



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208078988 U

(45)授权公告日 2018.11.09

(21)申请号 201820703741.X

(22)申请日 2018.05.12

(73)专利权人 无锡同春新能源科技有限公司

地址 214062 江苏省无锡市梁溪区塘南路
时代上河苑星汇天地27-9-1402

(72)发明人 缪江桥

(51)Int.Cl.

H02S 20/30(2014.01)

H02S 20/22(2014.01)

F24S 30/425(2018.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

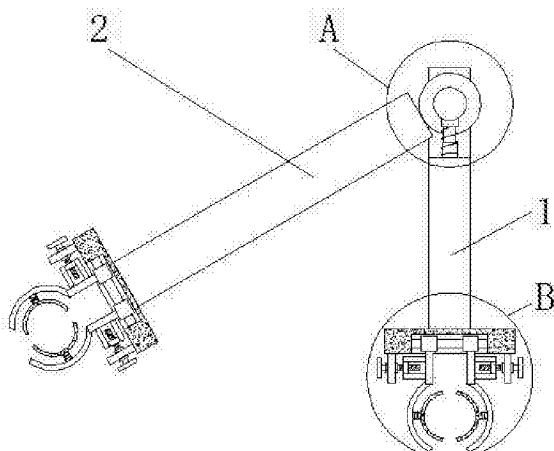
(54)实用新型名称

一种安装快捷的哈尼族蘑菇房用太阳能安装架

(57)摘要

本实用新型公开了一种安装快捷的哈尼族蘑菇房用太阳能安装架，包括支撑板和安装板，所述支撑板和安装板的下表面均固定连接有固定块，所述固定块的下表面开设有凹槽，所述凹槽内壁的左右两侧面均与滑杆的左右两端固定连接，所述滑杆的外壁套接有两个滑套，所述滑套的下表面固定连接有连接板，所述连接板的左侧面与两个连接杆的右端固定连接。该安装快捷的哈尼族蘑菇房用太阳能安装架，通过支撑板、安装板、固定板、活动杆、第一转轴、螺纹柱、螺纹帽、连接杆、滑杆、滑套、固定杆和挤压板的共同作用，从而实现了支撑板和安装板的快速安装，可以避免了工人通过一系列繁琐操作对支撑板和安装板进行安装的过程，从而给工人安装带来方便。

U
CN 208078988 U



CN

1. 一种安装快捷的哈尼族蘑菇房用太阳能安装架，包括支撑板(1)和安装板(2)，其特征在于：所述支撑板(1)和安装板(2)的下表面均固定连接有固定块(3)，所述固定块(3)的下表面开设有凹槽(4)，所述凹槽(4)内壁的左右两侧面均与滑杆(5)的左右两端固定连接，所述滑杆(5)的外壁套接有两个滑套(6)，所述滑套(6)的下表面固定连接有连接板(7)，所述连接板(7)的左侧面与两个连接杆(8)的右端固定连接，且两个连接杆(8)的相对面分别与螺纹帽(9)的上表面和下表面固定连接，所述螺纹帽(9)的内壁螺纹连接有螺纹柱(10)，所述螺纹柱(10)的左端固定连接有转动装置(11)，所述转动装置(11)的左端固定连接有活动杆(13)，且转动装置(11)卡接在固定板(12)的右侧面，所述固定板(12)的上表面与固定块(3)的下表面固定连接；

所述连接板(7)的背面与固定杆(14)的正面固定连接，所述固定杆(14)的右侧面通过第一伸缩装置(15)与挤压板(16)的左侧面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种安装快捷的哈尼族蘑菇房用太阳能安装架，其特征在于：所述支撑板(1)的上表面固定连接有U形板(17)，所述U形板(17)内壁的正面和背面分别与第二转轴(18)正面的一端和背面的一端固定连接，所述第二转轴(18)的外壁套接有第二轴承(19)，所述第二轴承(19)的左侧面与安装板(2)的上表面固定连接，所述第二转轴(18)的外壁开设有若干个卡槽(22)，且其中一个卡槽(22)的内壁卡接有卡杆(20)，所述卡杆(20)的底端通过第二伸缩装置(21)与U形板(17)内壁的下表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种安装快捷的哈尼族蘑菇房用太阳能安装架，其特征在于：所述转动装置(11)包括第一转轴(111)，所述第一转轴(111)的右端与螺纹柱(10)的左端固定连接，且第一转轴(111)的左端与活动杆(13)的右侧面固定连接，且第一转轴(111)的外壁套接有第一轴承(112)，所述第一轴承(112)卡接在固定板(12)的右侧面。

