



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218217187 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 03

(21) 申请号 202220790922.7

(22) 申请日 2022.04.07

(73) 专利权人 内蒙古电力(集团)有限责任公司
乌兰察布供电分公司

地址 012000 内蒙古自治区乌兰察布市集
宁区正和路13号

(72) 发明人 池文龙 陈振杰

(74) 专利代理机构 重庆鼎鼎知识产权代理事务
所(普通合伙) 50265

专利代理师 刘晓丁

(51) Int. Cl.

H02S 20/30 (2014.01)

H02S 40/10 (2014.01)

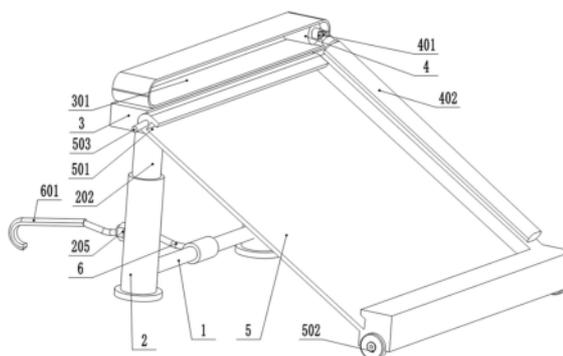
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

分布式光伏屋顶发电装置定位架

(57) 摘要

本实用新型提供分布式光伏屋顶发电装置定位架,属于光伏发电技术领域,以解决现有的分布式光伏屋顶发电装置定位架功能结构较为单一,有树叶或者灰尘掉落在光伏发电板上,影响到光伏发电板的工作,且光伏屋顶发电定位架在使用时,调节定位架的高度十分不便问题,包括支撑主体,两组调节柱分别固定连接在支撑主体的左右两端;活动台固定连接在活动柱的顶端;传动电滚筒设置在活动台内部的顶端;调节支撑台铰接在活动台的前部端面;牵引绳固定连接在支撑主体的中心位置;通过调节柱的设置不仅实现了定位架的高度调节,且操作简单使用方便提高了本定位架的使用灵活性与便捷性,提高了光伏发电板的工作效率同时还提升了光伏发电板的清洁度与美观性。



1. 分布式光伏屋顶发电装置定位架,其特征在於:包括支撑主体(1)、调节柱(2)、活动台(3)、传动电滚筒(4)、调节支撑台(5)、牵引绳(6);所述调节柱(2)有两组,两组调节柱(2)分别固定连接在支撑主体(1)的左右两端,调节柱(2)包括有:弹性件(201)、活动柱(202)、滑动槽(203)、调节螺栓(204)、调节螺母(205);所述活动台(3)固定连接在活动柱(202)的顶端;所述传动电滚筒(4)设置在活动台(3)内部的顶端;所述调节支撑台(5)铰接在活动台(3)的前部端面;所述牵引绳(6)固定连接在支撑主体(1)的中心位置。

2. 如权利要求1所述分布式光伏屋顶发电装置定位架,其特征在於:所述弹性件(201)固定连接在调节柱(2)内部的底端;所述活动柱(202)滑动连接在调节柱(2)内部且活动柱(202)固定连接在弹性件(201)的顶端。

3. 如权利要求1所述分布式光伏屋顶发电装置定位架,其特征在於:所述滑动槽(203)开设在调节柱(2)的后侧;所述调节螺栓(204)固定连接在活动柱(202)的后侧;所述调节螺母(205)螺纹连接在调节螺栓(204)的外侧。

4. 如权利要求1所述分布式光伏屋顶发电装置定位架,其特征在於:所述活动台(3)包括有:导向槽(301),所述导向槽(301)开设在活动台(3)的顶端;

所述传动电滚筒(4)包括有:万向节(401)、清洁刷(402);所述万向节(401)内端固定连接传动电滚筒(4);所述清洁刷(402)固定连接在万向节(401)的外端。

5. 如权利要求1所述分布式光伏屋顶发电装置定位架,其特征在於:所述调节支撑台(5)包括有:定位槽(501)、调节轮(502);所述定位槽(501)有两组,两组定位槽(501)分别开设在调节支撑台(5)内部的上下两端;所述调节轮(502)转动连接在调节支撑台(5)底部端面的左右两侧。

