



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212639578 U

(45) 授权公告日 2021. 03. 02

(21) 申请号 201921449007.6

B65H 75/44 (2006.01)

(22) 申请日 2019.09.03

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(73) 专利权人 国网河南省电力公司宜阳县供电公司

地址 471600 河南省洛阳市宜阳县香鹿山镇李贺大道

专利权人 国家电网有限公司

(72) 发明人 任旭方 任旭辉 冯祎 温高斌
翟英杰 党朝霞 李林宇 张学军
杨硕 宋丹 李朋 裴三雷

(74) 专利代理机构 洛阳润诚慧创知识产权代理
事务所(普通合伙) 41153

代理人 智宏亮

(51) Int.Cl.

B65H 75/40 (2006.01)

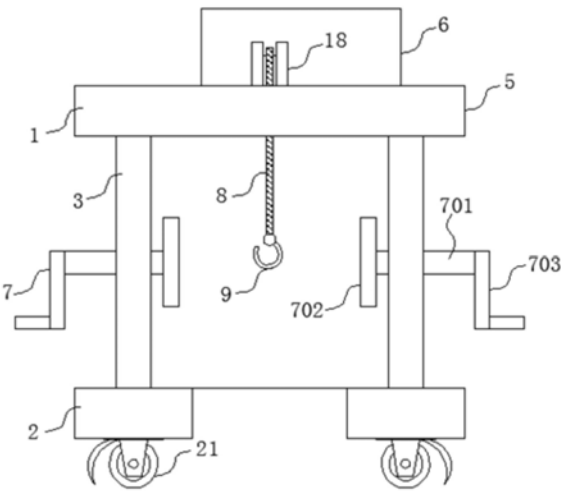
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种输电线路用线缆搬运装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种输电线路用线缆搬运装置,涉及线缆搬运装置技术领域,具体为一种输电线路用线缆搬运装置,包括线缆搬运装置,所述线缆搬运装置由底板、第一支撑板、第二支撑板、顶板、驱动装置、固定装置、钢丝绳和挂钩组成。该输电线路用线缆搬运装置,通过电机、转动轴、卷线筒、滑轮、钢丝绳和挂钩的配合,电机可带动转动轴转动,转动轴可带动卷线筒转动,卷线筒可对钢丝绳进行收放,钢丝绳可带动挂钩上下移动,从而可将线缆提起放下,再配合万向滚轮和手推杆的设置,即可使用手推杆推动线缆搬运装置对线缆进行运输,极大的节省了劳动力和时间,显著提高工作效率,通过固定装置能够避免线缆在运输过程中产生晃动。



1. 一种输电线路用线缆搬运装置,包括线缆搬运装置(1),其特征在于:所述线缆搬运装置(1)由底板(2)、第一支撑板(3)、第二支撑板(4)、顶板(5)、驱动装置(6)、固定装置(7)、钢丝绳(8)和挂钩(9)组成,所述第一支撑板(3)和第二支撑板(4)均固定安装于顶板(5)的下表面,所述驱动装置(6)固定安装于顶板(5)的上表面,所述顶板(5)的中部开设有悬挂孔(11),所述驱动装置(6)的内部从左至右依次开设有第一安装槽(12)和第二安装槽(13),所述第二安装槽(13)的内部固定安装有电机(14),所述第一安装槽(12)的内部固定安装有支撑架(15),所述电机(14)的输出端固定连接转动轴(16),所述转动轴(16)贯穿于支撑架(15)的一侧,所述转动轴(16)的外表面固定连接卷线筒(17),所述钢丝绳(8)与卷线筒(17)的外表面固定连接,所述顶板(5)上表面靠近悬挂孔(11)的一侧固定安装有滑轮(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种输电线路用线缆搬运装置,其特征在于:所述第一支撑板(3)的数量为两个,两个所述第一支撑板(3)的底部均固定连接底板(2),两个所述第一支撑板(3)的一侧均与第二支撑板(4)固定连接,且两个所述第一支撑板(3)以第二支撑板(4)的垂直中线为对称轴呈对称设置,两个所述第一支撑板(3)的中部均开设有螺纹孔(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种输电线路用线缆搬运装置,其特征在于:所述钢丝绳(8)贯穿于驱动装置(6)一侧,所述钢丝绳(8)与滑轮(18)的一侧活动连接,所述钢丝绳(8)贯穿悬挂孔(11)的一侧。