4. 根据权利要求1所述的一种安装快捷的哈尼族蘑菇房用太阳能安装架，其特征在于：所述第一伸缩装置(15)包括第一伸缩杆(151)，所述第一伸缩杆(151)的外壁套接有第一弹簧(152)，所述第一弹簧(152)和第一伸缩杆(151)的左右两端分别与固定杆(14)的右侧面和挤压板(16)的左侧面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种安装快捷的哈尼族蘑菇房用太阳能安装架，其特征在于：所述滑杆(5)的形状为矩形，所述滑杆(5)的形状为矩形。

6. 根据权利要求2所述的一种安装快捷的哈尼族蘑菇房用太阳能安装架，其特征在于：所述第二伸缩装置(21)包括第二伸缩杆(211)，所述第二伸缩杆(211)的外壁套接有第二弹簧(212)，所述第二弹簧(212)和第二伸缩杆(211)的顶端和底端分别与卡杆(20)的底端和U形板(17)内壁的下表面固定连接。

一种安装快捷的哈尼族蘑菇房用太阳能安装架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及安装设备技术领域,具体为一种安装快捷的哈尼族蘑菇房用太阳能安装架。

背景技术

[0002] 太阳能安装架的独特设计结构使组件具有可以根据不同地域而角度可调,从而能够充分利用当地的太阳能资源,达到最大的太阳能组件的发电效率。同时对光伏组件的连接方式、材质选型以及支架载荷受力分析加以详细的分析与实践,使其具有良好的抗震、抗风、抗雪压和耐腐蚀等物理性能,使光伏组件应用于更加广泛的地域。

[0003] 哈尼族蘑菇房用的太阳能安装架的安装通常为固定安装,其太阳能安装架通过焊接等方式固定在竹木架上,从而对太阳能安装架进行安装时需要一系类繁琐的操作,从而给人们带来不便。目前,还没有能匹配安装在哈尼族蘑菇房屋顶上的专用太阳能电池安装架,使太阳能发电无法应用到这里领域。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种安装快捷的哈尼族蘑菇房用太阳能安装架,解决了哈尼族蘑菇房用的太阳能安装架的安装通常为固定安装,其太阳能安装架通过焊接等方式固定在竹木架上,从而对太阳能安装架进行安装时需要一系类繁琐的操作,从而给人们带来不便的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种安装快捷的哈尼族蘑菇房用太阳能安装架,包括支撑板和安装板,所述支撑板和安装板的下表面均固定连接有固定块,所述固定块的下表面开设有凹槽,所述凹槽内壁的左右两侧面均与滑杆的左右两端固定连接,所述滑杆的外壁套接有两个滑套,所述滑套的下表面固定连接有连接板,所述连接板的左侧面与两个连接杆的右端固定连接,且两个连接杆的相对面分别与螺纹帽的上表面和下表面固定连接,所述螺纹帽的内壁螺纹连接有螺纹柱,所述螺纹柱的左端固定连接有转动装置,所述转动装置的左端固定连接有活动杆,且转动装置卡接在固定板的右侧面,所述固定板的上表面与固定块的下表面固定连接。

[0008] 所述连接板的背面与固定杆的正面固定连接,所述固定杆的右侧面通过第一伸缩装置与挤压板的左侧面固定连接。

[0009] 优选的,所述支撑板的上表面固定连接有U形板,所述U形板内壁的正面和背面分别与第二转轴正面的一端和背面的一端固定连接,所述第二转轴的外壁套接有第二轴承,所述第二轴承的左侧面与安装板的上表面固定连接,所述第二转轴的外壁开设有若干个卡槽,且其中一个卡槽的内壁卡接有卡杆,所述卡杆的底端通过第二伸缩装置与U形板内壁的下表面固定连接。

[0010] 优选的，所述转动装置包括第一转轴，所述第一转轴的右端与螺纹柱的左端固定连接，且第一转轴的左端与活动杆的右侧面固定连接，且第一转轴的外壁套接有第一轴承，所述第一轴承卡接在固定板的右侧面。