6. 如权利要求1所述分布式光伏屋顶发电装置定位架,其特征在於:所述调节支撑台(5)还包括有:连接柱(503)、连接孔(504);所述连接柱(503)固定连接在调节支撑台(5)的左端;所述连接孔(504)开设在调节支撑台(5)的右端,且连接孔(504)的直径与连接柱(503)的直径相对应;

牵引绳(6)包括有:挂钩(601),所述挂钩(601)固定连接在牵引绳(6)的外端。

分布式光伏屋顶发电装置定位架

技术领域

[0001] 本实用新型属于光伏发电技术领域,更具体地说,特别涉及分布式光伏屋顶发电装置定位架。

背景技术

[0002] 随着常规能源短缺问题的日益严峻,环保和节能意识的不断提高,开发和利用可再生能源已成为可持续发展的能源战略。利用光生伏打效应直接将太阳能转换为电能的太阳能光伏发电是新能源和可再生能源的重要组成部分,被认为是当前世界上最有发展前景的新能源技术,是最有潜力的电力来源。

[0003] 基于上述,现有的分布式光伏屋顶发电装置定位架功能结构较为单一,有树叶或者灰尘掉落在光伏发电板上,就会阻挡太阳光对光伏发电板的照射,从而影响到光伏发电板的工作,且光伏屋顶发电定位架在使用时,定位架的高度大多数都是固定不变的,如果后期使用时,想要调节定位架的高度十分不便。

[0004] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供分布式光伏屋顶发电装置定位架,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供分布式光伏屋顶发电装置定位架,以解决现有的分布式光伏屋顶发电装置定位架功能结构较为单一,有树叶或者灰尘掉落在光伏发电板上,就会阻挡太阳光对光伏发电板的照射,从而影响到光伏发电板的工作,且光伏屋顶发电定位架在使用时,定位架的高度大多数都是固定不变的,如果后期使用时,想要调节定位架的高度十分不便问题。

[0006] 本实用新型分布式光伏屋顶发电装置定位架的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0007] 分布式光伏屋顶发电装置定位架,包括支撑主体、调节柱、活动台、传动电滚筒、调节支撑台、牵引绳;所述调节柱有两组,两组调节柱分别固定连接在支撑主体的左右两端,调节柱包括有:弹性件、活动柱、滑动槽、调节螺栓、调节螺母;所述活动台固定连接在活动柱的顶端;所述传动电滚筒设置在活动台内部的顶端;所述调节支撑台铰接在活动台的前部端面;所述牵引绳固定连接在支撑主体的中心位置。

[0008] 进一步的,所述弹性件固定连接在调节柱内部的底端;所述活动柱滑动连接在调节柱内部且活动柱固定连接在弹性件的顶端;在使用中,通过弹性件与活动柱的配合实现了对本定位架的高度调节,使本定位架在使用中更加便捷。

[0009] 进一步的,所述滑动槽开设在调节柱的后侧;所述调节螺栓固定连接在活动柱的后侧;所述调节螺母螺纹连接在调节螺栓的外侧;在使用中,调节螺栓经滑动槽上下滑动,通过转动调节螺母实现活动柱的调节高度固定,通过调节柱的设置不仅实现了定位架的高度调节,且操作简单使用方便极大的提高了本定位架的使用灵活性与便捷性。

[0010] 进一步的,所述活动台包括有:导向槽,所述导向槽开设在活动台的顶端;

[0011] 所述传动电滚筒包括有:万向节、清洁刷;所述万向节内端固定连接传动电滚筒;所述清洁刷固定连接在万向节的外端;在使用中,启动传动电滚筒时清洁刷与传动电滚筒同时经导向槽左右滑动,通过清洁刷的左右滑动实现了对光伏发电板的清洁,保障了阳光对光伏发电板的充足照射不仅极大的提高了光伏发电板的工作效率同时还提升了光伏发电板的清洁度与美观性。

[0012] 进一步的,所述调节支撑台包括有:定位槽、调节轮;所述定位槽有两组,两组定位槽分别开设在调节支撑台内部的上下两端;所述调节轮转动连接在调节支撑台底部端面的左右两侧;在使用中,通过定位槽实现对光伏发电板在调节支撑台的定位安装,通过调节轮的设置避免了本定位架在进行高度调节时调节支撑台底端滑动对屋顶造成的损伤,且通过调节支撑台在活动台的铰接连接极大的提高了本定位架在安装使用及移动运输过程中的便携性与灵活性。

[0013] 进一步的,所述调节支撑台还包括有:连接柱、连接孔;所述连接柱固定连接在调节支撑台的左端;所述连接孔开设在调节支撑台的右端,且连接孔的直径与连接柱的直径相对应;

