(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207903824 U
(45)授权公告日 2018.09.25

(21)申请号 201820161863.0

(22)申请日 2018.01.31

(73)专利权人 石家庄尚科电子科技有限公司
地址 050000 河北省石家庄市高新区兴安大街222号2-1-501号

(72)发明人 周镇 朱章鹏

(51)Int.Cl.
B66F 7/06(2006.01)
B66F 7/28(2006.01)
B66F 11/04(2006.01)

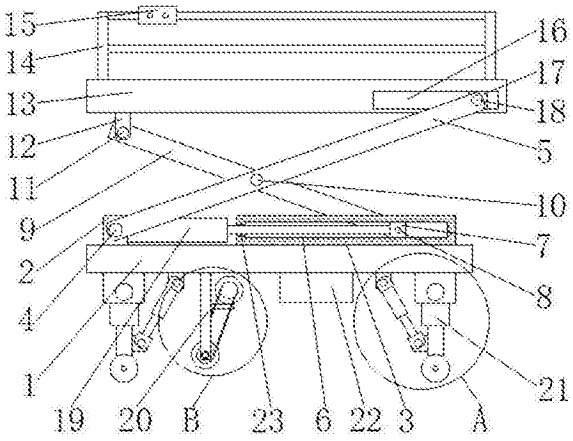
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于电力维护的升降装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于电力维护的升降装置，包括支撑底板，所述支撑底板的下表面固定连接有联动装置和驱动装置，且支撑底板的上表面固定连接有底板固定架和滑轨，所述底板固定架的正面通过第一销轴和第一支撑板的背面铰接，所述滑轨的左侧面开设有通孔，且通孔内设置有第一电动推杆，且滑轨的背面开设有底滑槽，所述底滑槽内滑动连接有底滑块。该用于电力维护的升降装置，通过设置第一电动推杆，使工作板的高度可以便于调节，同时第一支撑板与第二支撑板的铰接处会向左上方移动，并且会带动第一支撑板的右端向左上方移动和第二支撑板的左端向右上方移动，从而使工作板的位置便于调节并使工作板的高度升高。



CN 207903824 U

1.一种用于电力维护的升降装置，包括支撑底板(1)，其特征在于：所述支撑底板(1)的下表面固定连接有联动装置(21)和驱动装置(20)，且支撑底板(1)的上表面固定连接有底板固定架(2)和滑轨(3)，所述底板固定架(2)的正面通过第一销轴(4)和第一支撑板(5)的背面铰接，所述滑轨(3)的左侧面开设有通孔(23)，且通孔(23)内设置有第一电动推杆(19)，且滑轨(3)的背面开设有底滑槽(6)，所述底滑槽(6)内滑动连接有底滑块(7)，所述底滑块(7)的左侧面与第一电动推杆(19)的一端固定连接，且第一电动推杆(19)的另一端与底板固定架(2)的右侧面固定连接，所述底滑块(7)的背面通过第二销轴(8)与第二支撑板(9)的正面铰接，且第二支撑板(9)的正面通过交叉销轴(10)与第一支撑板(5)的背面铰接，所述第二支撑板(9)正面的左侧通过支撑销轴(11)与支承架(12)的背面铰接，且支承架(12)的上表面与工作板(13)的下表面固定连接，所述工作板(13)正面的右侧开设有支撑滑槽(16)，且支撑滑槽(16)内滑动连接有支撑滑块(17)，且支撑滑块(17)的正面通过站板销轴(18)与第一支撑板(5)的背面铰接。