[0011] 优选的，所述第一伸缩装置包括第一伸缩杆，所述第一伸缩杆的外壁套接有第一弹簧，所述第一弹簧和第一伸缩杆的左右两端分别与固定杆的右侧面和挤压板的左侧面固定连接。

[0012] 优选的，所述滑杆的形状为矩形，所述滑杆的形状为矩形。

[0013] 优选的，所述第二伸缩装置包括第二伸缩杆，所述第二伸缩杆的外壁套接有第二弹簧，所述第二弹簧和第二伸缩杆的顶端和底端分别与卡杆的底端和U形板内壁的下表面固定连接。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种安装快捷的哈尼族蘑菇房用太阳能安装架，具备以下有益效果：

[0016] (1)、该安装快捷的哈尼族蘑菇房用太阳能安装架，通过支撑板、安装板、固定板、活动杆、第一转轴、螺纹柱、螺纹帽、连接杆、滑杆、滑套、固定杆和挤压板的共同作用，同时转动两个活动杆，使得两个第一转轴均带着螺纹柱转动，使得两个螺纹帽分别带着两个连接杆相互靠近，使得两个连接板均带着固定杆相互靠近，从而使得两个挤压板相互靠近并挤压竹木架，从而实现了支撑板和安装板的快速安装，可以避免了工人通过一系列繁琐操作对支撑板和安装板进行安装的过程，从而给工人安装带来方便。

[0017] (2)、该安装快捷的哈尼族蘑菇房用太阳能安装架，通过设置卡杆和卡槽，工人松开卡杆，卡杆在第二弹簧弹力的作用下向上运动并卡进对应的卡槽内，从而实现了支撑板和安装板之间的固定，防止了支撑板和安装板的转动，从而使得支撑板和安装板的固定更加稳定。

[0018] (3)、该安装快捷的哈尼族蘑菇房用太阳能安装架，通过设置第一弹簧，当挤压板挤压竹木架时，第一弹簧缩短，挤压板在第一弹簧弹力的作用下挤压竹木架，从而使得挤压板和竹木架之间的固定更加稳定，且本实用新型结构紧凑，设计合理，实用性强。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图；

[0020] 图2为图1中A部放大的结构示意图；

[0021] 图3为图1中B部放大的结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型第二转轴左视的结构示意图。

[0023] 图中：1支撑板、2安装板、3固定块、4凹槽、5滑杆、6滑套、7连接板、8连接杆、9螺纹帽、10螺纹柱、11转动装置、111第一转轴、112第一轴承、12固定板、13活动杆、14固定杆、15第一伸缩装置、151第一伸缩杆、152第一弹簧、16挤压板、17 U形板、18第二转轴、19第二轴承、20卡杆、21第二伸缩装置、211第二伸缩杆、212第二弹簧、22卡槽。

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。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。