[0014] 牵引绳包括有:挂钩,所述挂钩固定连接在牵引绳的外端;在使用中,通过连接柱与连接孔连接实现了多组定位架的相互连接,通过将挂钩挂在屋顶顶端进一步的提高了本定位架与屋顶连接的稳固性。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 本实用新型在使用时,通过弹性件与活动柱的配合实现了对本定位架的高度调节,使本定位架在使用中更加便捷;调节螺栓经滑动槽上下滑动,通过转动调节螺母实现活动柱的调节高度固定,通过调节柱的设置不仅实现了定位架的高度调节,且操作简单使用方便极大的提高了本定位架的使用灵活性与便捷性;

[0017] 启动传动电滚筒时清洁刷与传动电滚筒同时经导向槽左右滑动,通过清洁刷的左右滑动实现了对光伏发电板的清洁,保障了阳光对光伏发电板的充足照射不仅极大的提高了光伏发电板的工作效率同时还提升了光伏发电板的清洁度与美观性;

[0018] 通过定位槽实现对光伏发电板在调节支撑台的定位安装,通过调节轮的设置避免了本定位架在进行高度调节时调节支撑台底端滑动对屋顶造成的损伤,且通过调节支撑台在活动台的铰接连接极大的提高了本定位架在安装使用及移动运输过程中的便携性与灵活性;通过连接柱与连接孔连接实现了多组定位架的相互连接,通过将挂钩挂在屋顶顶端进一步的提高了本定位架与屋顶连接的稳固性。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的左视等轴测结构示意图。

[0020] 图2是本实用新型的右视等轴测结构示意图。

[0021] 图3是本实用新型的调节柱结构示意图。

[0022] 图4是本实用新型的调节柱剖面结构示意图。

[0023] 图5是本实用新型的传动电滚筒与清洁刷连接结构示意图。

[0024] 图6是本实用新型的图5中B处局部放大结构示意图。

[0025] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0026] 1、支撑主体;2、调节柱;201、弹性件;202、活动柱;203、滑动槽;204、调节螺栓;205、调节螺母;3、活动台;301、导向槽;4、传动电滚筒;401、万向节;402、清洁刷;5、调节支撑台;501、定位槽;502、调节轮;503、连接柱;504、连接孔;6、牵引绳;601、挂钩。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0028] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 实施例:

[0031] 如附图1至附图6所示:

[0032] 本实用新型提供分布式光伏屋顶发电装置定位架,包括支撑主体1、调节柱2、活动台3、传动电滚筒4、调节支撑台5、牵引绳6;调节柱2有两组,两组调节柱2分别固定连接在支撑主体1的左右两端,调节柱2包括有:弹性件201、活动柱202、滑动槽203、调节螺栓204、调节螺母205;活动台3固定连接在活动柱202的顶端;传动电滚筒4设置在活动台3内部的顶端;调节支撑台5铰接在活动台3的前部端面;牵引绳6固定连接在支撑主体1的中心位置。

[0033] 其中,弹性件201固定连接在调节柱2内部的底端;活动柱202滑动连接在调节柱2内部且活动柱202固定连接在弹性件201的顶端;在使用中,通过弹性件201与活动柱202的配合实现了对本定位架的高度调节,使本定位架在使用中更加便捷。

[0034] 其中,滑动槽203开设在调节柱2的后侧;调节螺栓204固定连接在活动柱202的后侧;调节螺母205螺纹连接在调节螺栓204的外侧;在使用中,调节螺栓204经滑动槽203上下滑动,通过转动调节螺母205实现活动柱202的调节高度固定,通过调节柱2的设置不仅实现了定位架的高度调节,且操作简单使用方便极大的提高了本定位架的使用灵活性与便捷性。

[0035] 其中,活动台3包括有:导向槽301,导向槽301开设在活动台3的顶端;

[0036] 传动电滚筒4包括有:万向节401、清洁刷402;万向节401内端固定连接传动电滚筒4;清洁刷402固定连接在万向节401的外端;在使用中,启动传动电滚筒4时清洁刷402与传动电滚筒4同时经导向槽301左右滑动,通过清洁刷402的左右滑动实现了对光伏发电板的清洁,保障了阳光对光伏发电板的充足照射不仅极大的提高了光伏发电板的工作效率同时还提升了光伏发电板的清洁度与美观性。

