



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221467647 U

(45) 授权公告日 2024.08.02

(21) 申请号 202321954342.8

B08B 13/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.07.25

(73) 专利权人 江苏达宁新能源科技有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市玉山镇
前进西路1288号华润万象汇商业中心
2幢1917室

(72) 发明人 方助胜 李胜先

(74) 专利代理机构 苏州佳捷天诚知识产权代理

事务所(普通合伙) 32516

专利代理师 陈婧烨

(51) Int. Cl.

H02S 40/10 (2014.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 1/36 (2024.01)

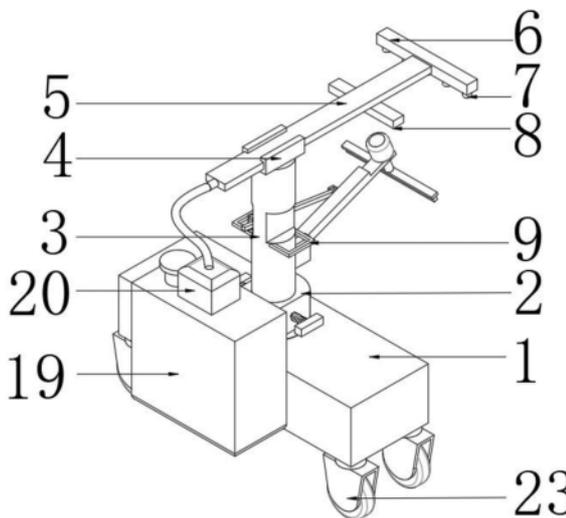
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电站光伏发电组件清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电站光伏发电组件清洗装置,涉及清洗装置技术领域,包括移动车,所述移动车的中间内部固定安装有底座,所述底座的内部滑动安装有滑动柱,所述滑动柱的顶部固定安装有卡头,所述卡头的内部固定安装有支板,所述支板的一侧底部固定安装有喷头,所述喷头的底部等距安装有喷嘴。本实用新型,通过移动车和底座、滑动柱、卡头、支板、喷头、喷嘴的设置,可以让移动车带动底座和滑动柱进行移动,移动到光伏发电组件处,通过卡头内部固定安装的支板和喷头、喷嘴来对光伏发电组件表面进行喷水清洗,这样只需要移动本装置即可对光伏发电组件进行清,不需要额外的人力搬运光伏发电组件进行清理,节省人力和物力。



1. 一种电站光伏发电组件清洗装置,包括移动车(1),其特征在于:所述移动车(1)的中间内部固定安装有底座(2),所述底座(2)的内部滑动安装有滑动柱(3),所述滑动柱(3)的顶部固定安装有卡头(4),所述卡头(4)的内部固定安装有支板(5),所述支板(5)的一侧底部固定安装有喷头(6),所述喷头(6)的底部等距安装有喷嘴(7),所述滑动柱(3)的中间一侧固定安装有卡座(10),所述卡座(10)的内部转动安装有支架(11),所述支架(11)一侧的底部转动安装有转动柱(12),所述转动柱(12)的底部固定安装有毛刷(13),所述支板(5)底部的中间固定安装有灯管(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种电站光伏发电组件清洗装置,其特征在于:所述支架(11)一侧的顶部固定安装有电机(14),所述电机(14)的输出端贯穿支架(11)固定连接转动柱(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种电站光伏发电组件清洗装置,其特征在于:所述支架(11)一端的中间固定安装有连接座(15),所述连接座(15)的内部转动安装有调整杆(16),所述调整杆(16)一侧的底部等距安装有卡块(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种电站光伏发电组件清洗装置,其特征在于:所述滑动柱(3)一端的中间固定安装有卡杆(18),所述滑动柱(3)两端的底部固定安装有把手(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种电站光伏发电组件清洗装置,其特征在于:所述底座(2)顶部的两端内部螺纹安装有固定杆(22),所述移动车(1)底部的四个顶角固定安装有万向轮(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种电站光伏发电组件清洗装置,其特征在于:所述移动车(1)的一侧固定安装有水箱(19),所述水箱(19)的顶部固定安装有抽水泵(20),所述抽水泵(20)的顶部固定安装有输水管(21)。

一种电站光伏发电组件清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗装置技术领域,具体为一种电站光伏发电组件清洗装置。