2.根据权利要求1所述的一种用于电力维护的升降装置，其特征在于：所述联动装置(21)的数量为四个，且四个联动装置(21)分别安装于支撑底板(1)下表面的四角，且联动装置(21)包括联动固定板(211)，所述联动固定板(211)的背面通过联动销轴(212)与联动轮(213)的正面铰接，且联动轮(213)的左侧面固定连接有推杆底板(215)，所述推杆底板(215)的正面通过下部销轴(216)与推杆下板(217)的背面铰接，所述推杆下板(217)的上表面与第二电动推杆(218)的一端固定连接，且第二电动推杆(218)的另一端与推杆上板(219)的下表面固定连接，所述推杆下板(217)的背面通过上部销轴(220)与推杆顶板(214)的正面铰接，且推杆顶板(214)的上表面与支撑底板(1)的下表面固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种用于电力维护的升降装置，其特征在于：所述驱动装置(20)包括滚轮支架(201)，所述滚轮支架(201)的右侧面固定连接有机座(202)，且滚轮支架(201)的正面卡接有轴承(203)，所述轴承(203)内套接有转轴(204)，且转轴(204)的背面的一端固定连接有轮子(206)，所述轮子(206)的正面固定连接有从动盘(205)，且从动盘(205)通过传动带(207)与主动盘(208)传动连接，所述主动盘(208)的背面与电机(209)的输出轴固定连接，且电机(209)的机身与机座(202)的上表面固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种用于电力维护的升降装置，其特征在于：所述工作板(13)的上表面设置有护栏(14)，且护栏(14)的正面设置有控制开关(15)。

5.根据权利要求1所述的一种用于电力维护的升降装置，其特征在于：所述支撑底板(1)的下表面设置有蓄电池(22)，且蓄电池(22)的位置位于驱动装置(20)的右侧。

6.根据权利要求5所述的一种用于电力维护的升降装置，其特征在于：所述蓄电池(22)的输出端与控制开关(15)的输入端电连接，且控制开关(15)的输出端分别与第一电动推杆(19)、第二电动推杆(218)和电机(209)的输入端电连接。

一种用于电力维护的升降装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力维护技术领域，具体为一种用于电力维护的升降装置。

背景技术

[0002] 电力的发明使人类社会得到了飞跃式的发展，然而电力的传输会很大程度上受到外界的影响，日晒雨淋会加速电力设施的风化，树枝绳索搭接到电力设施上也会对电力的传输产生影响，所以电力设施在使用过程中需要定时的维护检修，目前电工师傅在维护检修时多使用体积大成本高的吊车、普通梯子、电线杆攀爬工具等，使用操作复杂效率低下，既浪费工作时间又不能很好的确保工人师傅在操作时的安全。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种用于电力维护的升降装置，解决了目前电工师傅在维护检修时多使用体积大成本高的吊车、普通梯子、电线杆攀爬工具等，使用操作复杂效率低下，既浪费工作时间又不能很好的确保工人师傅在操作时的安全的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于电力维护的升降装置，包括支撑底板，所述支撑底板的下表面固定连接有联动装置和驱动装置，且支撑底板的上表面固定连接有底板固定架和滑轨，所述底板固定架的正面通过第一销轴和第一支撑板的背面铰接，所述滑轨的左侧面开设有通孔，且通孔内设置有第一电动推杆，且滑轨的背面开设有底滑槽，所述底滑槽内滑动连接有底滑块，所述底滑块的左侧面与第一电动推杆的一端固定连接，且第一电动推杆的另一端与底板固定架的右侧面固定连接，所述底滑块的背面通过第二销轴与第二支撑板的正面铰接，且第二支撑板的正面通过交叉销轴与第一支撑板的背面铰接，所述第二支撑板正面的左侧通过支撑销轴与支承架的背面铰接，且支承架的上表面与工作板的下表面固定连接，所述工作板正面的右侧开设有支撑滑槽，且支撑滑槽内滑动连接有支撑滑块，且支撑滑块的正面通过站板销轴与第一支撑板的背面铰接。

[0007] 优选的，所述联动装置的数量为四个，且四个联动装置分别安装于支撑底板下表面的四角，且联动装置包括联动固定板，所述联动固定板的背面通过联动销轴与联动轮的正面铰接，且联动轮的左侧面固定连接有推杆底板，所述推杆底板的正面通过下部销轴与推杆下板的背面铰接，所述推杆下板的上表面与第二电动推杆的一端固定连接，且第二电动推杆的另一端与推杆上板的下表面固定连接，所述推杆下板的背面通过上部销轴与推杆顶板的正面铰接，且推杆顶板的上表面与支撑底板的下表面固定连接。

[0008] 优选的，所述驱动装置包括滚轮支架，所述滚轮支架的右侧面固定连接有机座，且滚轮支架的正面卡接有轴承，所述轴承内套接有转轴，且转轴的背面的一端固定连接有轮子，所述轮子的正面固定连接有从动盘，且从动盘通过传动带与主动盘传动连接，所述主动