4. 根据权利要求1所述的一种输电线路用线缆搬运装置,其特征在于:所述钢丝绳(8)远离滑轮(18)的一端固定连接挂钩(9),所述挂钩(9)的外表面套接有防滑保护套(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种输电线路用线缆搬运装置,其特征在于:所述固定装置(7)由螺纹杆(701)、活动板(702)和手轮(703)组成,所述螺纹杆(701)贯穿螺纹孔(10)的内部,且所述螺纹杆(701)与螺纹孔(10)的内壁螺纹连接,所述螺纹杆(701)靠近挂钩(9)的一端固定连接活动板(702),所述螺纹杆(701)远离活动板(702)的一端与手轮(703)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种输电线路用线缆搬运装置,其特征在于:所述底板(2)的数量为两个,两个所述底板(2)的下表面均开设有第三安装槽(20),所述第三安装槽(20)的内部均固定安装有万向滚轮(21),所述第二支撑板(4)的表面固定连接手推杆(22)。

一种输电线路用线缆搬运装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线缆搬运装置技术领域,具体为一种输电线路用线缆搬运装置。

背景技术

[0002] 输电线路是用变压器将发电机发出的电能升压后,再经断路器等控制设备接入输电线路来实现,根据结构形式,输电线路可分为架空输电线路和电缆线路,目前,电力行业飞速发展,电缆的使用量也逐渐增加,在输电线路的施工中,需要用到大量电缆,电缆一般绕在电缆盘上,现使用的电缆一般是铜质内芯,橡胶绝缘皮,一般一盘线缆的重量都比较重,这些电缆需要不断地搬运,大多依靠人工完成,施工人员需要耗费大量的力气对其进行搬运,且工作效率极低,随着社会不断发展和科技不断进步,机械化、自动化和标准化生产已经逐渐成为发展趋势,因此,需要一种可代替人力的输电线路用线缆搬运装置。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种输电线路用线缆搬运装置,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现以上实用新型目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0005] 一种输电线路用线缆搬运装置,包括线缆搬运装置,所述线缆搬运装置由底板、第一支撑板、第二支撑板、顶板、驱动装置、固定装置、钢丝绳和挂钩组成,所述第一支撑板和第二支撑板均固定安装于顶板的下表面,所述驱动装置固定安装于顶板的上表面,所述顶板的中部开设有悬挂孔,所述驱动装置的内部从左至右依次开设有第一安装槽和第二安装槽,所述第二安装槽的内部固定安装有电机,所述第一安装槽的内部固定安装有支撑架,所述电机的输出端固定连接转动轴,所述转动轴贯穿于支撑架的一侧,所述转动轴的外表面固定连接卷线筒,所述钢丝绳与卷线筒的外表面固定连接,所述顶板上表面靠近悬挂孔的一侧固定安装有滑轮。

[0006] 可选的,所述第一支撑板的数量为两个,两个所述第一支撑板的底部均固定连接有底板,两个所述第一支撑板的一侧均与第二支撑板固定连接,且两个所述第一支撑板以第二支撑板的垂直中线为对称轴呈对称设置,两个所述第一支撑板的中部均开设有螺纹孔。

[0007] 可选的,所述钢丝绳贯穿于驱动装置一侧,所述钢丝绳与滑轮的一侧活动连接,所述钢丝绳贯穿悬挂孔的一侧。

[0008] 可选的,所述钢丝绳远离滑轮的一端固定连接挂钩,所述挂钩的外表面套接有防滑保护套。

[0009] 可选的,所述固定装置由螺纹杆、活动板和手轮组成,所述螺纹杆贯穿螺纹孔的内部,且所述螺纹杆与螺纹孔的内壁螺纹连接,所述螺纹杆靠近挂钩的一端固定连接活动板,所述螺纹杆远离活动板的一端与手轮固定连接。

