



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213059671 U

(45) 授权公告日 2021.04.27

(21) 申请号 202021103166.3

(22) 申请日 2020.06.15

(73) 专利权人 江苏安胜电缆有限公司

地址 225824 江苏省扬州市宝应县夏集镇
工业集中区

(72) 发明人 夏青

(74) 专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限
公司 32331

代理人 周鑫

(51) Int.Cl.

B65H 57/26 (2006.01)

B65H 57/06 (2006.01)

H02G 1/02 (2006.01)

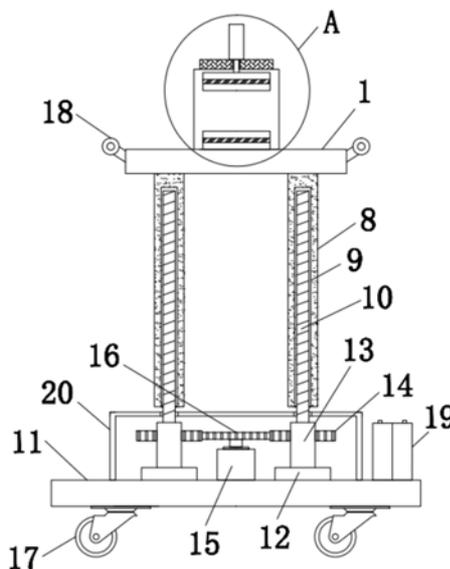
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电缆架设用承托装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电缆架设用承托装置,包括承载板,所述承载板的顶部固定安装有下弧形板,承载板的顶部固定安装有竖板,竖板的顶部固定安装有横板,横板的顶部固定安装有气缸,气缸的输出端固定安装有伸缩杆,伸缩杆的底端固定安装有上弧形板,上弧形板位于下弧形板的正上方,承载板的底部固定安装有两个立柱,两个立柱的底端均开设有螺纹槽。本实用新型设计合理,实用性好,操作便捷,利用下弧形板和上弧形板可把电缆稳固夹持在承载板上,通过控制电机的正反转,可对承载板的高度位置进行调节,便于对电缆进行支撑承托在合适的高度位置,方便对电缆架设工作,不再需要人工抬起电缆,减少劳动量。



1. 一种电缆架设用承托装置,包括承载板(1),其特征在于:所述承载板(1)的顶部固定安装有下列弧形板(2),承载板(1)的顶部固定安装有竖板(3),竖板(3)的顶部固定安装有横板(4),横板(4)的顶部固定安装有气缸(5),气缸(5)的输出端固定安装有伸缩杆(6),伸缩杆(6)的底端固定安装有上弧形板(7),上弧形板(7)位于下弧形板(2)的正上方,承载板(1)的底部固定安装有两个立柱(8),两个立柱(8)的底端均开设有螺纹槽(9),两个螺纹槽(9)内均螺纹安装有螺纹柱(10),螺纹柱(10)的底端延伸至螺纹槽(9)外,螺纹柱(10)的下方设有底板(11),底板(11)顶部固定安装有两个轴承座(12),两个轴承座(12)的顶部均转动安装有转轴(13),两个螺纹柱(10)的底端分别与两个转轴(13)的顶端固定连接,两个转轴(13)上均固定套设有第一齿轮(14),底板(11)的顶部固定安装有位于两个轴承座(12)之间的电机(15),电机(15)的输出轴端固定安装有第二齿轮(16),两个第一齿轮(14)均与第二齿轮(16)相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种电缆架设用承托装置,其特征在于:所述底板(11)的底部固定安装有四个万向轮(17),四个万向轮(17)呈两两对称设置。

3. 根据权利要求1所述的一种电缆架设用承托装置,其特征在于:所述承载板(1)的两侧均安装有支架,两个支架均为倾斜设置,两个支架上均转动安装有辊轴(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种电缆架设用承托装置,其特征在于:所述底板(11)的顶部固定安装有蓄电池组(19),下弧形板(2)和上弧形板(7)相互靠近的一侧均固定安装有海绵垫。

5. 根据权利要求1所述的一种电缆架设用承托装置,其特征在于:所述底板(11)的顶部固定安装有防护壳(20),两个轴承座(12)、两个转轴(13)、两个第一齿轮(14)、电机(15)和第二齿轮(16)均位于防护壳(20)内。