[0037] 其中,调节支撑台5包括有:定位槽501、调节轮502;定位槽501有两组,两组定位槽501分别开设在调节支撑台5内部的上下两端;调节轮502转动连接在调节支撑台5底部端面的左右两侧;在使用中,通过定位槽501实现对光伏发电板在调节支撑台5的定位安装,通过调节轮502的设置避免了本定位架在进行高度调节时调节支撑台5底端滑动对屋顶造成的损伤,且通过调节支撑台5在活动台3的铰接连接极大的提高了本定位架在安装使用及移动运输过程中的便携性与灵活性。

[0038] 其中,调节支撑台5还包括有:连接柱503、连接孔504;连接柱503固定连接在调节支撑台5的左端;连接孔504开设在调节支撑台5的右端,且连接孔504的直径与连接柱503的直径相对应;

[0039] 牵引绳6包括有:挂钩601,挂钩601固定连接在牵引绳6的外端;在使用中,通过连接柱503与连接孔504连接实现了多组定位架的相互连接,通过将挂钩601挂在屋顶顶端进一步的提高了本定位架与屋顶连接的稳固性。

[0040] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0041] 本实用新型在使用时,通过弹性件201与活动柱202的配合实现了对本定位架的高度调节,使本定位架在使用中更加便捷;调节螺栓204经滑动槽203上下滑动,通过转动调节螺母205实现活动柱202的调节高度固定,通过调节柱2的设置不仅实现了定位架的高度调节,且操作简单使用方便极大的提高了本定位架的使用灵活性与便捷性;启动传动电滚筒4时清洁刷402与传动电滚筒4同时经导向槽301左右滑动,通过清洁刷402的左右滑动实现了对光伏发电板的清洁,保障了阳光对光伏发电板的充足照射不仅极大的提高了光伏发电板的工作效率同时还提升了光伏发电板的清洁度与美观性;通过定位槽501实现对光伏发电板在调节支撑台5的定位安装,通过调节轮502的设置避免了本定位架在进行高度调节时调节支撑台5底端滑动对屋顶造成的损伤,且通过调节支撑台5在活动台3的铰接连接极大的提高了本定位架在安装使用及移动运输过程中的便携性与灵活性;通过连接柱503与连接孔504连接实现了多组定位架的相互连接,通过将挂钩601挂在屋顶顶端进一步的提高了本定位架与屋顶连接的稳固性。

