



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210286491 U

(45)授权公告日 2020.04.10

(21)申请号 201921042209.9

(22)申请日 2019.07.03

(73)专利权人 上海市市政公路工程检测有限公司

地址 200031 上海市徐汇区建国西路609号
1幢101室

(72)发明人 杨国强 王晓佳 王舜

(51)Int.Cl.

B66C 5/00(2006.01)

B66D 3/12(2006.01)

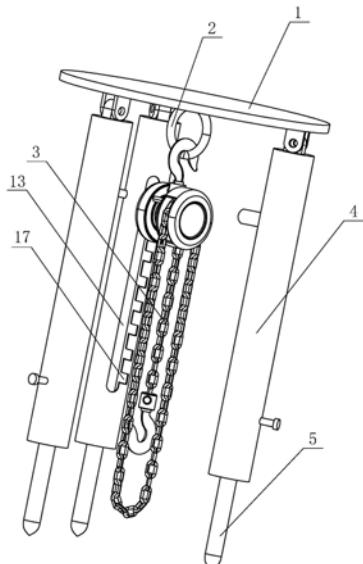
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种吊装三脚架

(57)摘要

本实用新型公开了一种吊装三脚架，涉及建筑设备领域，包括顶座，顶座下方固定有吊环，吊环上设置有手动葫芦，顶座下方铰接有多条外支架，外支架远离顶座的一端滑移连接有内支架，外支架与内支架之间设置有用于固定外支架与内支架相对位置的定位组件。针对现有技术存在的三脚架只适用于平面的问题，本实用新型的目的是提供一种吊装三脚架，支架能够分别调节高度，使得本实用新型具有适用于复杂工况的优点。



1. 一种吊装三脚架，包括顶座(1)，所述顶座(1)下方固定有吊环(2)，所述吊环(2)上设置有手动葫芦(3)，其特征在于，所述顶座(1)下方铰接有多条外支架(4)，所述外支架(4)远离所述顶座(1)的一端滑移连接有内支架(5)，所述外支架(4)与所述内支架(5)之间设置有用于固定所述外支架(4)与所述内支架(5)相对位置的定位组件(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种吊装三脚架，其特征在于，所述定位组件(6)位于所述外支架(4)远离所述顶座(1)的一端，包括水平设置的滑移杆(7)，所述滑移杆(7)穿过所述外支架(4)，所述滑移杆(7)靠近所述内支架(5)的一端固定有滑移块(8)，所述内支架(5)的侧壁开设有多个配合所述滑移块(8)的抵接槽(9)，所述滑移块(8)抵接所述抵接槽(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种吊装三脚架，其特征在于，所述滑移块(8)远离所述滑移杆(7)的一端呈圆顶状。

4. 根据权利要求2所述的一种吊装三脚架，其特征在于，所述滑移块(8)与所述外支架(4)之间抵接有弹簧(10)。

5. 根据权利要求2所述的一种吊装三脚架，其特征在于，所述滑移块(8)远离所述滑移杆(7)的一端固定有橡胶层(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种吊装三脚架，其特征在于，所述内支架(5)设置有调节组件(12)，所述调节组件(12)包括开设在外支架(4)上的腰孔(13)，所述内支架(5)上固定有推动杆(14)，所述推动杆(14)穿过所述腰孔(13)延伸到所述外支架(4)的外侧。

7. 根据权利要求6所述的一种吊装三脚架，其特征在于，所述外支架(4)内壁固定有多组挡块(15)，所述内支架(5)靠近所述顶座(1)的一端固定有多个限位块(16)，其中一个所述限位块(16)与所述推动杆(14)固定，所述腰孔(13)位于其中一列挡块(15)的一侧，并于所述挡块(15)靠近所述顶座(1)的一侧开设有限位口(17)。

8. 根据权利要求1所述的一种吊装三脚架，其特征在于，所述外支架(4)远离所述顶座(1)的一端固定有限位环(18)。

一种吊装三脚架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑设备领域,更具体地说,它涉及一种吊装三脚架。

背景技术

[0002] 吊装三角架是吊运或顶举重物的物料搬运工具,主要用于建筑作业等场所。现有的三脚架主要由顶座以及铰接于顶座底面的三根支架组成,在使用时通过将每根支架之间分开一定角度,且角度不宜过大,通过三根支架形成的三角形进行稳定固定于地面上,之后再进行吊装作业,从而便于吊装重物进行安装或者调整。

[0003] 对于现有的一种吊装三脚架,如授权公告号为CN104649175A的中国专利,其公开了一种便携式吊装三脚架,主要技术方案为:由主架、上滑轮、下滑轮和升降装置组成,上滑轮位于主架的顶端为固定连接,下滑轮位于上滑轮的下部使用自带的滑轮绳与上滑轮为活动连接,下滑轮上还设有装载钩,装载钩位于下滑轮的下部为固定连接,升降装置位于主架的一侧为固定连接,主架上还设有短环扣锁架和长环扣锁架,短环扣锁架位于主架为固定连接,长环扣锁架位于主架的底部为固定连接,升降装置上还设有升降齿轮和摇把,升降齿轮配套位于升降装置的内侧为固定连接,摇把位于升降装置的一侧为固定连接。工作人员先将支架放置在水平面上,并固定好支架,再将待运送的物体挂在装载钩上,工作人员通过摇把和升降装置实现装载钩的升降,完成搬运工作。