[0010] 可选的,所述底板的数量为两个,两个所述底板的下表面均开设有第三安装槽,所

述第三安装槽的内部均固定安装有万向滚轮,所述第二支撑板的表面固定连接有手推杆。

[0011] 由于采用上述技术方案,本实用新型具备以下有益效果:

[0012] 1、该输电线路用线缆搬运装置,通过电机、转动轴、卷线筒、滑轮、钢丝绳和挂钩的配合,首先电机产生动力,电机可带动转动轴转动,转动轴可带动卷线筒转动,卷线筒可对钢丝绳进行收放,钢丝绳可带动挂钩上下移动,从而可将线缆提起放下,再配合万向滚轮和手推杆的设置,即可使用手推杆推动线缆搬运装置对线缆进行运输,极大的节省了劳动力和时间,显著提高工作效率。

[0013] 2、该输电线路用线缆搬运装置,通过固定装置的设置,将线缆提起运输时,摇动手轮可使活动板移动并夹住线缆,从而避免线缆在运输过程中产生晃动,结构合理,操作方便有效。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型主视剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型后视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型侧视结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型顶板的结构示意图;

[0019] 图6为本实用新型驱动装置的结构示意图;

[0020] 图7为本实用新型固定装置的结构示意图;

[0021] 图8为本实用新型挂钩的剖面结构示意图;

[0022] 图9为本实用新型底板的剖面结构示意图。

[0023] 图中:1、线缆搬运装置;2、底板;3、第一支撑板;4、第二支撑板;5、顶板;6、驱动装置;7、固定装置;701、螺纹杆;702、活动板;703、手轮;8、钢丝绳;9、挂钩;10、螺纹孔;11、悬挂孔;12、第一安装槽;13、第二安装槽;14、电机;15、支撑架;16、转动轴;17、卷线筒;18、滑轮;19、防滑保护套;20、第三安装槽;21、万向滚轮;22、手推杆。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1至图9,本实用新型提供一种技术方案:一种输电线路用线缆搬运装置,包括线缆搬运装置1,线缆搬运装置1由底板2、第一支撑板3、第二支撑板4、顶板5、驱动装置6、固定装置7、钢丝绳8和挂钩9组成,第一支撑板3和第二支撑板4均固定安装于顶板5的下表面,第一支撑板3的数量为两个,两个第一支撑板3的底部均固定连接有底板2,底板2的数量为两个,两个底板2的下表面均开设有第三安装槽20,第三安装槽20的内部均固定安装有万向滚轮21,第二支撑板4的表面固定连接有手推杆22,通过万向滚轮21和手推杆22的设置,方便对线缆进行运输,两个第一支撑板3的一侧均与第二支撑板4固定连接,且两个第一支撑板3以第二支撑板4的垂直中线为对称轴呈对称设置,通过第一支撑板3和第二支撑板4的设置,能够增加线缆搬运装置1的稳定性,两个第一支撑板3的中部均开设有螺纹孔10,驱