盘的背面与电机的输出轴固定连接，且电机的机身与机座的上表面固定连接。

[0009] 优选的，所述工作板的上表面设置有护栏，且护栏的正面设置有控制开关。

[0010] 优选的，所述支撑底板的下表面设置有蓄电池，且蓄电池的位置位于驱动装置的右侧。

[0011] 优选的，所述蓄电池的输出端与控制开关的输入端电连接，且控制开关的输出端分别与第一电动推杆、第二电动推杆和电机的输入端电连接。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种用于电力维护的升降装置，具备以下有益效果：

[0014] 1、该用于电力维护的升降装置，通过设置第一电动推杆，使工作板的高度可以便于调节，当需要升高工作板位置时，通过操作控制开关启动第一电动推杆，电动推杆收缩从而拉动底滑块在底滑槽内向左滑动，同时底滑块会带动第二支撑板的右端向左侧移动，同时第一支撑板与第二支撑板的铰接处会向左上方移动，并且会带动第一支撑板的右端向左上方移动和第二支撑板的左端向右上方移动，从而使工作板的位置便于调节并使工作板的高度升高。

[0015] 2、该用于电力维护的升降装置，通过设置联动装置，使工作板在升高时更加稳定，当工作板需要升高时通过控制联动装置使工作板更加稳定，通过控制开关使第二电动推杆工作，第二电动推杆推动联动轮的左侧向右移动，使联动轮的底端远离支撑底板的中心位置，从而增大四个联动装置内四个联动轮之间的距离，从而使工作板在升高后保持稳定性，且本实用新型结构紧凑，设计合理，实用性强。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型A处放大的结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型B处放大的结构示意图。

[0019] 图中：1支撑底板、2底板固定架、3滑轨、4第一销轴、5第一支撑板、6底滑槽、7底滑块、8第二销轴、9第二支撑板、10交叉销轴、11支撑销轴、12支承架、13工作板、14护栏、15控制开关、16支撑滑槽、17支撑滑块、18站板销轴、19第一电动推杆、20驱动装置、201滚轮支架、202机座、203轴承、204转轴、205从动盘、206轮子、207传动带、208主动盘、209电机、21联动装置、211联动固定板、212联动销轴、213联动轮、214推杆顶板、215推杆底板、216下部销轴、217推杆下板、218第二电动推杆、219推杆上板、220上部销轴、22蓄电池、23通孔。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1-3所示，本实用新型提供一种技术方案：一种用于电力维护的升降装置，包括支撑底板1，支撑底板1的下表面固定连接有联动装置21和驱动装置20，联动装置21的数量为四个，联动装置21的设置可以降低支撑底板1的重心，并且可以增大支撑底板1下方联

动轮213之间的距离，从而使工作时的支撑底板1更加稳定，且四个联动装置21分别安装于支撑底板1下表面的四角，且联动装置21包括联动固定板211，联动固定板211的背面通过联动销轴212与联动轮213的正面铰接，联动固定板211的设置对联动装置21进行固定，且联动轮213的左侧面固定连接有推杆底板215，推杆底板215的正面通过下部销轴216与推杆下板217的背面铰接，推杆下板217的上表面与第二电动推杆218的一端固定连接，且第二电动推杆218的另一端与推杆上板219的下表面固定连接，第二电动推杆218的设置确保了联动装置21的正常工作，推杆下板217的背面通过上部销轴220与推杆顶板214的正面铰接，且推杆顶板214的上表面与支撑底板1的下表面固定连接，支撑底板1的下表面设置有蓄电池22，蓄电池22的设置使电机209在室外环境下依然可以正常工作，且蓄电池22的位置位于驱动装置20的右侧，蓄电池22的输出端与控制开关15的输入端电连接，且控制开关15的输出端分别与第一电动推杆19、第二电动推杆218和电机209的输入端电连接，驱动装置20包括滚轮支架201，滚轮支架201轮子206起到固定作用，同时又支撑了支撑底板1，滚轮支架201的右侧面固定连接有机座202，机座202的设置使电机209的工作更加稳定，且滚轮支架201的正面卡接有轴承203，轴承203内套接有转轴204，且转轴204的背面的一端固定连接有轮子206，轮子206的正面固定连接有从动盘205，且从动盘205通过传动带207与主动盘208传动连接，主动盘208和从动盘205的设置既便于装配又便于维护，主动盘208的背面与电机209的输出轴固定连接，且电机209的机身与机座202的上表面固定连接，且支撑底板1的上表面固定连接有底板固定架2和滑轨3，底板固定架2的设置对第一支撑板5起到固定作用，底板固定架2的正面通过第一销轴4和第一支撑板5的背面铰接，滑轨3的左侧面开设有通孔23，通孔23的开设便于第一电动推杆19的工作，且通孔23内设置有第一电动推杆19，且滑轨3的背面开设有底滑槽6，底滑槽6内滑动连接有底滑块7，底滑块7的左侧面与第一电动推杆19的一端固定连接，且第一电动推杆19的另一端与底板固定架2的右侧面固定连接，第一电动推杆19的正常工作影响了工作板13是否能够进行高度调节，底滑块7的背面通过第二销轴8与第二支撑板9的正面铰接，且第二支撑板9的正面通过交叉销轴10与第一支撑板5的背面铰接，第二支撑板9正面的左侧通过支撑销轴11与支承架12的背面铰接，且支承架12的上表面与工作板13的下表面固定连接，工作板13的上表面设置有护栏14，护栏14的设置使使用者具有安全保障，且护栏14的正面设置有控制开关15，工作板13正面的右侧开设有支撑滑槽16，且支撑滑槽16内滑动连接有支撑滑块17，且支撑滑块17的正面通过站板销轴18与第一支撑板5的背面铰接。