背景技术

[0002] 单体太阳能电池不能直接做电源使用,作电源必须将若干单体电池串、并联连接和严密封装成组件,光伏组件(也叫太阳能电池板)是太阳能发电系统中的核心部分,也是太阳能发电系统中最重要的部分,其作用是将太阳能转化为电能,并送往蓄电池中存储起来,或推动负载工作。

[0003] 专利号为CN216880569U的中国实用新型专利公开了一种大型光伏电站光伏组件清洗装置,涉及光伏发电领域。该大型光伏电站光伏组件清洗装置包括光伏组件支撑架和清洁组件。该大型光伏电站光伏组件清洗装置整体结构简单,使用方便,对光伏组件本体的表面清洁效果好,工作人员无需进行手工清洗,省时省力,设置的多组清洗刮条能够实现旋转运动,同时实现往复运动,在对光伏组件本体的表面进行清洗时,与光伏组件本体的表面贴合,对光伏组件本体的表面清洗完成后,通过对清洗刮条的旋转能够避免清洗刮条对光伏组件本体的阻挡,因此该装置的使用效果好,不会由于环境恶劣造成不便,满足使用需求,但是该装置在清洗时,需要移动光伏组件本体,这样非常不方便,且搬运光伏组件本体耗费人力,且光伏组件在清洗时要避开中午阳光照射强烈的时候,要在稍早和夜晚进行清洗,这样就需要一种可以快速清洗和清理光伏组件表面的装置进行工作,因此提出一种电站光伏发电组件清洗装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电站光伏发电组件清洗装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电站光伏发电组件清洗装置,包括移动车,所述移动车的中间内部固定安装有底座,所述底座的内部滑动安装有滑动柱,所述滑动柱的顶部固定安装有卡头,所述卡头的内部固定安装有支板,所述支板的一侧底部固定安装有喷头,所述喷头的底部等距安装有喷嘴,所述滑动柱的中间一侧固定安装有卡座,所述卡座的内部转动安装有支架,所述支架一侧的底部转动安装有转动柱,所述转动柱的底部固定安装有毛刷,所述支板底部的中间固定安装有灯管。

[0006] 优选的,所述支架一侧的顶部固定安装有电机,所述电机的输出端贯穿支架固定连接转动柱。

[0007] 优选的,所述支架一端的中间固定安装有连接座,所述连接座的内部转动安装有调整杆,所述调整杆一侧的底部等距安装有卡块。

[0008] 优选的,所述滑动柱一端的中间固定安装有卡杆,所述滑动柱两端的底部固定安装有把手。

[0009] 优选的,所述底座顶部的两端内部螺纹安装有固定杆,所述移动车底部的四个顶

角固定安装有万向轮。

[0010] 优选的,所述移动车的一侧固定安装有水箱,所述水箱的顶部固定安装有抽水泵,所述抽水泵的顶部固定安装有输水管。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 该一种电站光伏发电组件清洗装置,通过移动车和底座、滑动柱、卡头、支板、喷头、喷嘴的设置,可以让移动车带动底座和滑动柱进行移动,移动到光伏发电组件处,通过卡头内部固定安装的支板和喷头、喷嘴来对光伏发电组件表面进行喷水清洗,这样只需要移动本装置即可对光伏发电组件进行清,不需要额外的人力搬运光伏发电组件进行清理,节省人力和物力。

[0013] 该一种电站光伏发电组件清洗装置,通过灯管和卡座、支架、转动柱、毛刷的设置,可以让灯管在夜间使用时,进行照明,卡座内部转动安装的支架和转动柱可以带动毛刷进行转动,对光伏发电组件表面进行清理,配合喷头和喷嘴,可以快速的清理和清洗好光伏发电组件表面。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体图;

[0015] 图2为本实用新型的侧视图;

[0016] 图3为本实用新型的支架立体图;

[0017] 图4为本实用新型的俯视图。

[0018] 图中:1、移动车;2、底座;3、滑动柱;4、卡头;5、支板;6、喷头;7、喷嘴;8、灯管;9、把手;10、卡座;11、支架;12、转动柱;13、毛刷;14、电机;15、连接座;16、调整杆;17、卡块;18、卡杆;19、水箱;20、抽水泵;21、输水管;22、固定杆;23、万向轮。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 如图1-图4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种电站光伏发电组件清洗装置,包括移动车1,移动车1的中间内部固定安装有底座2,底座2的内部滑动安装有滑动柱3,滑动柱3的顶部固定安装有卡头4,卡头4的内部固定安装有支板5,支板5的一侧底部固定安装有喷头6,喷头6的底部等距安装有喷嘴7,滑动柱3的中间一侧固定安装有卡座10,卡座10的内部转动安装有支架11,支架11一侧的底部转动安装有转动柱12,转动柱12的底部固定安装有毛刷13,支板5底部的中间固定安装有灯管8。