动装置6固定安装于顶板5的上表面,顶板5的中部开设有悬挂孔11,将悬挂孔11设置在顶板5的中部,能够避免提起线缆时导致线缆搬运装置1侧翻,驱动装置6的内部从左至右依次开设有第一安装槽12和第二安装槽13,第二安装槽13的内部固定安装有电机14,电机14产生动力,第一安装槽12的内部固定安装有支撑架15,支撑架15用于支撑转动轴16和卷线筒17,电机14的输出端固定连接转动轴16,电机14带动转动轴16转动,转动轴16贯穿于支撑架15的一侧,转动轴16的外表面固定连接卷线筒17,转动轴16带动卷线筒17转动,钢丝绳8与卷线筒17的外表面固定连接,卷线筒17能够对钢丝绳8进行收卷,顶板5上表面靠近悬挂孔11的一侧固定安装有滑轮18,钢丝绳8贯穿于驱动装置6一侧,钢丝绳8与滑轮18的一侧活动连接,通过滑轮18的设置,能够减轻钢丝绳8的拉力,且能够对钢丝绳8进行变向,钢丝绳8贯穿悬挂孔11的一侧,钢丝绳8远离滑轮18的一端固定连接挂钩9,通过挂钩9将线缆提起,挂钩9的外表面套接有防滑保护套19,通过防滑保护套19的设置,能够对线缆起到保护作用,避免线缆受到损伤,且防止线缆打滑脱落,固定装置7由螺纹杆701、活动板702和手轮703组成,螺纹杆701贯穿螺纹孔10的内部,且螺纹杆701与螺纹孔10的内壁螺纹连接,螺纹杆701靠近挂钩9的一端固定连接活动板702,螺纹杆701远离活动板702的一端与手轮703固定连接,通过螺纹孔10、螺纹杆701、活动板702和手轮703的配合,将线缆提起运输时,摇动手轮703可使活动板702移动并夹住线缆,从而避免线缆在运输过程中产生晃动。

[0026] 综上所述,该输电线路用线缆搬运装置,通过电机14、转动轴16、卷线筒17、滑轮18、钢丝绳8和挂钩9的配合,首先电机14产生动力,电机14可带动转动轴16转动,转动轴16可带动卷线筒17转动,卷线筒17可对钢丝绳8进行收放,钢丝绳8可带动挂钩9上下移动,从而可将线缆提起放下,再配合万向滚轮21和手推杆22的设置,即可使用手推杆22推动线缆搬运装置1对线缆进行运输,极大的节省了劳动力和时间,显著提高工作效率,通过固定装置7的设置,将线缆提起运输时,摇动手轮703可使活动板702移动并夹住线缆,从而避免线缆在运输过程中产生晃动,结构合理,操作方便有效。

