



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222430226 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 07

(21) 申请号 202420803803.X

(22) 申请日 2024.04.18

(73) 专利权人 安徽东冶建设工程有限公司

地址 230000 安徽省蚌埠市怀远县荆山镇

禹王西路启城国际2号楼1层S109

(72) 发明人 侯芦飞 侯韬 葛德林

(74) 专利代理机构 南京文宸知识产权代理有限公司

公司 32500

专利代理师 李静

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 27/033 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

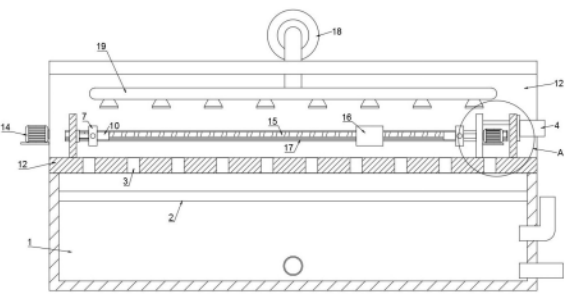
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种市政工程护栏焊接用清洁器

(57) 摘要

本实用新型属于市政清洁技术领域,尤其为一种市政工程护栏焊接用清洁器,包括水箱,支板的顶部固定连接有气缸,气缸的外部设置有滑板,驱动电机的外部固定连接有壳板,壳板的内侧转动连接有螺杆,螺杆的外部螺纹连接有夹板,夹板的外部滑动连接有连杆,支板的顶部固定连接直角板,直角板的外部设置有伺服电机,伺服电机的外部固定连接有螺纹杆,螺纹杆的外部螺纹连接有打磨板,直角板的顶部设置有水泵。该一种市政工程护栏焊接用清洁器,达到了可对不同直径的管体进行固定的同时,还可对管体的不同位置进行打磨、清理并且还可对打磨后的管体进行冲洗,同时还可对冲洗后的水进行循环利用,从而实现节能的效果。



1. 一种市政工程护栏焊接用清洁器,包括水箱(1),其特征在于:所述水箱(1)的内侧设置有滤网(2),所述水箱(1)的顶部设置有支板(12),所述支板(12)的外部设置有若干漏水孔(3),所述支板(12)的顶部固定连接有气缸(4),所述气缸(4)的外部设置有滑板(5),所述滑板(5)的外部设置有驱动电机(6),所述驱动电机(6)的外部固定连接有壳板(7),所述壳板(7)的外部固定连接有定位板(8),所述壳板(7)的内侧转动连接有螺杆(9),所述螺杆(9)的外部螺纹连接有夹板(10),所述夹板(10)的外部滑动连接有连杆(11),所述支板(12)的顶部固定连接直角板(13),所述直角板(13)的外部设置有伺服电机(14),所述伺服电机(14)的外部固定连接有螺纹杆(15),所述螺纹杆(15)的外部螺纹连接有打磨板(16),所述打磨板(16)的外部滑动连接有支杆(17),所述直角板(13)的顶部设置有水泵(18),所述水泵(18)的外部设置有带有若干喷头的喷淋管(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政工程护栏焊接用清洁器,其特征在于:所述水箱(1)的外部还设置有出水管和加注管。

3. 根据权利要求1所述的一种市政工程护栏焊接用清洁器,其特征在于:所述气缸(4)穿过支板(12)与滑板(5)连接,所述滑板(5)的外部设置有撑板,所述驱动电机(6)分布在撑板的顶部,所述壳板(7)有两个,两个所述壳板(7)中的一个通过轴承座转动连接在支板(12)的内侧且另一个壳板(7)与驱动电机(6)固定连接,两个所述壳板(7)的规格尺寸相同且两个壳板(7)的位置相对应。