[0021] 需要注意的是,在本次申请中,通过底座2的设置,可以让滑动柱3在底座2的内部滑动,进行支撑和升高,卡头4内部固定安装的支板5,可以让支板5固定在其中,支板5的内部时空心的,可以传输水,通过喷头6和喷嘴7从上向下,喷射到光伏发电组件表面,进行清洗,卡座10内部转动安装的支架11,可以带动转动柱12和底部固定安装有毛刷13进行转动,贴紧光伏发电组件表面进行清理,在夜晚工作时,可以打开灯管8进行照明,方便照明进行

工作。

[0022] 如图3所示,支架11一侧的顶部固定安装有电机14,电机14的输出端贯穿支架11固定连接转动柱12。

[0023] 需要注意的是,在本次申请中,打开电机14,可以让电机14的输出端带动转动柱12进行转动,以此带动毛刷13进行转动清理。

[0024] 如图3所示,支架11一端的中间固定安装有连接座15,连接座15的内部转动安装有调整杆16,调整杆16一侧的底部等距安装有卡块17。

[0025] 如图1-图2所示,滑动柱3一端的中间固定安装有卡杆18,滑动柱3两端的底部固定安装有把手9。

[0026] 需要注意的是,在本次申请中,拉动调整杆16,可以让调整杆16一侧底部等距安装的卡块17,卡合在卡杆18上,以此来调整支架11的角度,贴合光伏组件便面进行清理,拉动把手9,可以带动滑动柱3向上滑起升高。

[0027] 如图1所示,底座2顶部的两端内部螺纹安装有固定杆22,移动车1底部的四个顶角固定安装有万向轮23。

[0028] 需要注意的是,在本次申请中,滑动柱3向上滑起升高进行清理光伏发电组件表面时,可以通过扭动固定杆22来固定高度,万向轮23可以方便移动移动车1进行移动工作。

[0029] 如图1-图2所示,移动车1的一侧固定安装有水箱19,水箱19的顶部固定安装有抽水泵20,抽水泵20的顶部固定安装有输水管21。

[0030] 需要注意的是,在本次申请中,打开抽水泵20,可以使抽水泵20将水箱19内部的水抽出,在通过输水管21传输到支板5的内部。

[0031] 工作原理:通过底座2的设置,可以让滑动柱3在底座2的内部滑动,进行支撑和升高,卡头4内部固定安装的支板5,可以让支板5固定在其中,支板5的内部时空心的,可以传输水,通过喷头6和喷嘴7从上向下,喷射到光伏发电组件表面,进行清洗,卡座10内部转动安装的支架11,可以带动转动柱12和底部固定安装有毛刷13进行转动,贴紧光伏发电组件表面进行清理,在夜晚工作时,可以打开灯管8进行照明,方便照明进行工作,打开电机14,可以让电机14的输出端带动转动柱12进行转动,以此带动毛刷13进行转动清理,拉动调整杆16,可以让调整杆16一侧底部等距安装的卡块17,卡合在卡杆18上,以此来调整支架11的角度,贴合光伏组件便面进行清理,拉动把手9,可以带动滑动柱3向上滑起升高,滑动柱3向上滑起升高进行清理光伏发电组件表面时,可以通过扭动固定杆22来固定高度,万向轮23可以方便移动移动车1进行移动工作,打开抽水泵20,可以使抽水泵20将水箱19内部的水抽出,在通过输水管21传输到支板5的内部。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

