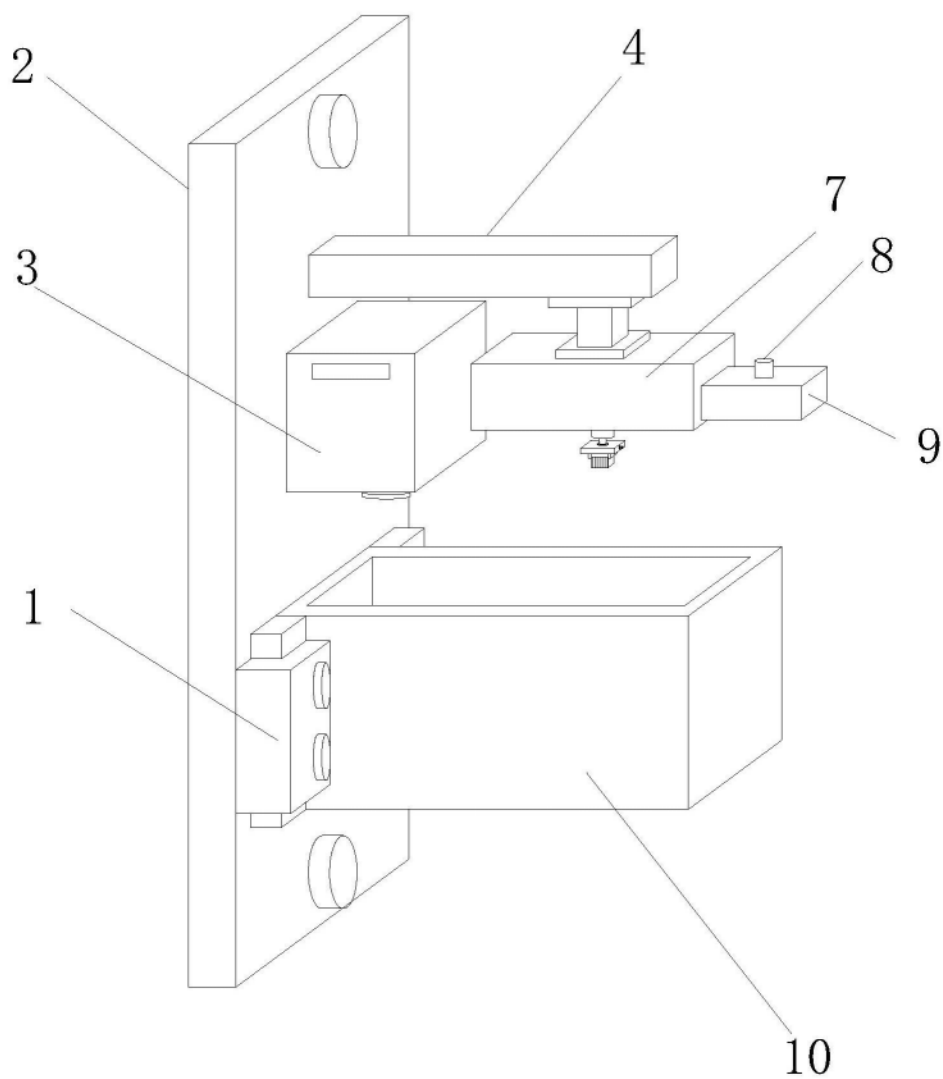


图1