[0004] 上述便携式吊装三脚架使用时,由于三根支架的长度固定,倾斜角度一定,使得在遇到一些地势较为复杂的工况时(例如斜坡等与水平面不平行的地面),装载物体的装载钩由于重力作用易发生倾倒的情况,使得三脚架不能完成搬运工作,适用范围较小。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的三脚架在斜坡等与水平面不平行的地面易倾倒的问题,本实用新型的目的是提供一种吊装三脚架,其具有适用于复杂工况的优点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种吊装三脚架,包括顶座,所述顶座下方固定有吊环,所述吊环上设置有手动葫芦,所述顶座下方铰接有多条外支架,所述外支架远离所述顶座的一端滑移连接有内支架,所述外支架与所述内支架之间设置有用于固定所述外支架与所述内支架相对位置的定位组件。

[0008] 通过上述技术方案,在实际运用中,工作人员先将吊装三脚架安置在待作业的地面,当吊装三脚架作业于斜坡等与水平面不平行的地面时,使内支架沿其轴向滑移,调节多条外支架与内支架的相对位置,使其适应待作业的地面,由重力作用的手动葫芦适合待吊装作业,调节好后使用定位组件固定外支架与内支架的相对位置。

[0009] 支架与顶座铰接,使得支架能够根据需求调节不同的角度位置,定位组件用于固定外支架与内支架的相对位置,吊环用于安装手动葫芦,手动葫芦用于装载待运送物体。

[0010] 进一步的,所述定位组件位于所述外支架远离所述顶座的一端,包括水平设置的

滑移杆，所述滑移杆穿过所述外支架，所述滑移杆靠近所述内支架的一端固定有滑移块，所述内支架的侧壁开设有多个配合所述滑移块的抵接槽，所述滑移块抵接所述抵接槽。

[0011] 通过上述技术方案，在实际运用中，当工作人员调节好外支架与内支架的相对位置时，工作人员使滑移杆沿其轴向方向滑移，使得滑移块抵接在抵接槽内，从而内支架不能继续滑移，内支架与外支架的相对位置固定。

[0012] 进一步的，所述滑移块远离所述滑移杆的一端呈圆顶状。

[0013] 通过上述技术方案，在实际运用中，圆顶状的滑移块容易进入滑移槽，且只需进入一点即可滑移进入滑移槽内。

[0014] 进一步的，所述滑移块与所述外支架之间抵接有弹簧。

[0015] 通过上述技术方案，在实际运用中，弹簧用于控制滑移杆和滑移块的滑移运动，使得滑移块更加紧密的抵接在抵接槽内。

[0016] 进一步的，所述滑移块远离所述滑动杆的一端固定有橡胶层。

[0017] 通过上述技术方案，在实际运用中，橡胶层减缓弹簧带给滑移块的冲力，使得滑移槽收到更少的弹簧力，延长使用寿命。

[0018] 进一步的，所述内支架设置有调节组件，所述调节组件包括开设在外支架上的腰孔，所述内支架上固定有推动杆，所述推动杆穿过所述腰孔延伸到所述外支架的外侧。

[0019] 通过上述技术方案，在实际运用中，调节组件方便工作人员滑移内支架，工作人员通过滑动推动杆，使其在腰孔内滑动，从而改变内支架与外支架的相对位置。

[0020] 进一步的，所述外支架内壁固定有多组挡块，所述内支架靠近所述顶座的一端固定有多个限位块，其中一个所述限位块与所述推动杆固定，所述腰孔位于其中一列挡块的一侧，并于所述挡块靠近所述顶座的一侧开设有限位口。

[0021] 通过上述技术方案，在实际运用中，工作人员调节内支架时，推动杆位于腰孔内滑移，当调节好后，推动杆绕内支架的轴线转动，使得推动杆位于限位口内，同时限位块位于挡块上。

[0022] 进一步的，所述外支架远离所述顶座的一端固定有限位环。

[0023] 通过上述技术方案，限位环限制内支架能够滑移的最大位置，使得内支架不能脱离外支架。

[0024] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0025] (1)通过每条外支架内滑移设置内支架，使得每条外支架与每条内支架的位置能够单独调节，同时外支架与顶座铰接，每条支架(包括外支架和内支架)能够根据需求调节至不同的高度和角度，从而吊装三脚架能够适应斜坡等与水平面不平行的地面；