4. 根据权利要求1所述的一种市政工程护栏焊接用清洁器,其特征在于:所述壳板(7)的外部转动连接有把手,所述壳板(7)的内侧设置有凹槽,所述螺杆(9)的一端转动连接在凹槽的内侧且螺杆(9)的另一端穿过凹槽与把手固定连接,所述连杆(11)固定连接在凹槽的内侧。

5. 根据权利要求1所述的一种市政工程护栏焊接用清洁器,其特征在于:所述直角板(13)的外部设置有载板,所述伺服电机(14)分布在载板的顶部,所述直角板(13)的内侧设置有内槽,所述螺纹杆(15)的一端转动连接在内槽的内侧且螺纹杆(15)的另一端穿过内槽与伺服电机(14)固定连接,所述支杆(17)固定连接在内槽的内侧。

6. 根据权利要求1所述的一种市政工程护栏焊接用清洁器,其特征在于:所述水泵(18)远离喷淋管(19)的一端设置有连管,连管远离水泵(18)的一端与水箱(1)连接。

一种市政工程护栏焊接用清洁器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政清洁技术领域,具体为一种市政工程护栏焊接用清洁器。

背景技术

[0002] 市政基础设施是指在城市区、镇规划建设范围内设置、基于政府责任和义务为居民提供有偿或无偿公共产品和服务的各种建筑物、构筑物、设备等。城市生活配套的各种公共基础设施建设都属于市政工程范畴,比如常见的城市道路、桥梁、地铁、地下管线、隧道、河道、轨道交通、污水处理、垃圾处理处置等工程。

[0003] 组成护栏的管体在进行焊接前,需要对其表面的杂质进行处理,以此保证焊接时接触面的无干扰,目前对其表面的杂质处理时均采用手工打磨的方式进行,但是容易造成管体处理不整洁,降低了管体的后续焊接质量。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种市政工程护栏焊接用清洁器,解决了组成护栏的管体在进行焊接前,需要对其表面的杂质进行处理,以此保证焊接时接触面的无干扰,目前对其表面的杂质处理时均采用手工打磨的方式进行,但是容易造成管体处理不整洁,降低了管体的后续焊接质量的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种市政工程护栏焊接用清洁器,包括水箱,水箱的内侧设置有滤网,水箱的顶部设置有支板,支板的外部设置有若干漏水孔,支板的顶部固定连接有气缸,气缸的外部设置有滑板,滑板的外部设置有驱动电机,驱动电机的外部固定连接有壳板,壳板的外部固定连接有定位板,壳板的内侧转动连接有螺杆,螺杆的外部螺纹连接有夹板,夹板的外部滑动连接有连杆,支板的顶部固定连接直角板,直角板的外部设置有伺服电机,伺服电机的外部固定连接有螺纹杆,螺纹杆的外部螺纹连接有打磨板,打磨板的外部滑动连接有支杆,直角板的顶部设置有水泵,水泵的外部设置有带有若干喷头的喷淋管。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,水箱的外部还设置有出水管和加注管。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,气缸穿过支板与滑板连接,滑板的外部设置有撑板,驱动电机分布在撑板的顶部,壳板有两个,两个壳板中的一个通过轴承座转动连接在支板的内侧且另一个壳板与驱动电机固定连接,两个壳板的规格尺寸相同且两个壳板的位置相对应。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,壳板的外部转动连接有把手,壳板的内侧设置有凹槽,螺杆的一端转动连接在凹槽的内侧且螺杆的另一端穿过凹槽与把手固定连接,连杆固定连接在凹槽的内侧。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,直角板的外部设置有载板,伺服电机分布在载板的顶部,直角板的内侧设置有内槽,螺纹杆的一端转动连接在内槽的内侧且螺纹杆的另一端穿过内槽与伺服电机固定连接,支杆固定连接在内槽的内侧。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,水泵远离喷淋管的一端设置有连管,连管远离水泵的一端与水箱连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种市政工程护栏焊接用清洁器,具备以下有益效果:

[0012] 该一种市政工程护栏焊接用清洁器,通过设置滤网、漏水孔、气缸、滑板、驱动电机、壳板、定位板、螺杆、夹板、连杆、支板、直角板、伺服电机、螺纹杆、打磨板、支杆、水泵、喷淋管,使用时,使用者可通过加注管加注水,之后将管体的一端放置在与支板转动连接的壳板内侧并使得管体的一侧与壳板外部的定位板接触,之后转动把手,把手转动带动螺杆转动,螺杆转动带动夹板通过连杆运动,夹板运动到一定位置可在定位板的配合下对管体进行固定,之后使用者可通过气缸带动滑板运动,滑板运动带动驱动电机运动,当驱动电机外部的壳板与管体相接触时,使用者可通过相同方式对管体的另一端进行固定,之后使用者可启动驱动电机,这时驱动电机带动壳板转动,由于管体被夹板、定位板固定,这时壳板转动可带动管体转动,之后使用者可通过伺服电机带动螺纹杆转动,螺纹杆转动带动打磨板运动,这时使用者可将打磨板移动至管体需要打磨、清理的位置,之后可对管体进行打磨,当打磨清理完毕后,使用者可通过水泵将水箱中的水通过连管输送至喷淋管,之后通过喷淋管外部的喷头喷出,这时可对打磨后的管体进行清洁,而喷头喷出的水会通过支板外部的漏水孔再次流进水箱,同时在滤网过滤后再次进入水箱内侧底部,之后可再次被水泵输送至喷淋管进行使用,达到了可对不同直径的管体进行固定的同时,还可对管体的不同位置进行打磨、清理并且还可对打磨后的管体进行冲洗,同时还可对冲洗后的水进行循环利用,从而实现节能的效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型局部结构剖视示意图;

[0014] 图2为本实用新型A处结构放大示意图;

[0015] 图3为本实用新型局部结构俯视示意图;

[0016] 图4为本实用新型局部结构三维示意图。

[0017] 图中:1、水箱;2、滤网;3、漏水孔;4、气缸;5、滑板;6、驱动电机;7、壳板;8、定位板;9、螺杆;10、夹板;11、连杆;12、支板;13、直角板;14、伺服电机;15、螺纹杆;16、打磨板;17、支杆;18、水泵;19、喷淋管。

具体实施方式

[0018] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-4,本实施方案中:一种市政工程护栏焊接用清洁器,包括水箱1,水箱1的内侧设置有滤网2,水箱1的顶部设置有支板12,支板12的外部设置有若干漏水孔3,支板12的顶部固定连接有气缸4,气缸4的外部设置有滑板5,滑板5的外部设置有驱动电机6,驱动电机6的外部固定连接壳板7,壳板7的外部固定连接有定位板8,壳板7的内侧转动连接

有螺杆9,螺杆9的外部螺纹连接有夹板10,夹板10的外部滑动连接有连杆11,支板12的顶部固定连接直角板13,直角板13的外部设置有伺服电机14,伺服电机14的外部固定连接有螺纹杆15,螺纹杆15的外部螺纹连接有打磨板16,打磨板16的外部滑动连接有支杆17,直角板13的顶部设置有水泵18,水泵18的外部设置有带有若干喷头的喷淋管19。

[0020] 水箱1的外部还设置有出水管和加注管,使得使用者可通过加注管向水箱1中加注水,同时可通过出水管将水箱1中的水进行排出,气缸4穿过支板12与滑板5连接,滑板5的外部设置有撑板,驱动电机6分布在撑板的顶部,壳板7有两个,两个壳板7中的一个通过轴承座转动连接在支板12的内侧且另一个壳板7与驱动电机6固定连接,两个壳板7的规格尺寸相同且两个壳板7的位置相对应,使得使用者可将管体的一端放置在与支板12转动连接的壳板7内侧并使得管体的一侧与壳板7外部的定位板8接触,之后转动把手,把手转动带动螺杆9转动,螺杆9转动带动夹板10通过连杆11运动,夹板10运动到一定位置可在定位板8的配合下对管体进行固定,之后使用者可通过气缸4带动滑板5运动,滑板5运动带动驱动电机6运动,当驱动电机6外部的壳板7与管体相接触时,使用者可通过相同方式对管体的另一端进行固定。