[0027] 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。

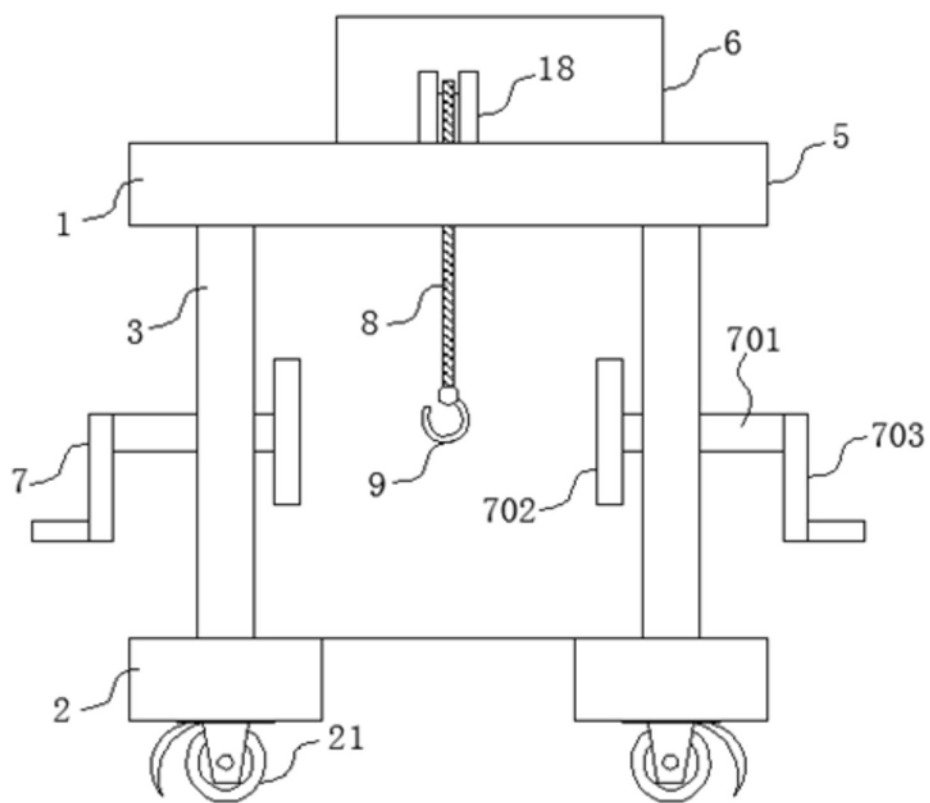


图1

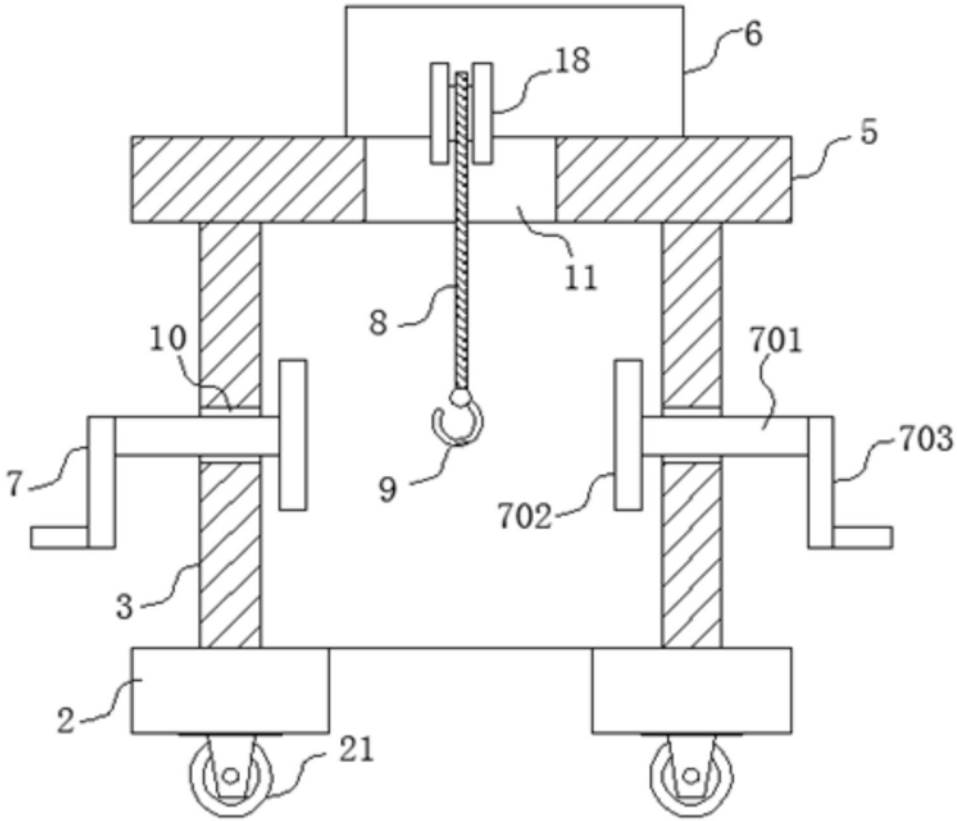