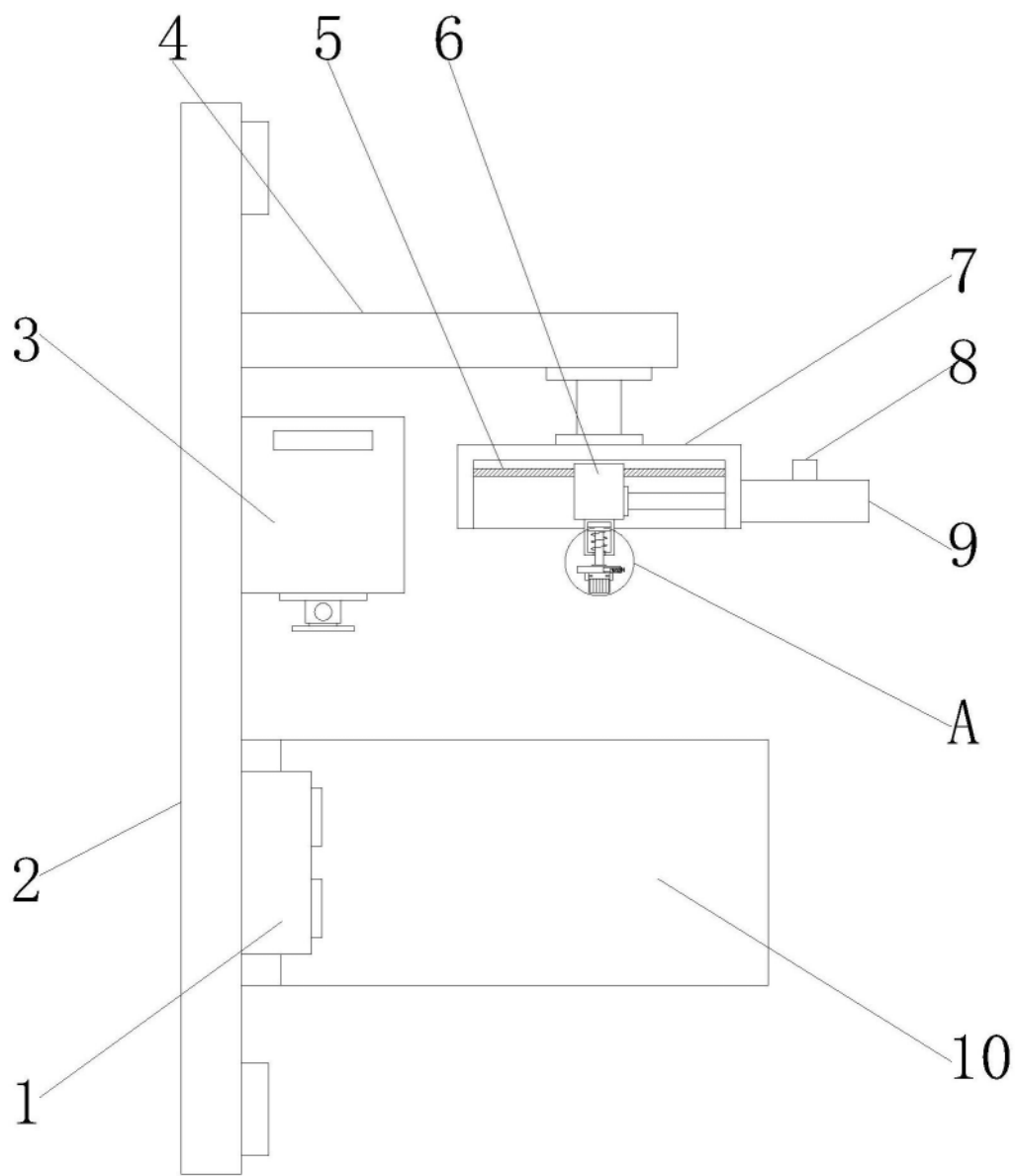


图2

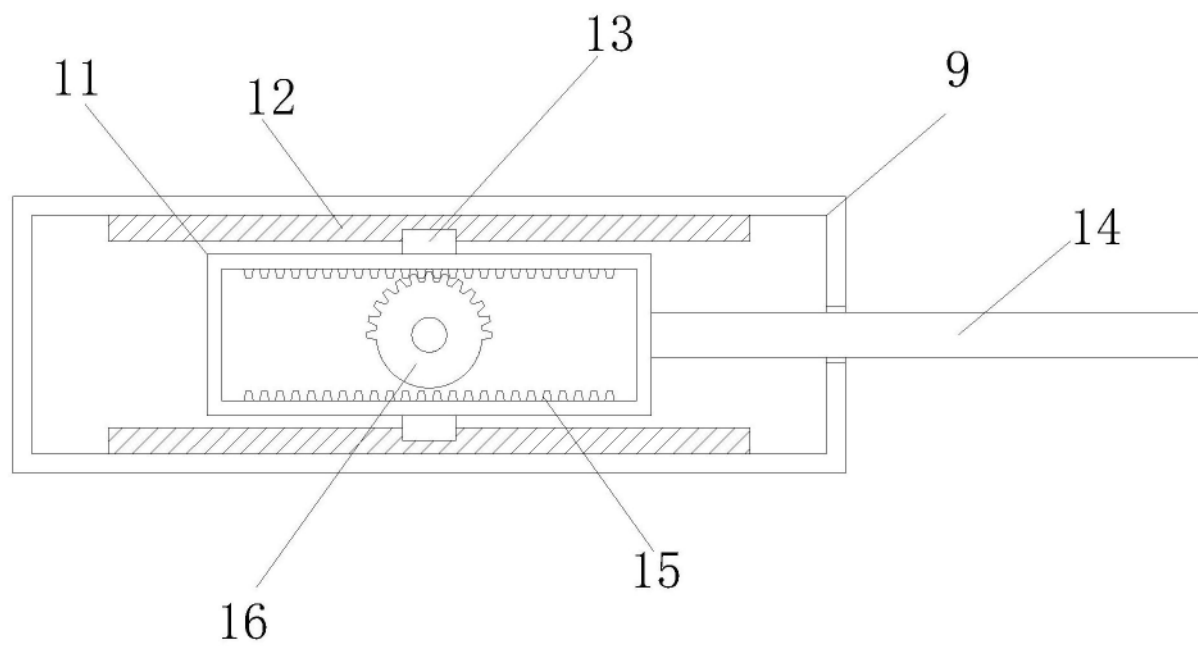