[0022] 使用时，通过操作控制开关15控制第二电动推杆218从而控制联动装置21，使第二电动推杆218推动联动轮213向远离支撑底板1中心的一侧移动，从而降低支撑底板1的重心并使轮子206接触地面，从而使驱动装置20便可以在电机209的作用下通过传动带207带动轮子206转动并带动支撑底板1移动到其他位置，当需要升高工作板13时，通过操作控制开关15控制第一电动推杆19，第一电动推杆19收缩拉动底滑块7沿底滑槽6向左侧移动，同时底滑块7带动第二支撑板9的右端向左侧移动，此时第一支撑板5的右端和第二支撑板9的左端会相向运动并推动工作板13升高，实现随工作板13高度的调节。

[0023] 综上可得，1、该用于电力维护的升降装置，通过设置第一电动推杆19，使工作板13的高度可以便于调节，当需要升高工作板13位置时，通过操作控制开关15启动第一电动推杆19，电动推杆收缩从而拉动底滑块7在底滑槽6内向左滑动，同时底滑块7会带动第二支撑

板9的右端向左侧移动，同时第一支撑板5与第二支撑板9的铰接处会向左上方移动，并且会带动第一支撑板5的右端向左上方移动和第二支撑板9的左端向右上方移动，从而使工作板13的位置便于调节并使工作板13的高度升高。

[0024] 2、该用于电力维护的升降装置，通过设置联动装置21，使工作板13在升高时更加稳定，当工作板13需要升高时通过控制联动装置21使工作板13更加稳定，通过控制开关15使第二电动推杆218工作，第二电动推杆218推动联动轮213的左侧向右移动，使联动轮213的底端远离支撑底板1的中心位置，从而增大四个联动装置21内四个联动轮213之间的距离，从而使工作板13在升高后保持稳定性，且本实用新型结构紧凑，设计合理，实用性强。