[0042] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

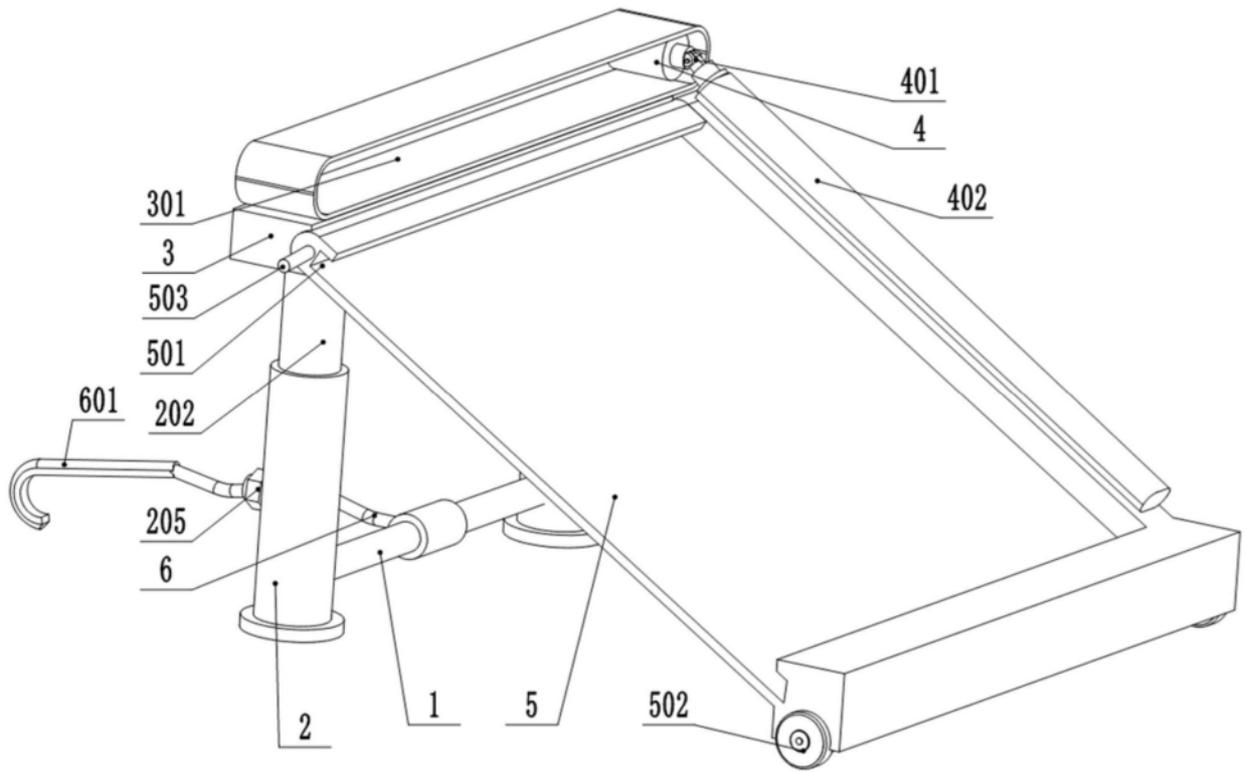