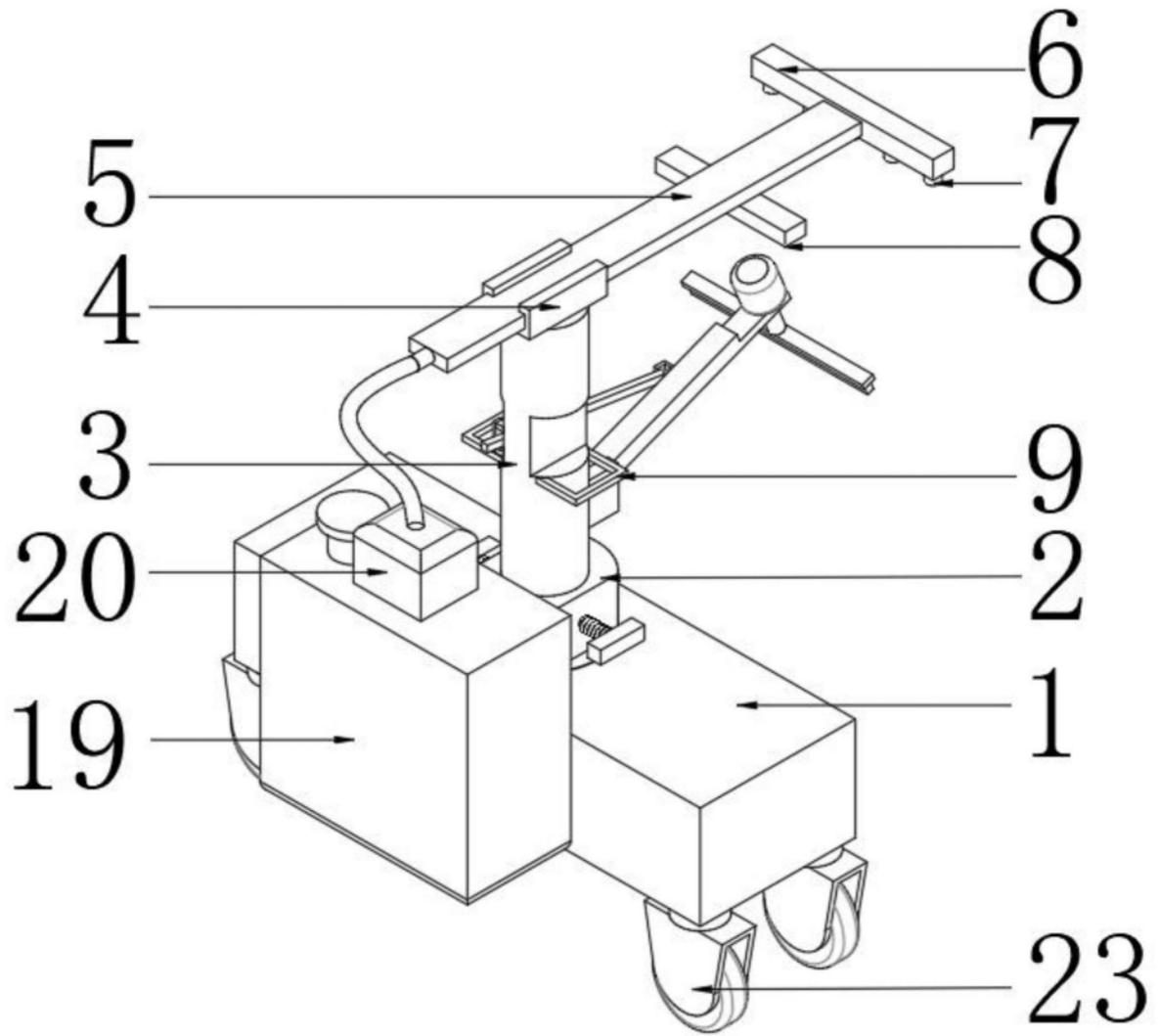


图1