[0025] 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。

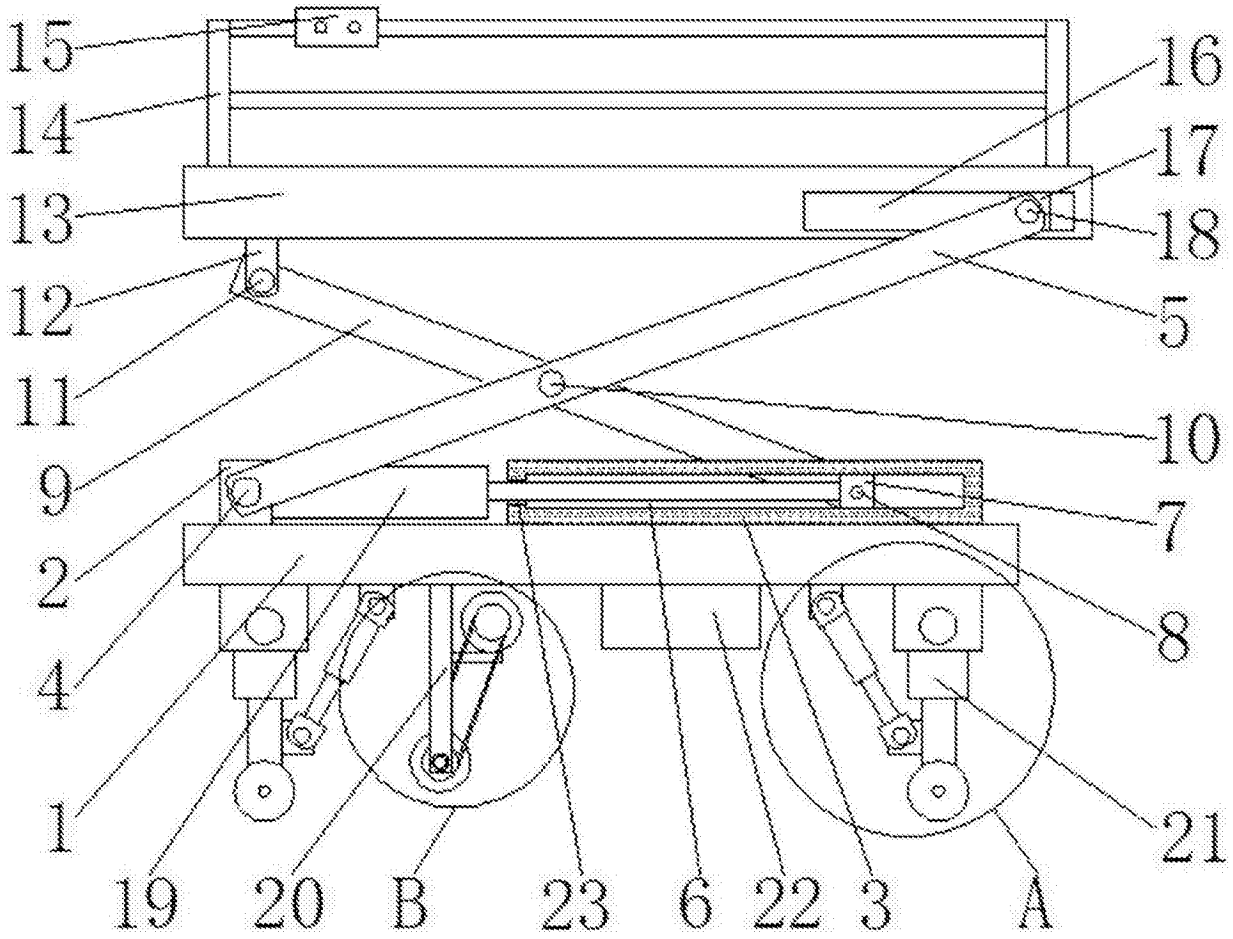