[0021] 壳板7的外部转动连接有把手,壳板7的内侧设置有凹槽,螺杆9的一端转动连接在凹槽的内侧且螺杆9的另一端穿过凹槽与把手固定连接,连杆11固定连接在凹槽的内侧,使得当管体被固定后,使用者可启动驱动电机6,这时驱动电机6带动壳板7转动,由于管体被夹板10、定位板8固定,这时壳板7转动可带动管体转动,之后使用者可通过伺服电机14带动螺纹杆15转动,螺纹杆15转动带动打磨板16运动,这时使用者可将打磨板16移动至管体需要打磨、清理的位置,之后可对管体进行打磨,直角板13的外部设置有载板,伺服电机14分布在载板的顶部,直角板13的内侧设置有内槽,螺纹杆15的一端转动连接在内槽的内侧且螺纹杆15的另一端穿过内槽与伺服电机14固定连接,支杆17固定连接在内槽的内侧,水泵18远离喷淋管19的一端设置有连管,连管远离水泵18的一端与水箱1连接,使得当打磨清理完毕后,使用者可通过水泵18将水箱1中的水通过连管输送至喷淋管19,之后通过喷淋管19外部的喷头喷出,这时可对打磨后的管体进行清洁,而喷头喷出的水会通过支板12外部的漏水孔3再次流进水箱1,同时在滤网2过滤后再次进入水箱1内侧底部,之后可再次被水泵18输送至喷淋管19进行使用。

[0022] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用者可通过加注管向水箱1中加注水,之后将管体的一端放置在与支板12转动连接的壳板7内侧并使得管体的一侧与壳板7外部的定位板8接触,之后转动把手,把手转动带动螺杆9转动,螺杆9转动带动夹板10通过连杆11运动,夹板10运动到一定位置可在定位板8的配合下对管体进行固定,之后使用者可通过气缸4带动滑板5运动,滑板5运动带动驱动电机6运动,当驱动电机6外部的壳板7与管体相接触时,使用者可通过相同方式对管体的另一端进行固定,之后使用者可启动驱动电机6,这时驱动电机6带动壳板7转动,由于管体被夹板10、定位板8固定,这时壳板7转动可带动管体转动,之后使用者可通过伺服电机14带动螺纹杆15转动,螺纹杆15转动带动打磨板16运动,这时使用者可将打磨板16移动至管体需要打磨、清理的位置,之后可对管体进行打磨,当打磨清理完毕后,使用者可通过水泵18将水箱1中的水通过连管输送至喷淋管19,之后通过喷淋管19外部的喷头喷出,这时可对打磨后的管体进行清洁,而喷头喷出的水会通过支板12外部的漏水孔3再次流进水箱1,同时在滤网2过滤后再次进入水箱1内侧底部,之后可再次被