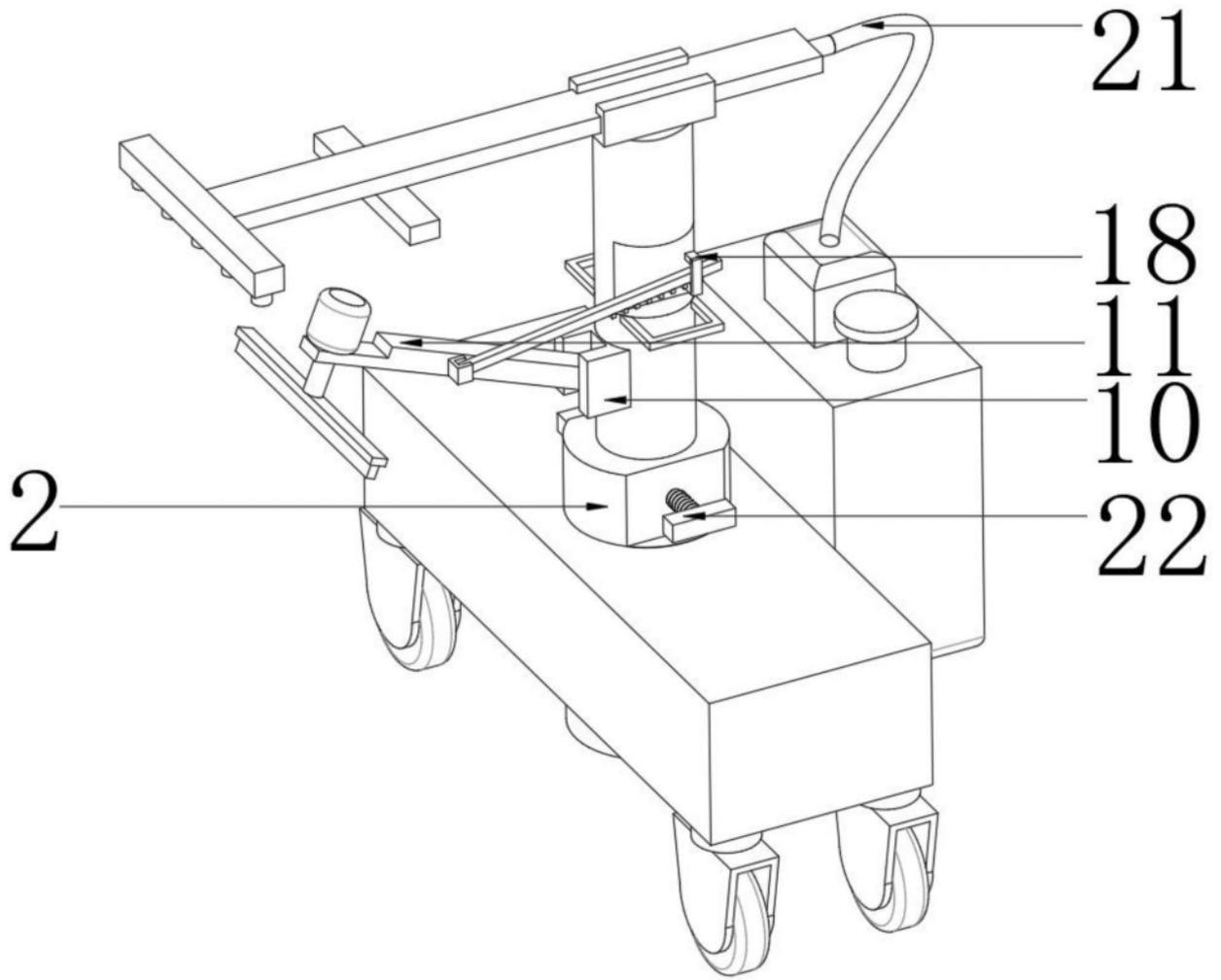


图2

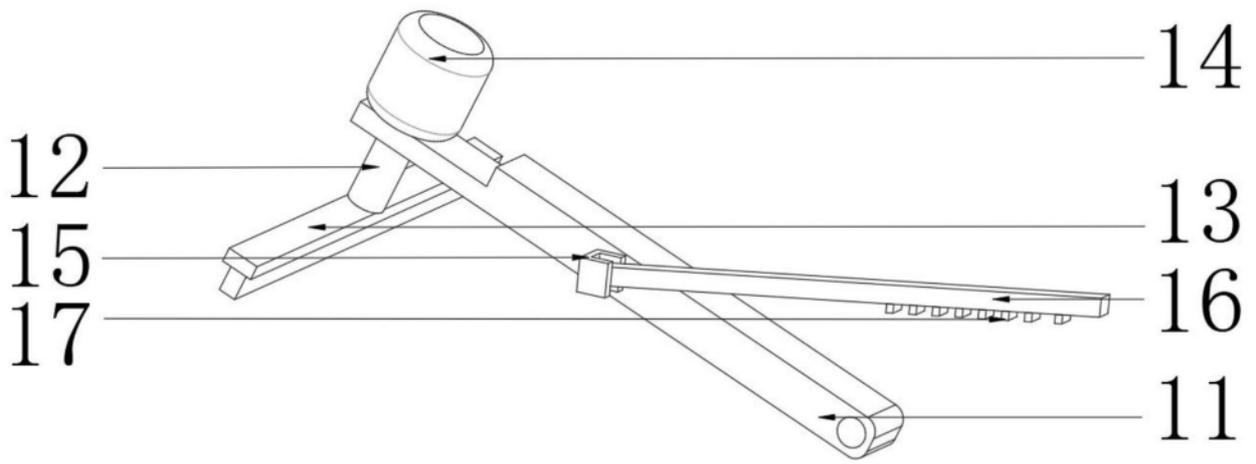