[0025] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种安装快捷的哈尼族蘑菇房用太阳能安装架,包括支撑板1和安装板2,支撑板1的上表面固定连接有U形板17,U形板17内壁的正面和背面分别与第二转轴18正面的一端和背面的一端固定连接,第二转轴18的外壁套接有第二轴承19,通过设置第二转轴18和第二轴承19,从而实现了安装板2的转动,从而实现了安装板2和支撑板1之间角度的调节,第二轴承19的左侧面与安装板2的上表面固定连接,第二转轴18的外壁开设有若干个卡槽22,且其中一个卡槽22的内壁卡接有卡杆20,通过设置卡杆20和卡槽22,工人松开卡杆20,卡杆20在第二弹簧212弹力的作用下向上运动并卡进对应的卡槽22内,从而实现了支撑板1和安装板2之间的固定,防止了支撑板1和安装板2的转动,从而使得支撑板1和安装板2的固定更加稳定,卡杆20的底端通过第二伸缩装置21与U形板17内壁的下表面固定连接,第二伸缩装置21包括第二伸缩杆211,第二伸缩杆211的外壁套接有第二弹簧212,通过设置第二弹簧212,在第二弹簧212弹力的作用下,使得卡杆20和卡槽22的接触更加稳定,第二弹簧212和第二伸缩杆211的顶端和底端分别与卡杆20的底端和U形板17内壁的下表面固定连接,支撑板1和安装板2的下表面均固定连接有固定块3,固定块3的下表面开设有凹槽4,凹槽4内壁的左右两侧面均与滑杆5的左右两端固定连接,滑杆5的外壁套接有两个滑套6,滑杆5的形状为矩形,通过设置滑杆5和滑套6,使得连接板7的左右运动更加平稳,且使得挤压板16的左右运动更加平稳,且滑杆5和滑套6的形状均为矩形,从而防止了连接板7的转动,从而防止了螺纹帽9随着螺纹柱10的转动而转动,从而实现了螺纹帽9的左右运动,滑套6的下表面固定连接有连接板7,连接板7的左侧面与两个连接杆8的右端固定连接,且两个连接杆8的相对面分别与螺纹帽9的上表面和下表面固定连接,螺纹帽9的内壁螺纹连接有螺纹柱10,通过设置螺纹柱10和螺纹帽9,同时转动两个活动杆13,使得两个第一转轴111均带着螺纹柱10转动,使得两个螺纹帽9分别带着两个连接杆8相互靠近,使得两个连接板7均带着固定杆14相互靠近,从而使得两个挤压板16相互靠近并挤压竹木架,从而实现了支撑板1和安装板2的快速安装,可以避免了工人通过一系列繁琐操作对支撑板1和安装板2进行安装的过程,从而给工人安装带来方便,螺纹柱10的左端固定连接有转动装置11,转动装置11的左端固定连接有活动杆13,且转动装置11卡接在固定板12的右侧面,转动装置11包括第一转轴111,第一转轴111的右端与螺纹柱10的左端固定连接,且第一转轴111的左端与活动杆13的右侧面固定连接,且第一转轴111的外壁套接有第一轴承112,通过设置第一转轴111和第一轴承112,从而使得螺纹柱10的转动更加平稳,第一轴承112卡接在固定板12的右侧面,固定板12的上表面与固定块3的下表面固定连接。

[0026] 连接板7的背面与固定杆14的正面固定连接,固定杆14的右侧面通过第一伸缩装置15与挤压板16的左侧面固定连接,第一伸缩装置15包括第一伸缩杆151,第一伸缩杆151的外壁套接有第一弹簧152,通过设置第一弹簧152,当挤压板16挤压竹木架时,第一弹簧152缩短,挤压板16在第一弹簧152弹力的作用下挤压竹木架,从而使得挤压板16和竹木架之间的固定更加稳定,第一弹簧152和第一伸缩杆151的左右两端分别与固定杆14的右侧面和挤压板16的左侧面固定连接。

[0027] 使用时,工人把太阳能电池板安装在安装板2上,然后向下拉动卡杆20,使得卡杆20和卡槽22分离,然后转动支撑板1,使得对应的房屋的竹木架位于两个挤压板16之间,然后同时转动两个活动杆13,使得两个第一转轴111均带着螺纹柱10转动,使得两个螺纹帽9分别带着两个连接杆8相互靠近,使得两个连接板7均带着固定杆14相互靠近,从而使得两个挤压板16相互靠近并挤压竹木架,然后转动安装板2,重复以上步骤,当安装板2和支撑板1成之间角度固定时,工人松开卡杆20,卡杆20在第二弹簧212弹力的作用下向上运动并卡进对应的卡槽22内,从而实现了支撑板1和安装板2的快速安装。

[0028] 综上可得,1、该安装快捷的哈尼族蘑菇房用太阳能安装架,通过支撑板1、安装板2、固定板12、活动杆13、第一转轴111、螺纹柱10、螺纹帽9、连接杆8、滑杆5、滑套6、固定杆14和挤压板16的共用作用,同时转动两个活动杆13,使得两个第一转轴111均带着螺纹柱10转动,使得两个螺纹帽9分别带着两个连接杆8相互靠近,使得两个连接板7均带着固定杆14相互靠近,从而使得两个挤压板16相互靠近并挤压竹木架,从而实现了支撑板1和安装板2的快速安装,可以避免了工人通过一系列繁琐操作对支撑板1和安装板2进行安装的过程,从而给工人安装带来方便。

[0029] 2、该安装快捷的哈尼族蘑菇房用太阳能安装架,通过设置卡杆20和卡槽22,工人松开卡杆20,卡杆20在第二弹簧212弹力的作用下向上运动并卡进对应的卡槽22内,从而实现了支撑板1和安装板2之间的固定,防止了支撑板1和安装板2的转动,从而使得支撑板1和安装板2的固定更加稳定。