图1

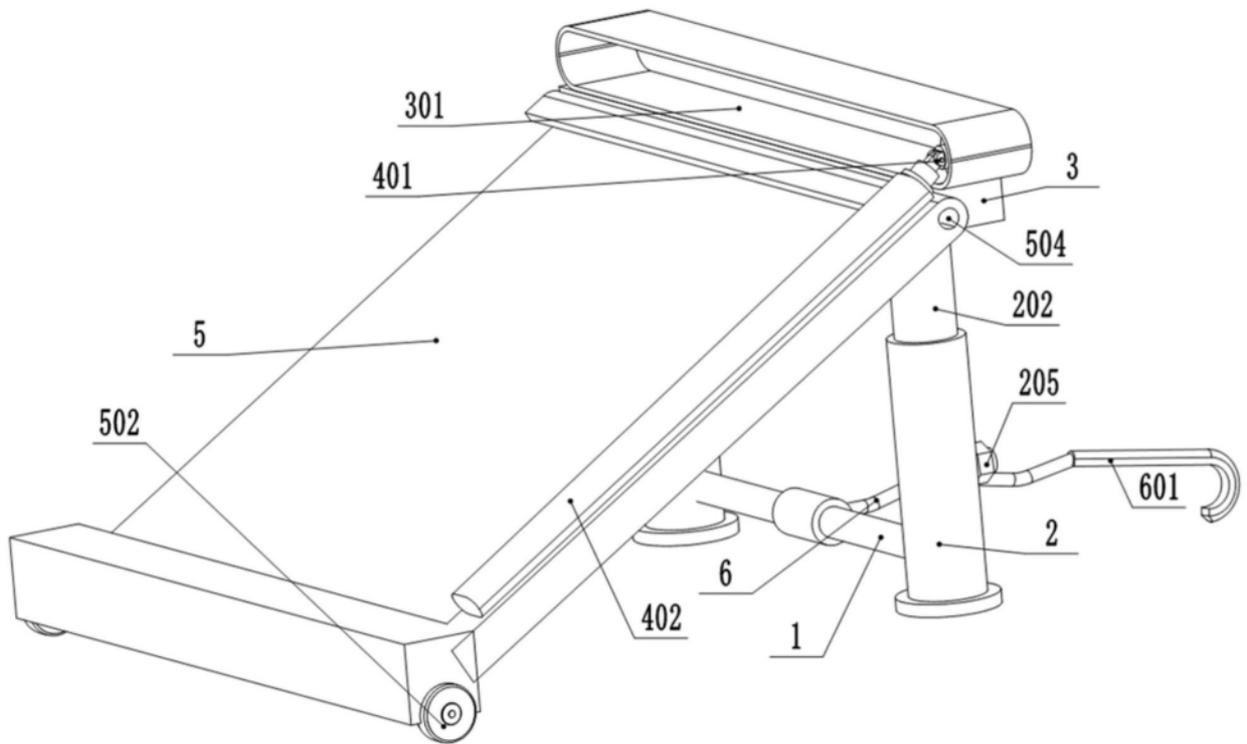


图2