图3

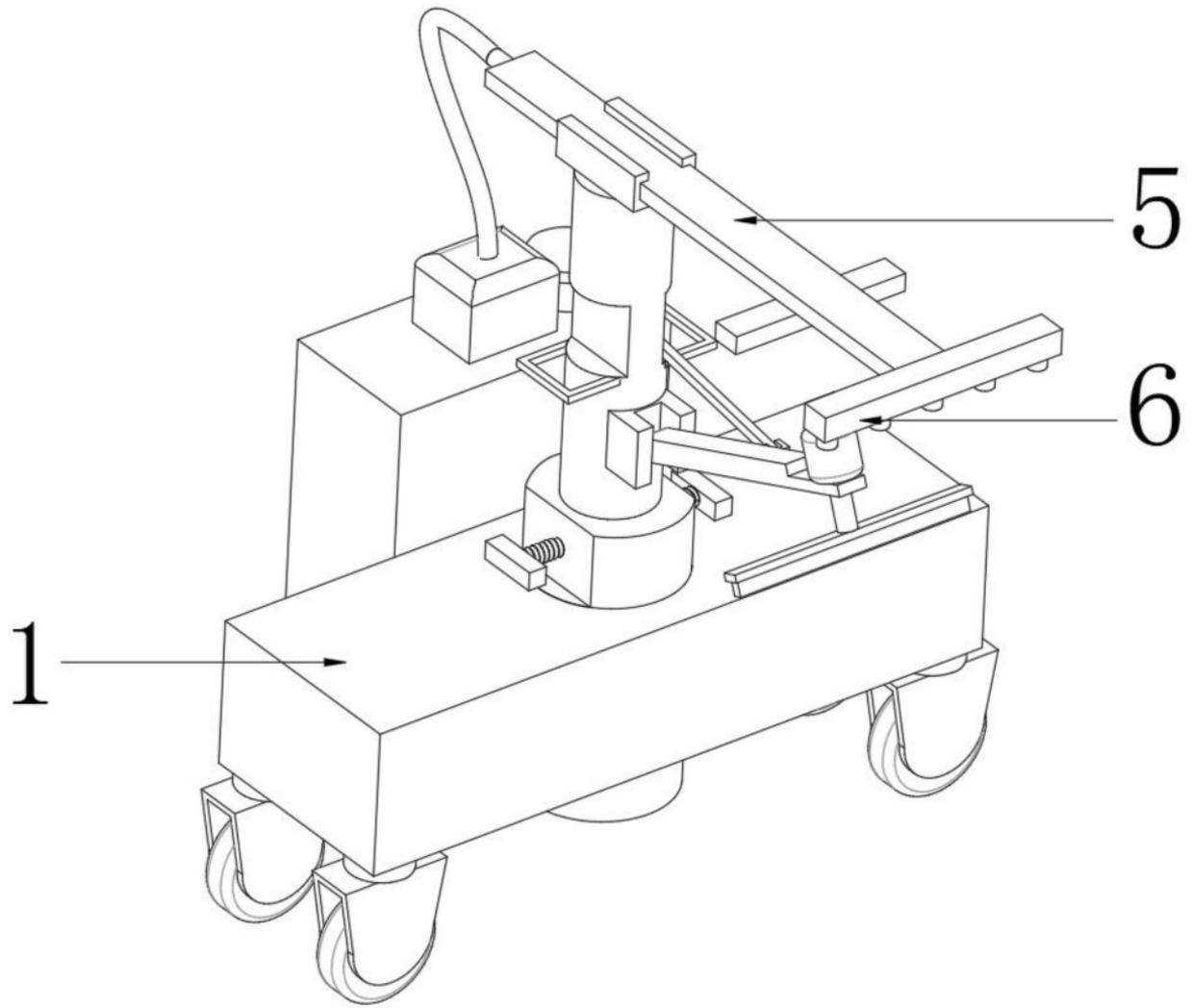


图4