6. 根据权利要求1所述的一种电缆架设用承托装置,其特征在于:所述横板(4)的顶部开设有通孔,伸缩杆(6)的底端贯穿通孔。

一种电缆架设用承托装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆架设辅助设备技术领域,具体为一种电缆架设用承托装置。

背景技术

[0002] 电缆线通常是由几根或几组导线绞合而成的类似绳索的电缆,每组导线之间相互绝缘,并常围绕着一根中心扭成,整个外面包有高度绝缘的覆盖层,将电力或信息从一处传输到另一处的导线是,在电网建设中,电缆线的架设规划问题在电网建设中具有十分重要的意义,在对电缆进行高空架设过程中,需要将电缆举高至合适的高度位置,以便于工作人员对电缆进行架设安装工作。

[0003] 但是,现有技术中,通常是工作人员手持支架杆把电缆举高至合适高度位置,由于电缆的自身重量较重,人力举高电缆的过程需要消耗大量劳动力,工作过程费时费力,为此,我们提出一种电缆架设用承托装置用于解决上述问题。

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电缆架设用承托装置,解决了对电缆架设过程中,工作人员手持支架杆把电缆举高至合适高度位置,人力举高电缆的过程需要消耗大量劳动力,工作过程费时费力的问题。

[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:一种电缆架设用承托装置,包括承载板,所述承载板的顶部固定安装有下列弧形板,承载板的顶部固定安装有竖板,竖板的顶部固定安装有横板,横板的顶部固定安装有气缸,气缸的输出端固定安装有伸缩杆,伸缩杆的底端固定安装有上弧形板,上弧形板位于下弧形板的正上方,承载板的底部固定安装有两个立柱,两个立柱的底端均开设有螺纹槽,两个螺纹槽内均螺纹安装有螺纹柱,螺纹柱的底端延伸至螺纹槽外,螺纹柱的下方设有底板,底板顶部固定安装有两个轴承座,两个轴承座的顶部均转动安装有转轴,两个螺纹柱的底端分别与两个转轴的顶端固定连接,两个转轴上均固定套设有第一齿轮,底板的顶部固定安装有位于两个轴承座之间的电机,电机的输出轴端固定安装有第二齿轮,两个第一齿轮均与第二齿轮相啮合。

[0008] 优选的,所述底板的底部固定安装有四个万向轮,四个万向轮呈两两对称设置。

[0009] 优选的,所述承载板的两侧均安装有支架,两个支架均为倾斜设置,两个支架上均转动安装有辊轴。

[0010] 优选的,所述底板的顶部固定安装有蓄电池组,下弧形板和上弧形板相互靠近的一侧均固定安装有海绵垫。

[0011] 优选的,所述底板的顶部固定安装有防护壳,两个轴承座、两个转轴、两个第一齿轮、电机和第二齿轮均位于防护壳内。

[0012] 优选的,所述横板的顶部开设有通孔,伸缩杆的底端贯穿通孔。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种电缆架设用承托装置。具备以下有益效果：

[0015] (1)、该一种电缆架设用承托装置，通过设置四个万向轮，便于对该设备移动，把电缆的一端穿过下弧形板和上弧形板之间，使得电缆放置在下弧形板的弧形槽内，利用两个辊轴对电缆进行支撑，启动气缸工作，伸缩杆推动上弧形板向下移动，从而利用下弧形板和上弧形板可把电缆进行稳固夹持在承载板上，利用两个海绵垫与电缆接触，可避免加持力过大而造成电缆受损。

[0016] (2)、该一种电缆架设用承托装置，通过启动电机正转，电机带动第二齿轮转动，第二齿轮带动两个第一齿轮和两个转轴进行同步同向转动，两个转轴带动两个螺纹柱同步同向转动，使得两个立柱推动承载板和电缆进行升高，把电缆升高至合适高度位置后，停止电机工作，此时便可把电缆支撑承托在合适的高度位置，方便对电缆进行架设安装工作，不需人工举起电缆，省时省力，利用下弧形板和上弧形板对电缆进行稳固夹持，可避免在电缆架设工作时，电缆发生偏移或者脱落。