图2

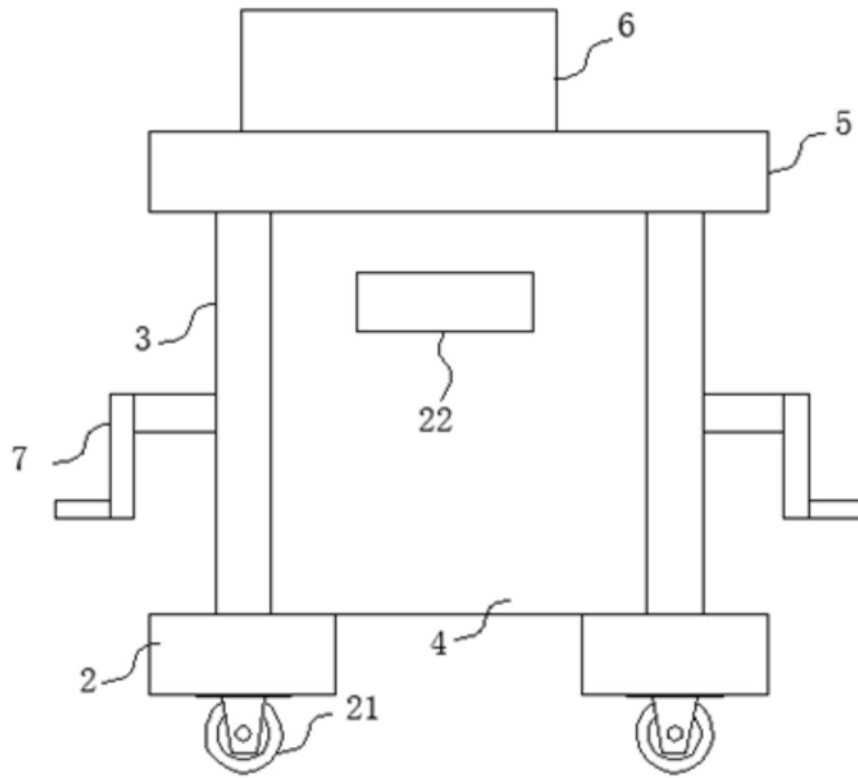


图3

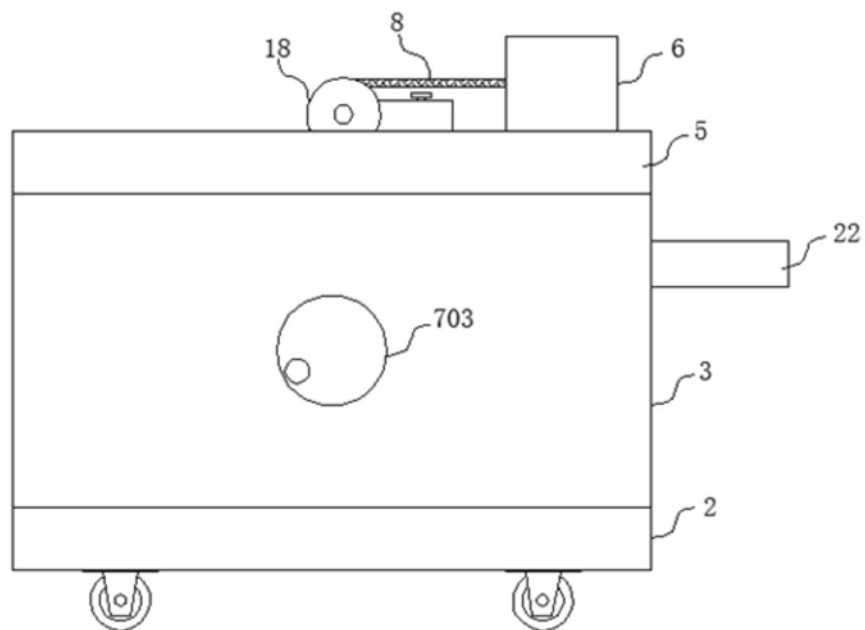


图4

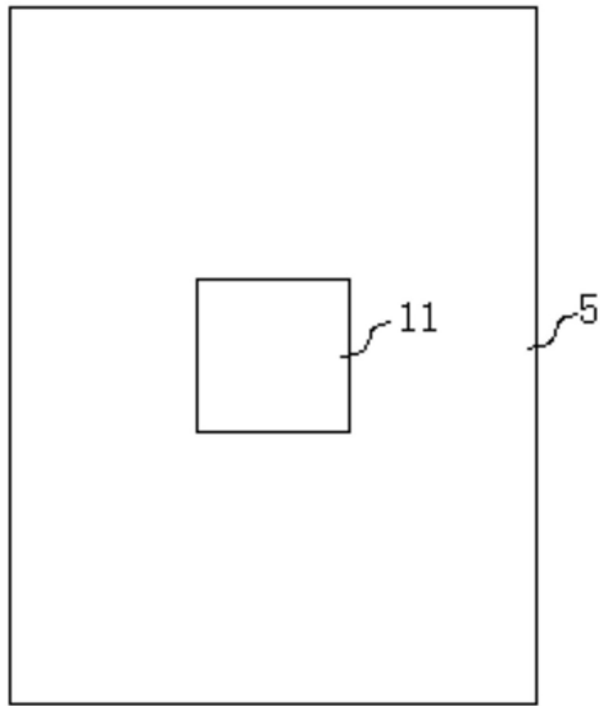