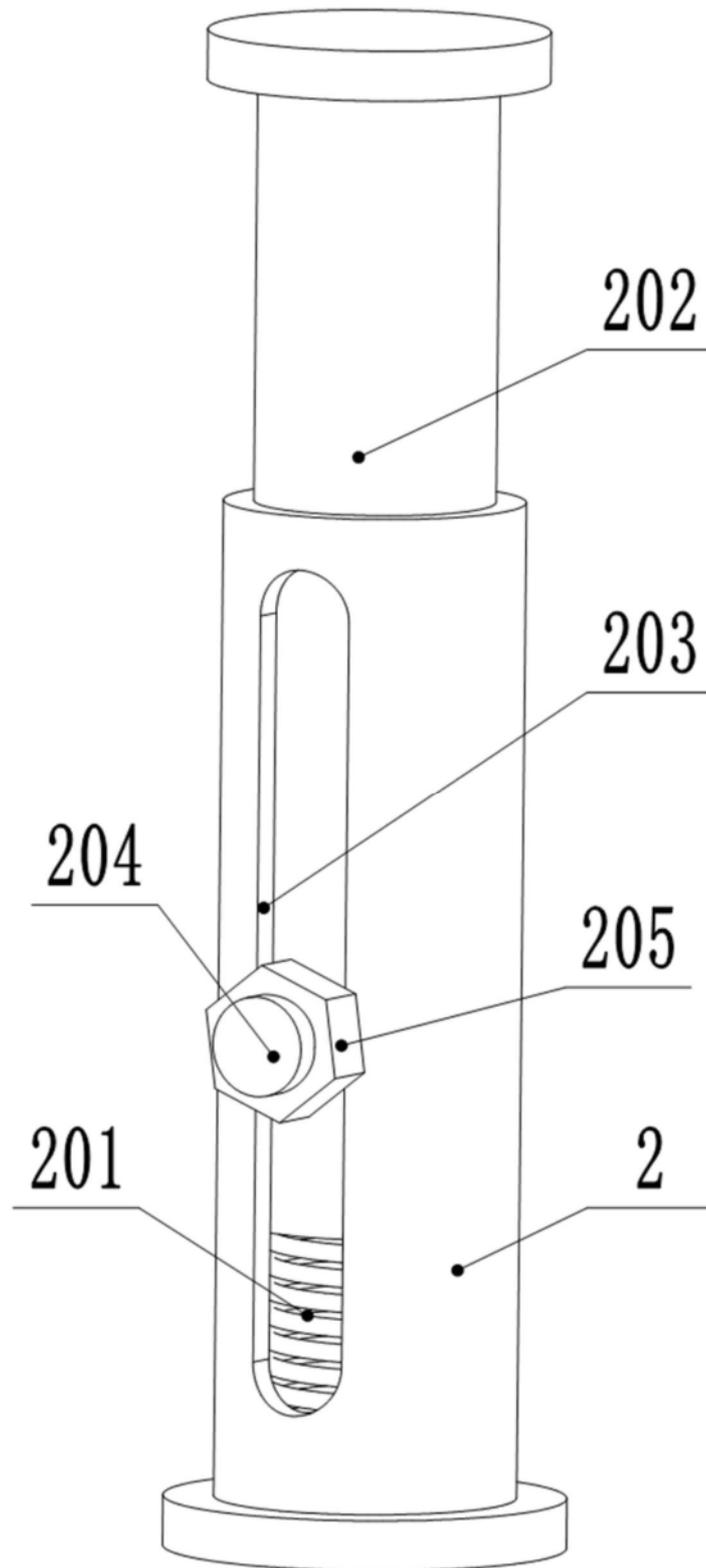


图3

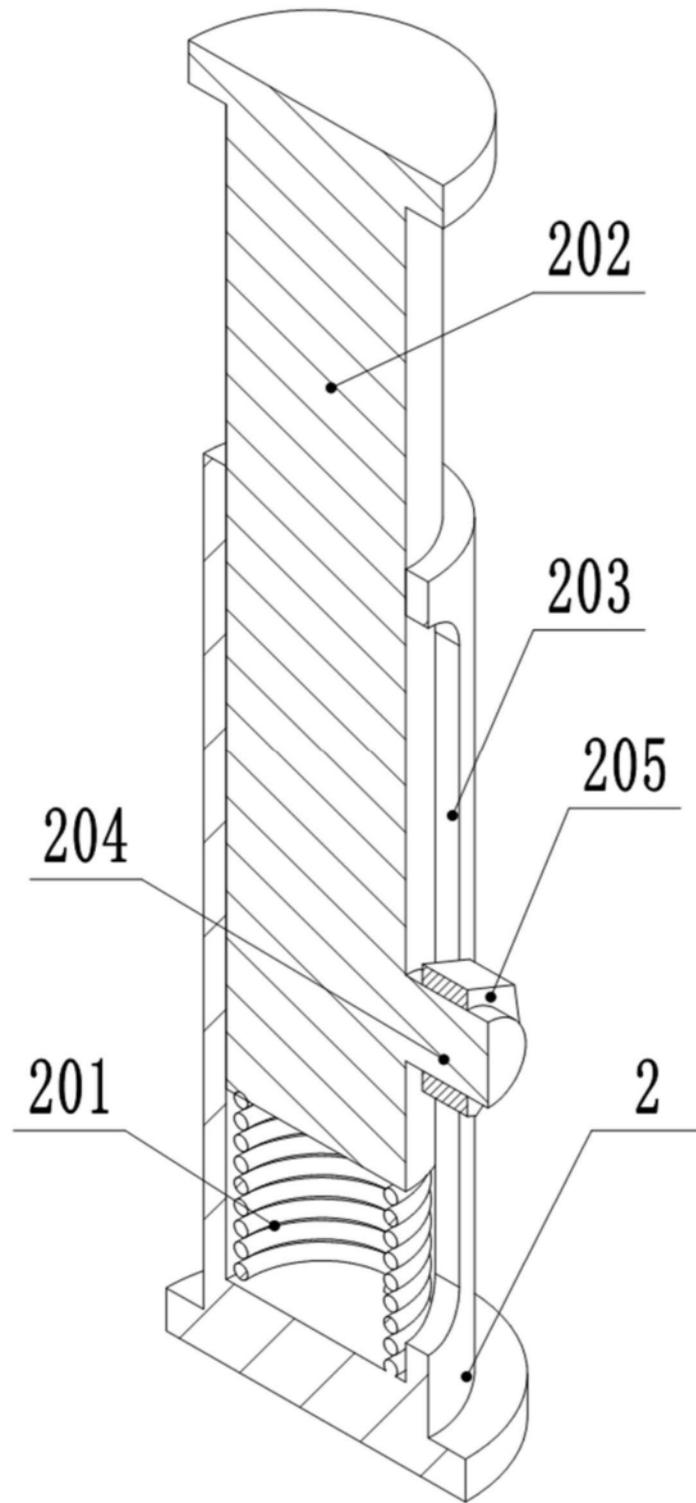


图4