[0017] (3)、该一种电缆架设用承托装置，通过启动气缸复位工作，伸缩杆带动上弧形板升高回至原位，解除对电缆的夹持固定，推动该设备整体向一侧移动，使得电缆移出下弧形板和上弧形板之间，启动电机反转，电机带动第二齿轮反方向转动，第二齿轮带动两个第一齿轮和两个转轴转动，两个转轴带动两个螺纹柱转动，使得两个立柱推动承载板下降，可对承载板降低调节。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型主视的剖视结构示意图；

[0019] 图2为图1中A部分的放大示意图；

[0020] 图3为本实用新型侧视结构示意图。

[0021] 图中：1、承载板；2、下弧形板；3、竖板；4、横板；5、气缸；6、伸缩杆；7、上弧形板；8、立柱；9、螺纹槽；10、螺纹柱；11、底板；12、轴承座；13、转轴；14、第一齿轮；15、电机；16、第二齿轮；17、万向轮；18、辊轴；19、蓄电池组；20、防护壳。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1-3所示，本实用新型提供一种技术方案：一种电缆架设用承托装置，包括承载板1，承载板1的顶部固定安装有下列弧形板2，承载板1的顶部固定安装有竖板3，竖板3的顶部固定安装有横板4，横板4的顶部固定安装有气缸5，气缸5的输出端固定安装有伸缩杆6，伸缩杆6的底端固定安装有上弧形板7，上弧形板7位于下弧形板2的正上方，承载板1的底部固定安装有两个立柱8，两个立柱8的底端均开设有螺纹槽9，两个螺纹槽9内均螺纹安装有螺纹柱10，螺纹柱10的底端延伸至螺纹槽9外，螺纹柱10的下方设有底板11，底板11顶部固定安装有两个轴承座12，两个轴承座12的顶部均转动安装有转轴13，两个螺纹柱10的底端

分别与两个转轴13的顶端固定连接,两个转轴13上均固定套设有第一齿轮14,底板11的顶部固定安装有位于两个轴承座12之间的电机 15,电机15的输出轴端固定安装有第二齿轮16,两个第一齿轮14均与第二齿轮16相啮合。

[0024] 底板11的底部固定安装有四个万向轮17,四个万向轮17呈两两对称设置,承载板1的两侧均安装有支架,两个支架均为倾斜设置,两个支架上均转动安装有辊轴18,底板11的顶部固定安装有蓄电池组19,下弧形板2和上弧形板7 相互靠近的一侧均固定安装有海绵垫,底板11的顶部固定安装有防护壳20,两个轴承座12、两个转轴13、两个第一齿轮14、电机15和第二齿轮16均位于防护壳20内,横板4的顶部开设有通孔,伸缩杆6的底端贯穿通孔。

[0025] 使用时,电机15为可正反转电机,底板11上安装有控制开关,气缸5、电机15、蓄电池组19和控制开关依次通过导线电性连接构成回路,控制开关可控制气缸5的启停和复位工作,控制开关还可控制电机15的启停和正反转工作,在架设电缆的过程中,通过设置四个万向轮17,便于把该设备移动至合适的工作位置,把电缆的一端穿过下弧形板2和上弧形板7之间,使得电缆放置在下弧形板2的弧形槽内,利用两个辊轴18对电缆进行支撑,启动气缸5工作,伸缩杆6推动上弧形板7向下移动,上弧形板7底部的海绵垫与电缆紧密接触后,停止气缸5工作,利用下弧形板2和上弧形板7可把电缆进行稳固夹持在承载板1上,利用两个海绵垫与电缆接触,可避免加持力过大而造成电缆受损,启动电机15正转,电机15带动第二齿轮16转动,根据齿轮的传动特性,第二齿轮16带动两个第一齿轮14和两个转轴13进行同步同向转动,两个转轴13带动两个螺纹柱10同步同向转动,由于两个螺纹柱10分别与两个螺纹槽9螺纹连接配合,使得两个立柱8推动承载板1和电缆进行升高,把电缆升高至合适高度位置后,停止电机15工作,此时便可把电缆支撑承托在合适的高度位置,方便对电缆进行架设安装工作,不需人工举起电缆,省时省力,利用下弧形板2 和上弧形板7对电缆进行稳固夹持,可避免在电缆架设工作时,电缆发生偏移或者脱落,对电缆架设完成后,启动气缸5复位工作,伸缩杆6带动下弧形板7 升高回至原位,解除对电缆的夹持固定,推动该设备整体向一侧移动,使得电缆移出下弧形板2和上弧形板7之间,启动电机15反转,电机15带动第二齿轮16反方向转动,第二齿轮16带动两个第一齿轮14和两个转轴13进行同步同向转动,两个转轴13带动两个螺纹柱10同步同向转动,使得两个立柱8推动承载板1下降,承载板1下降至最低位置后,停止电机15工作,然后便可推动该设备整体移动至下一个工作地点对电缆架设时进行承托支撑,同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0026] 综上可得,该一种电缆架设用承托装置,通过设置四个万向轮17,便于对该设备进行移动,把电缆的一端穿过下弧形板2和上弧形板7之间,使得电缆放置在下弧形板2的弧形槽内,利用两个辊轴18对电缆进行支撑,启动气缸5工作,伸缩杆6推动下弧形板7向下移动,从而利用下弧形板2和上弧形板7可把电缆进行稳固夹持在承载板1上,利用两个海绵垫与电缆接触,可避免加持力过大而造成电缆受损,通过启动电机15正转,电机15带动第二齿轮16转动,第二齿轮16带动两个第一齿轮14和两个转轴13进行同步同向转动,两个转轴13 带动两个螺纹柱10同步同向转动,使得两个立柱8推动承载板1和电缆进行升高,把电缆升高至合适高度位置后,停止电机15工作,此时便可把电缆支撑承托在合适的高度位置,方便对电缆进行架设安装工作,不需人工举起电缆,省时省力,利用下弧形板2和上弧形板7对电缆进行稳固夹持,可避免在电缆架设工作时,电缆发生偏移或者脱落,通过启动气缸5复位工作,