水泵18输送至喷淋管19进行使用。

[0023] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

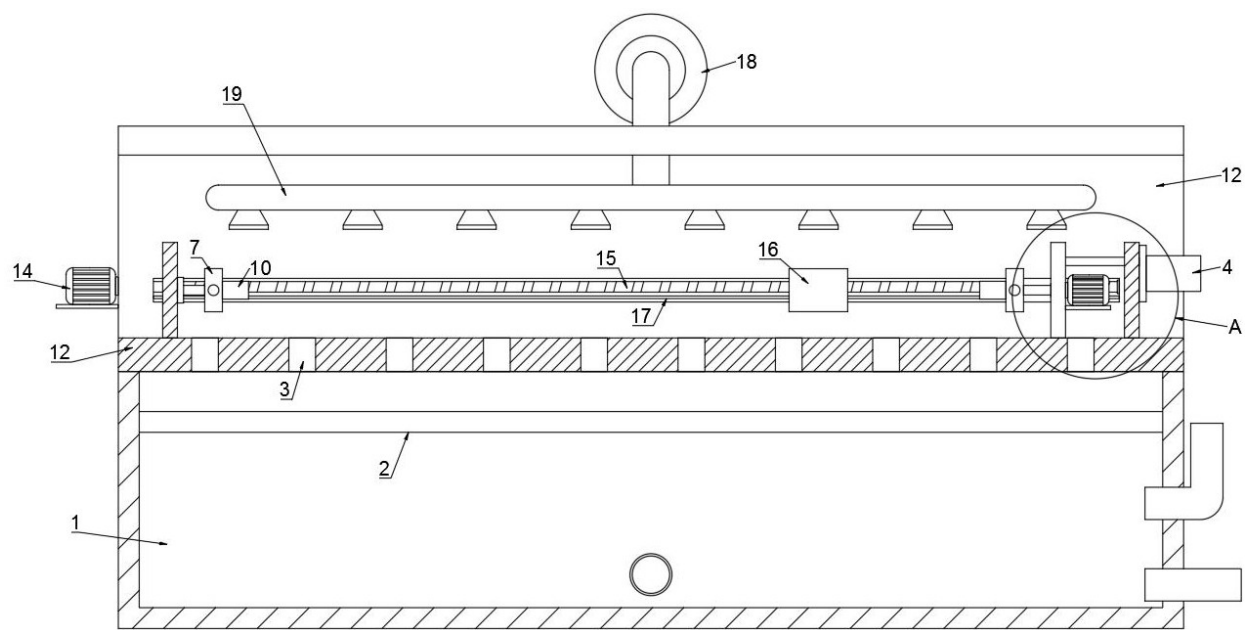


图 1

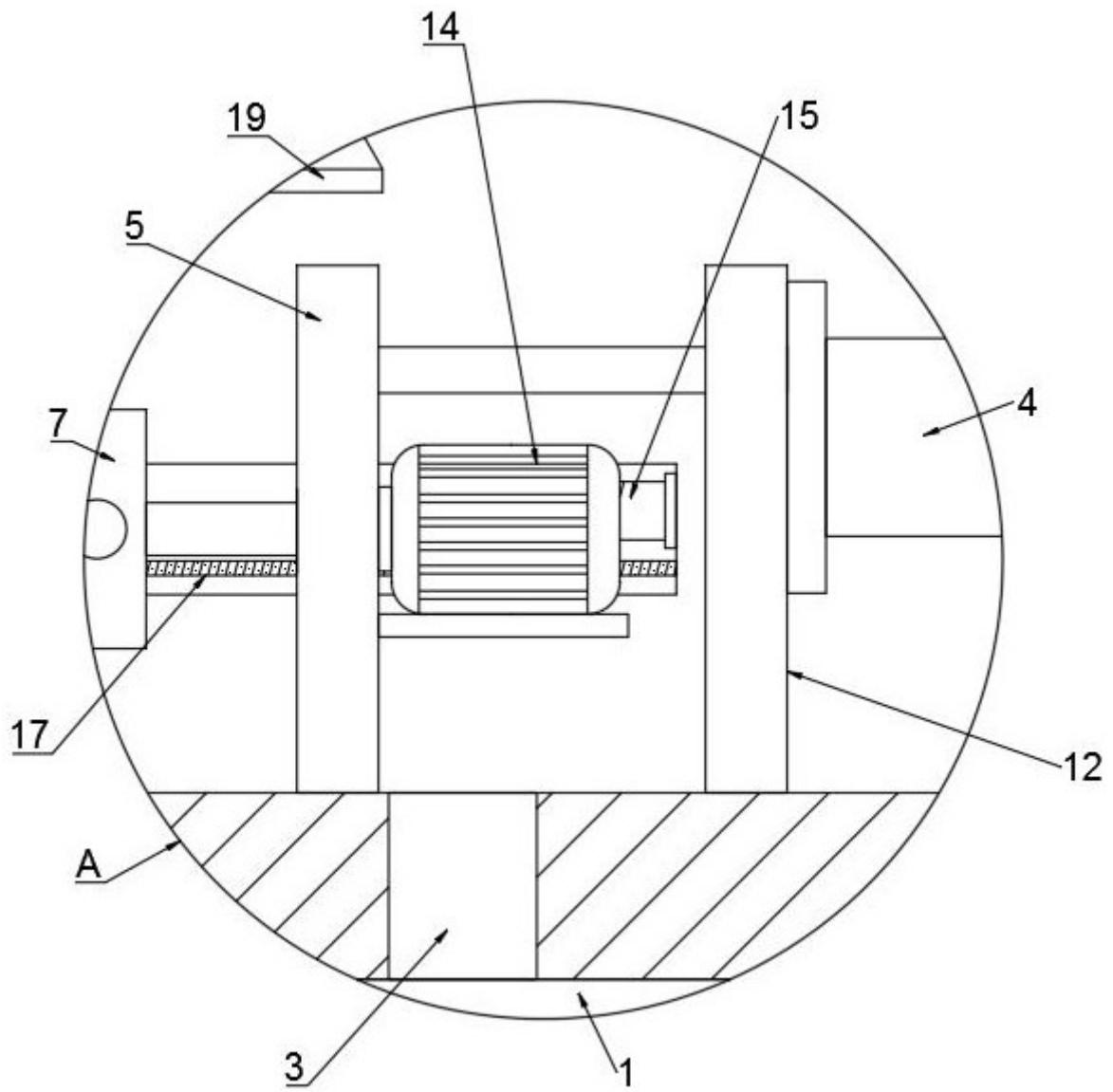


图 2