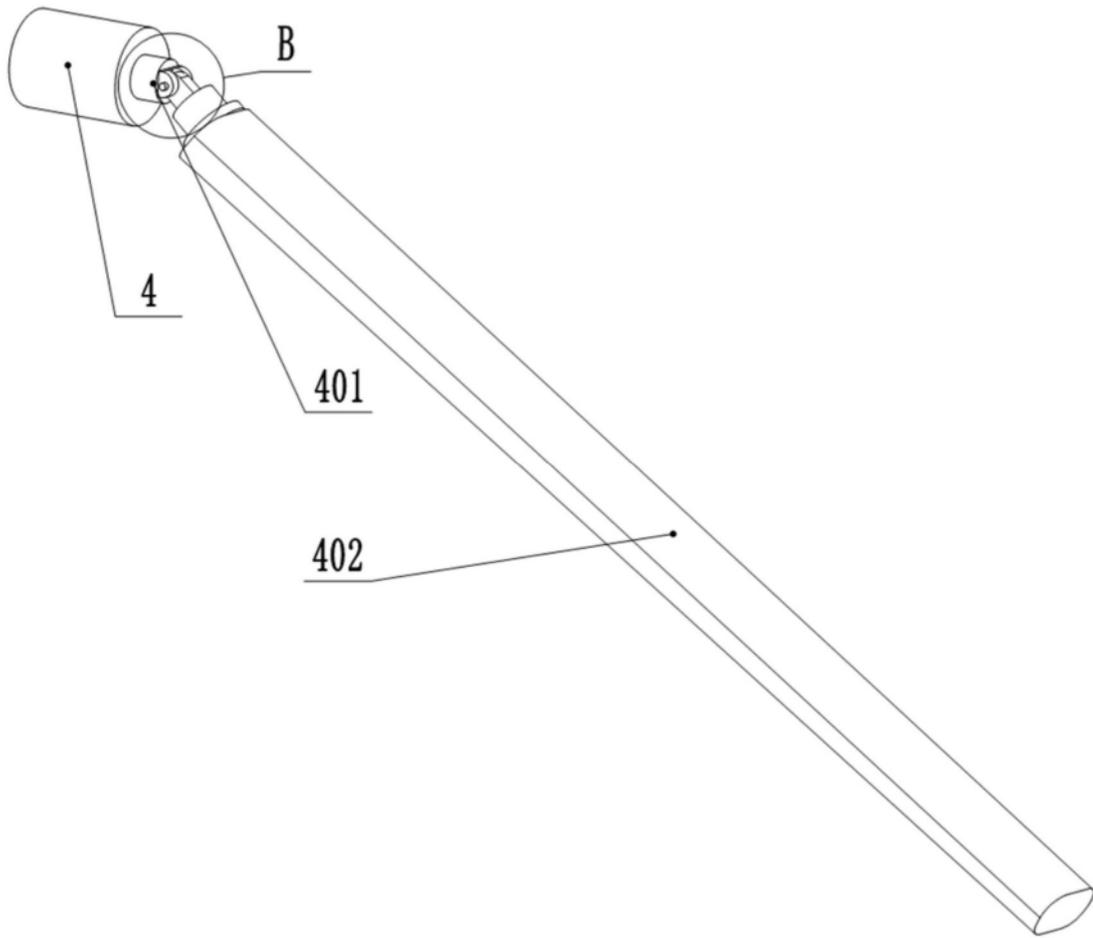


图5

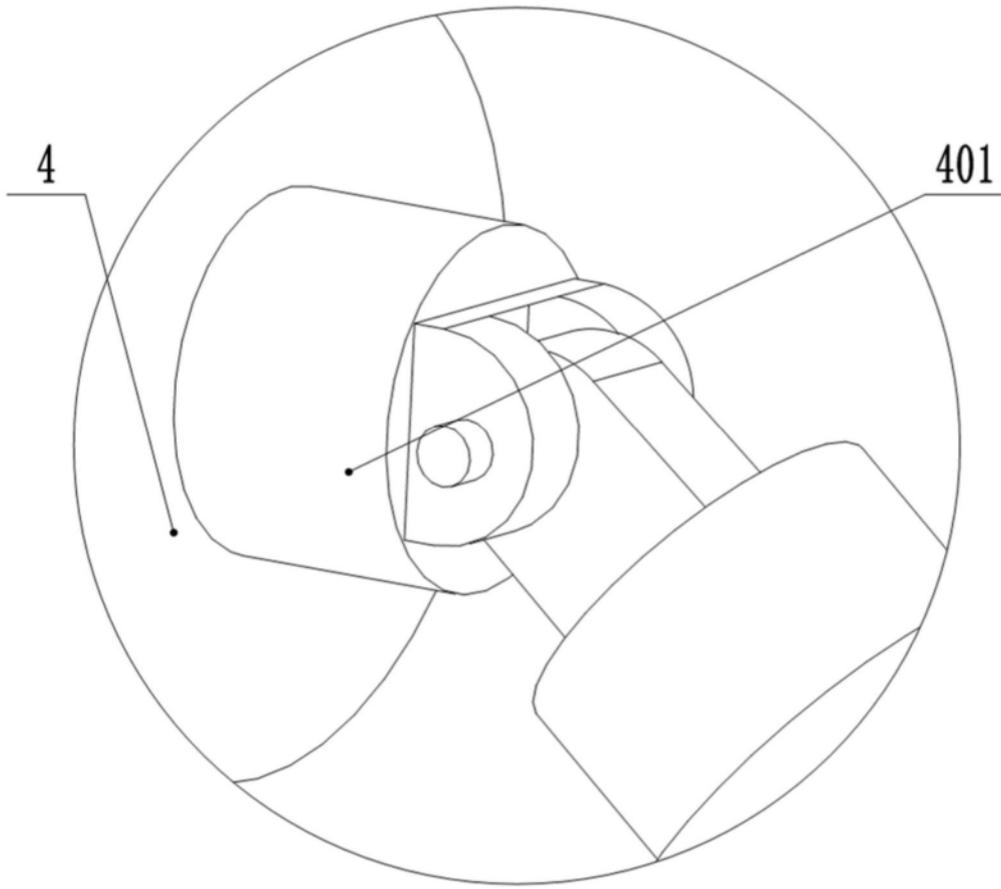


图6