伸缩杆6带动下弧形板7升高回至原位,解除对电缆的夹持固定,推动该设备整体向一侧移动,使得电缆移出下弧形板2和上弧形板7之间,启动电机15反转,电机15 带动第二齿轮16反方向转动,第二齿轮16带动两个第一齿轮14和两个转轴13 转动,两个转轴13带动两个螺纹柱10转动,使得两个立柱8推动承载板1下降,可对承载板1降低调节,本实用新型设计合理,实用性好,操作便捷,利用下弧形板2和上弧形板7可把电缆稳固夹持在承载板1上,通过控制电机15 的正反转,可对承载板1的高度位置进行调节,便于对电缆进行支撑承托在合适的高度位置,方便对电缆架设工作,不再需要人工抬起电缆,减少劳动量。

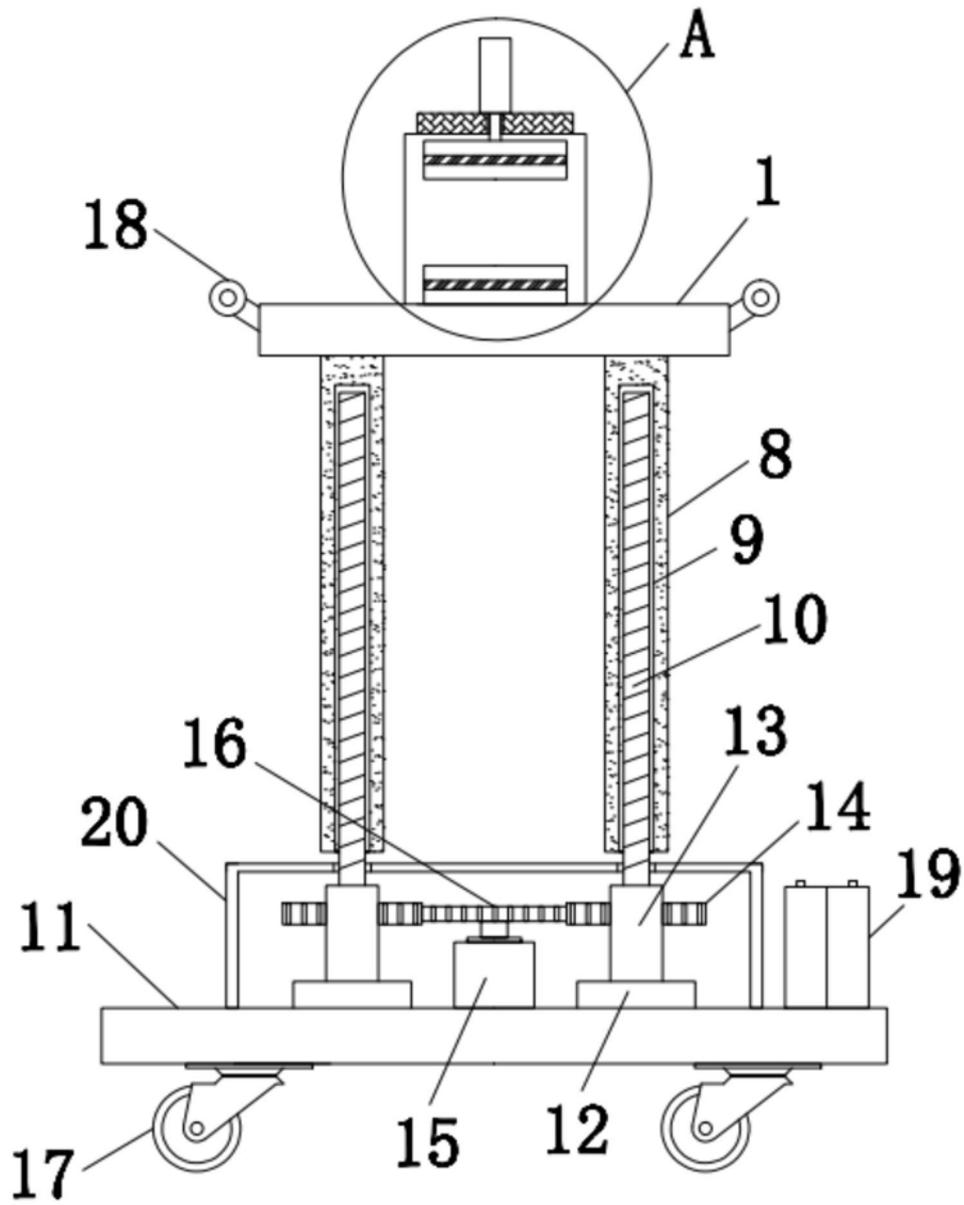


图1

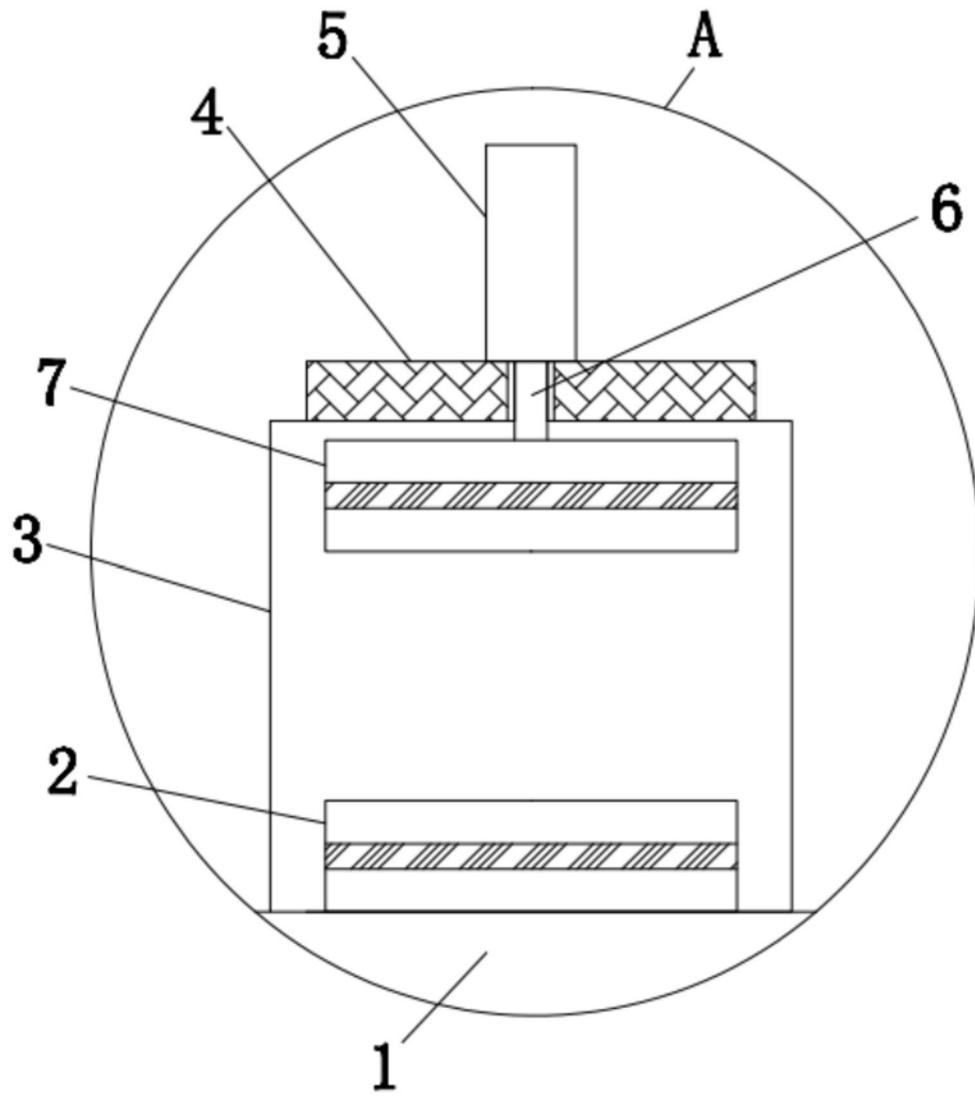


图2

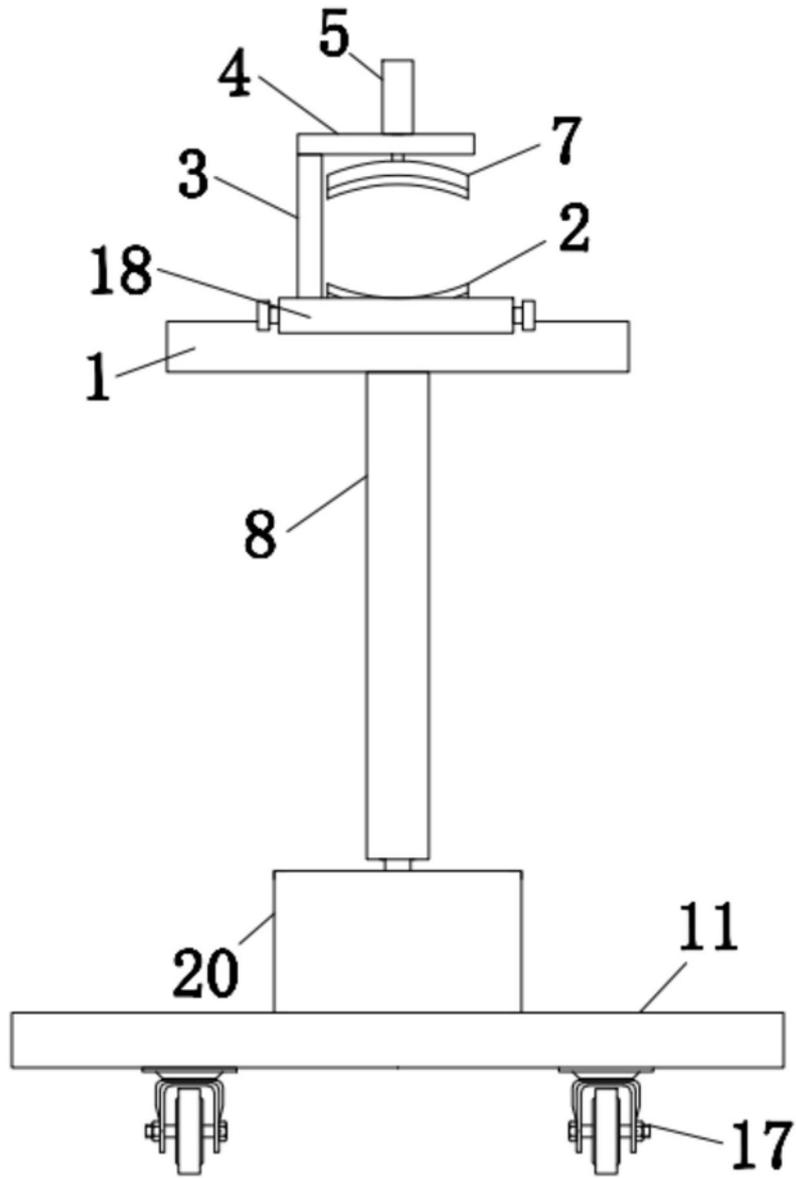


图3