[0030] 3、该安装快捷的哈尼族蘑菇房用太阳能安装架,通过设置第一弹簧152,当挤压板16挤压竹木架时,第一弹簧152缩短,挤压板16在第一弹簧152弹力的作用下挤压竹木架,从而使得挤压板16和竹木架之间的固定更加稳定,且本实用新型结构紧凑,设计合理,实用性强。

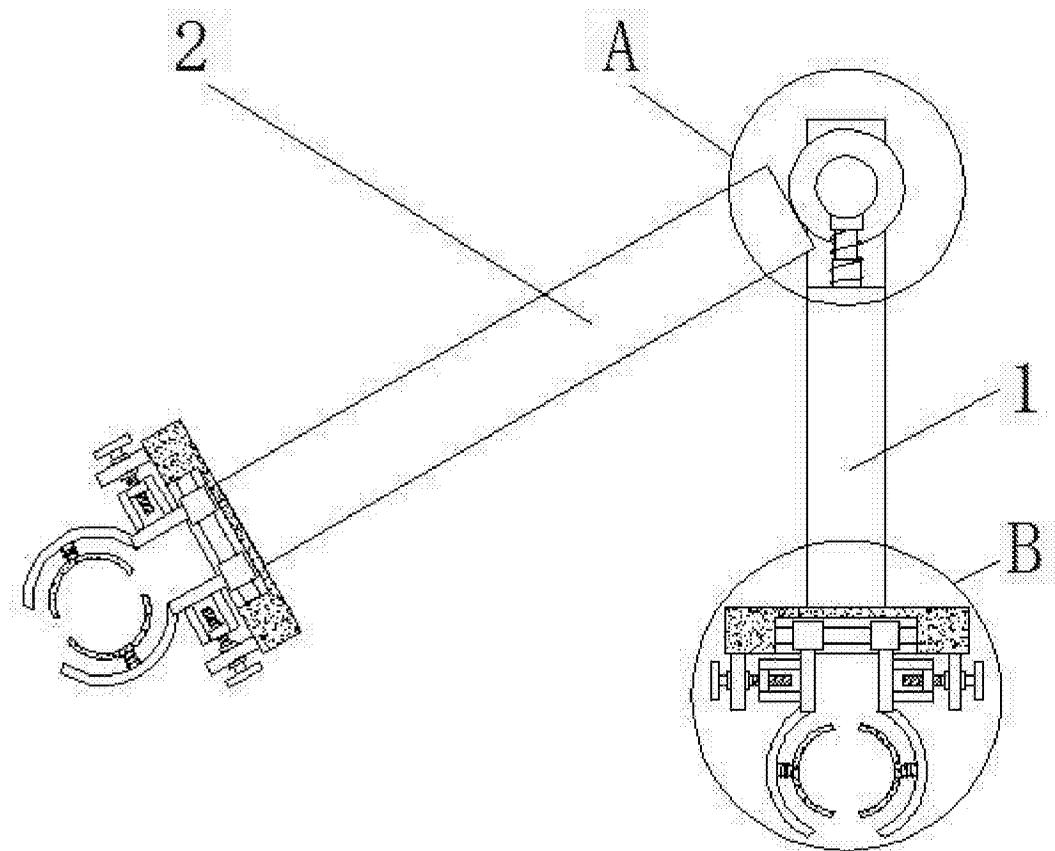