图1

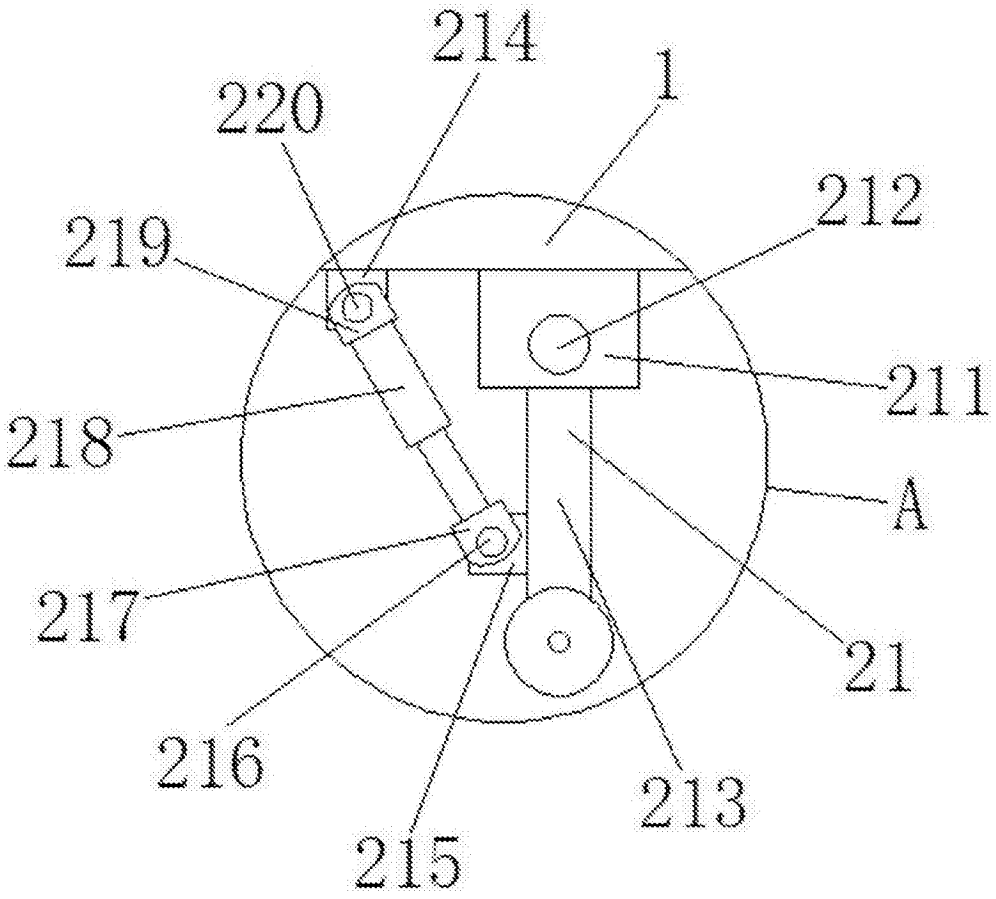


图2

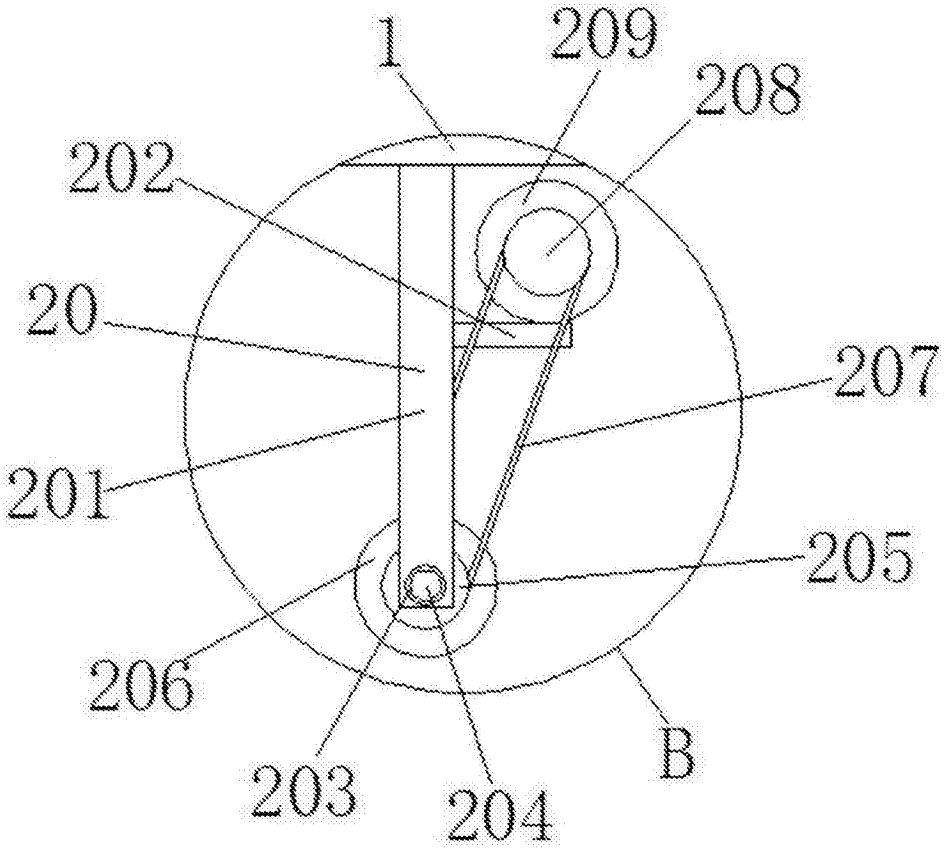


图3