图5

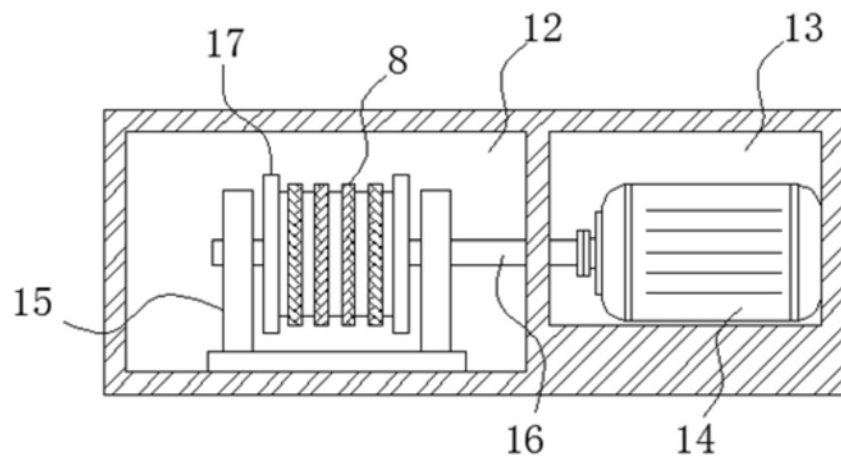


图6

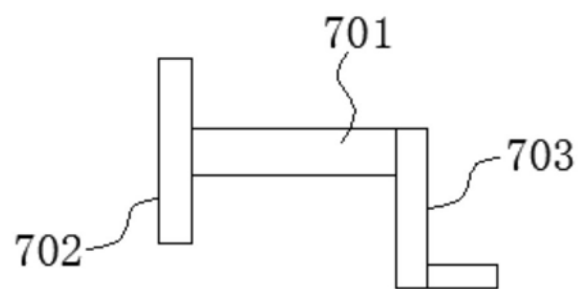


图7

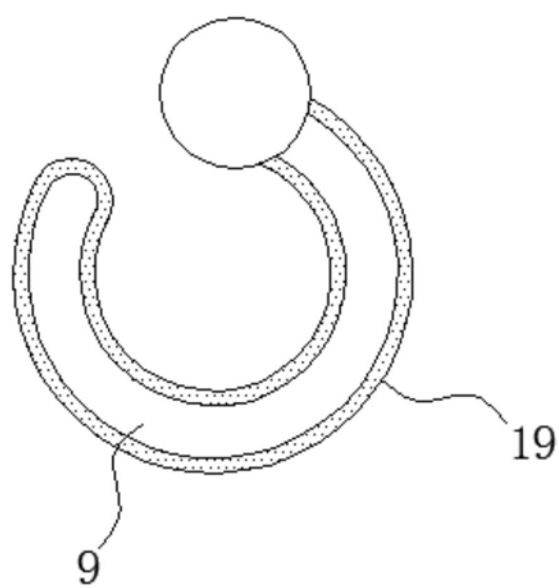


图8



图9