图1

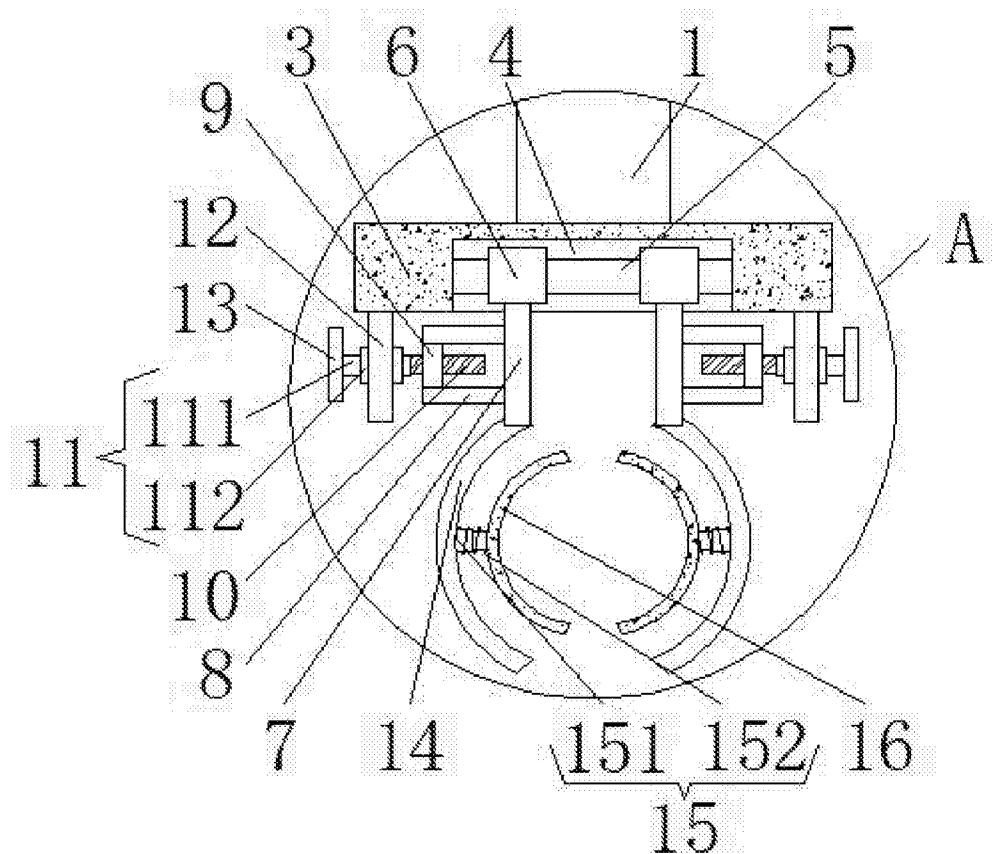


图2

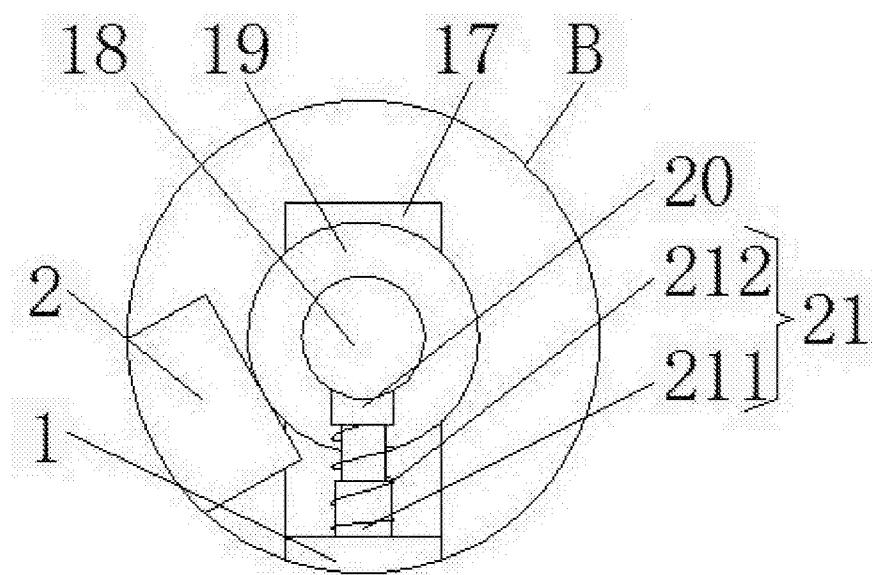


图3

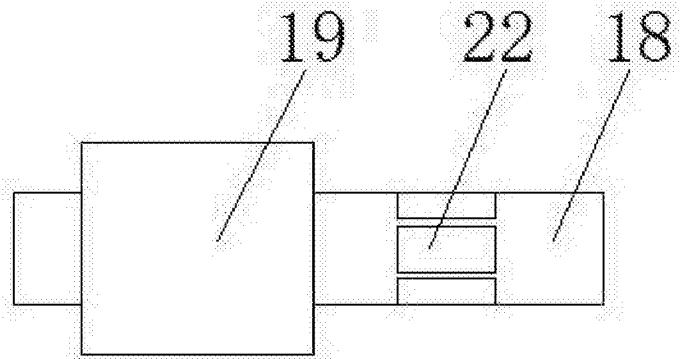


图4