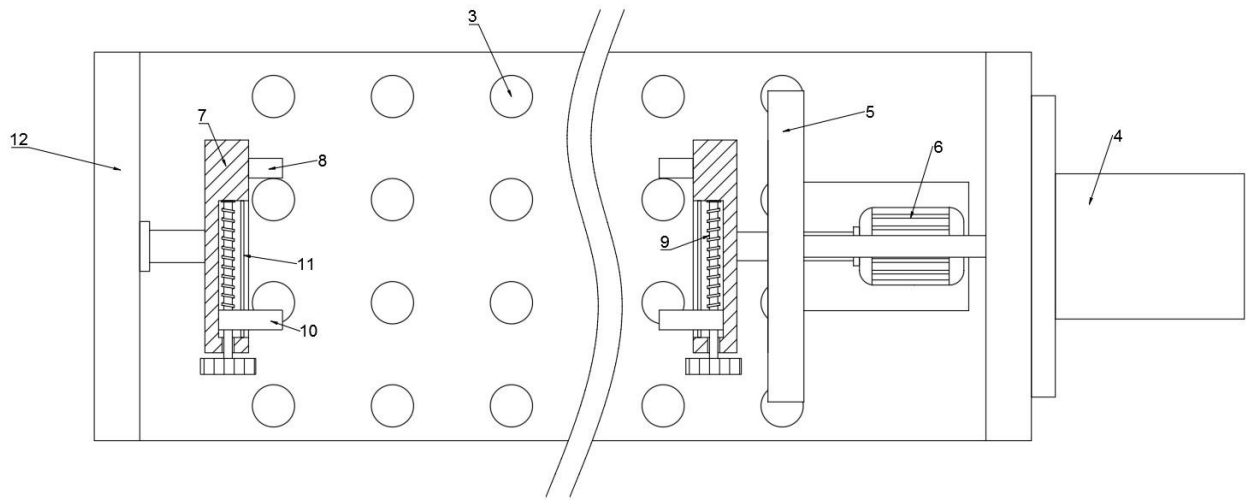


图 3

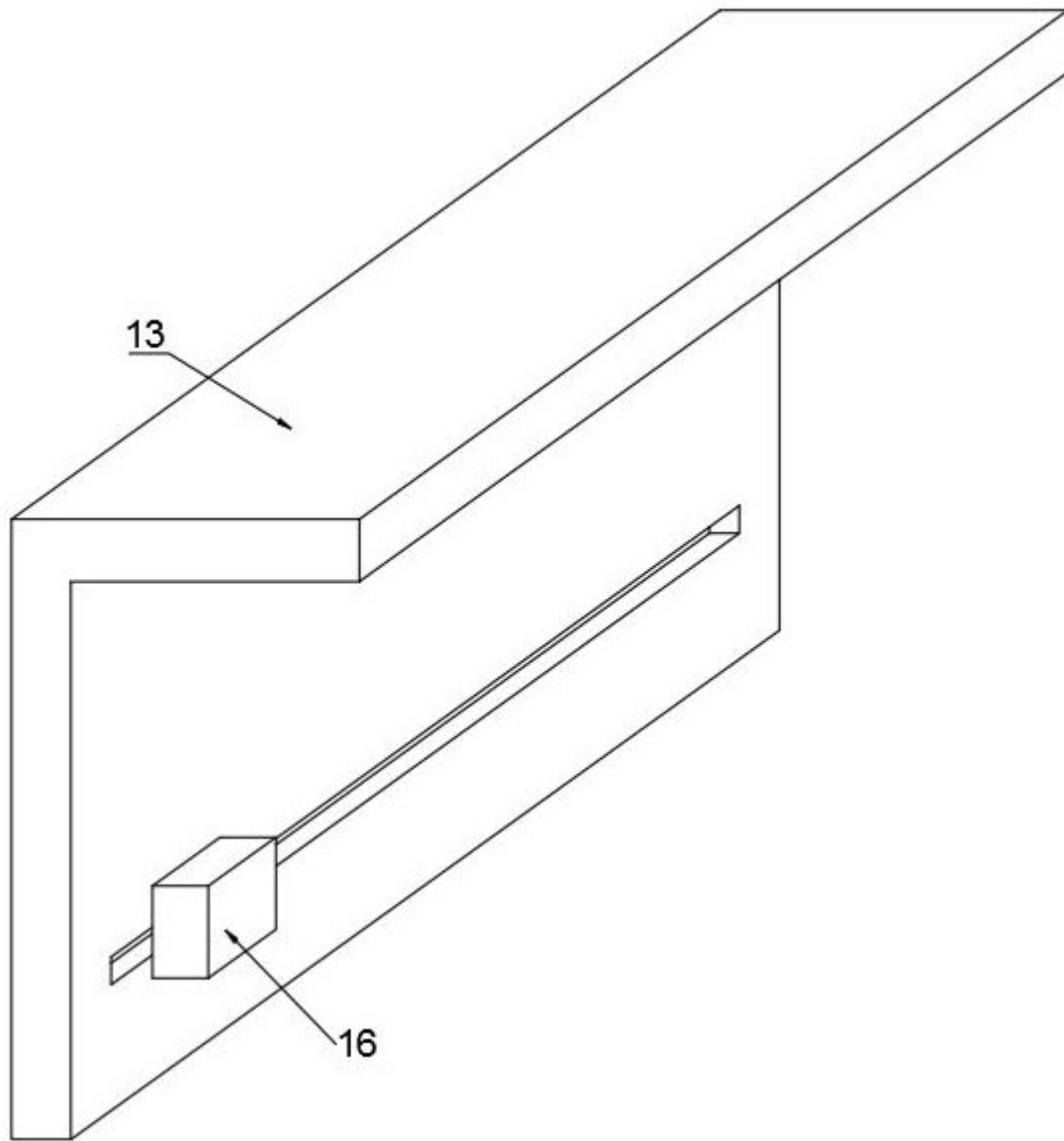


图 4