图3

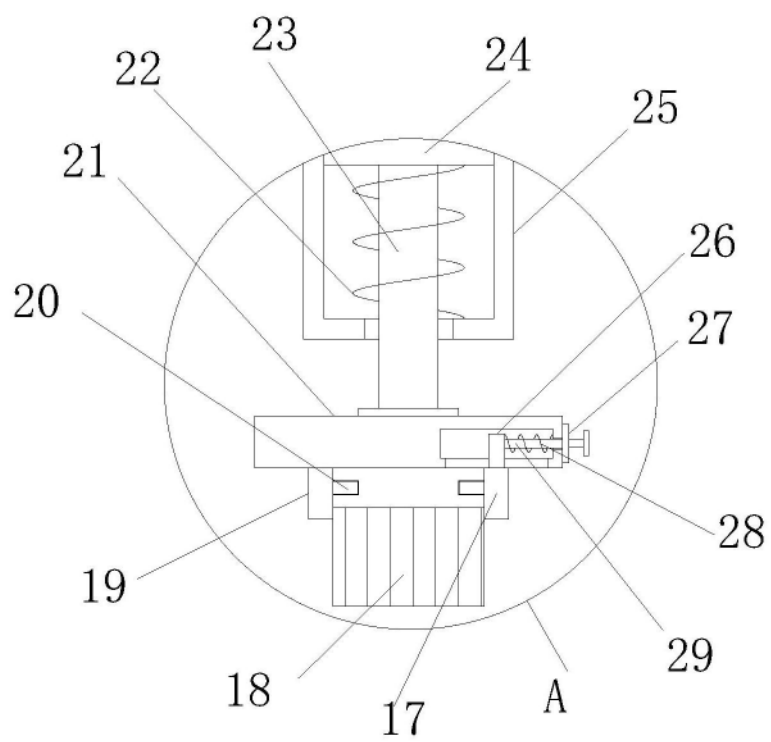


图4