[0026] (2)进一步地，通过调节组件的设置，更加方便工作人员调节内支架在外支架内滑移，从而改变内支架与外支架的相对位置。

附图说明

[0027] 图1是本实施例的整体结构示意图；

[0028] 图2是本实施例中内支架与外支架的剖视图；

[0029] 图3是本实施例中内支架的俯视图。

[0030] 附图标记：1、顶座；2、吊环；3、手动葫芦；4、外支架；5、内支架；6、定位组件；7、滑移

杆；8、滑移块；9、抵接槽；10、弹簧；11、橡胶层；12、调节组件；13、腰孔；14、推动杆；15、挡块；16、限位块；17、限位口；18、限位环。

具体实施方式

[0031] 为了使本实用新型的目的、技术方案和有益效果更加清楚，下面结合实施例及附图对本实用新型作进一步的详细说明，但本实用新型的实施方式不仅限于此。

[0032] 一种吊装三脚架，如图1和图2所示，包括顶座1，顶座1下方铰接有三条外支架4，铰接方便调节外支架4与顶座1的角度，外支架4远离顶座1的一端滑移连接有内支架5，外支架4与内支架5滑移连接，方便调节两者的相对位置，外支架4与内支架5之间设置有用于固定外支架4与内支架5相对位置的定位组件6；顶座1下方固定有吊环2，用于安装手动葫芦3，吊环2上设置有手动葫芦3，用于装载待运送物体。外支架4远离顶座1的一端固定有限位环18，用于限制内支架5能够滑移的最大位置，使得内支架5不能脱离外支架4。

[0033] 使用时，工作人员先将吊装三脚架的三条支架（包括外支架4与内支架5）安置在待作业的地面，当吊装三脚架作业于斜坡等与水平面不平行的地面时，使内支架5沿其轴向滑移，调节三条外支架4与内支架5的相对位置，使其适应待作业的地面，由于重力作用的手动葫芦3适合待吊装作业，调节好后使用定位组件6固定外支架4与内支架5的相对位置。

[0034] 如图2所示，定位组件6位于外支架4远离顶座1的一端，包括水平设置的滑移杆7，滑移杆7穿过外支架4，滑移杆7靠近内支架5的一端固定有滑移块8，滑移块8远离滑移杆7的一端呈圆顶状，内支架5的侧壁开设有多个抵接槽9，滑移块8抵接抵接槽9。

[0035] 当工作人员调节好外支架4与内支架5的相对位置时，工作人员使滑移杆7沿其轴向方向滑移，使得滑移块8抵接在抵接槽9内，从而内支架5不能继续滑移，内支架5与外支架4的相对位置固定。

[0036] 如图2所示，滑移块8与外支架4之间抵接有弹簧10，用于控制滑移杆7和滑移块8的滑移运动，使得滑移块8更加紧密的抵接在抵接槽9内，滑移块8远离滑移杆7的一端固定有橡胶层11，减缓弹簧10带给滑移块8的冲力，使得滑移槽收到更少的弹簧力，延长使用寿命。

[0037] 如图2所示，内支架5设置有调节组件12，调节组件12包括开设在外支架4上的腰孔13，内支架5上固定有推动杆14，推动杆14穿过腰孔13延伸到外支架4的外侧，工作人员通过滑动推动杆14，使其在腰孔13内滑动，从而改变内支架5与外支架4的相对位置。

[0038] 如图2和图3所示，外支架4内壁固定有多组挡块15，每组挡块15包括两块挡块15，内支架5靠近顶座1的一端固定有多个限位块16，其中一个限位块16与推动杆14固定，腰孔13位于其中一列挡块15的一侧，并于挡块15靠近顶座1的一侧开设有限位口17（参见图1），每相邻两组挡块15之间的距离与相邻两个抵接槽9的距离相同，使得推动杆14安置在限位槽内时，滑移块8刚好抵接在抵接槽9内。

[0039] 当工作人员调节内支架5时，推动杆14位于腰孔13内滑移，当调节好后，推动杆14绕内支架5的轴线转动，使得推动杆14位于限位口17内，同时限位块16位于挡块15上。

[0040] 综上所述：

[0041] 本吊装三脚架工作时，工作人员先将吊装三脚架安置在待作业的地面，根据地面和待吊装物体与手动葫芦3的角度，调节外支架4与顶座1的角度，和外支架4与内支架5的相对位置，通过滑移推动杆14将内支架5调节到希望的位置，转动推动杆14使其安置在限位槽

内，移动滑移杆7，带动滑移块8，使得滑移块8地接在抵接槽9内，转动定位杆，使其插接在凹槽内，开始装载物体。

[0042] 本吊装三脚架使用时，每条外支架4内滑移设置内支架5，使得每条外支架4与每条内支架5的位置能够单独调节，同时外支架4与顶座1铰接，每条支架(包括外支架4和内支架5)能够根据需求调节至不同的高度和角度，从而吊装三脚架能够适应斜坡等与水平面不平行的地面；通过锁紧组件，使得定位组件6更加紧密的固定外支架4与内支架5的相对位置；进一步地，通过调节组件12的设置，更加方便工作人员调节内支架5在外支架4内滑移，从而改变内支架5与外支架4的相对位置。

[0043] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例，凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

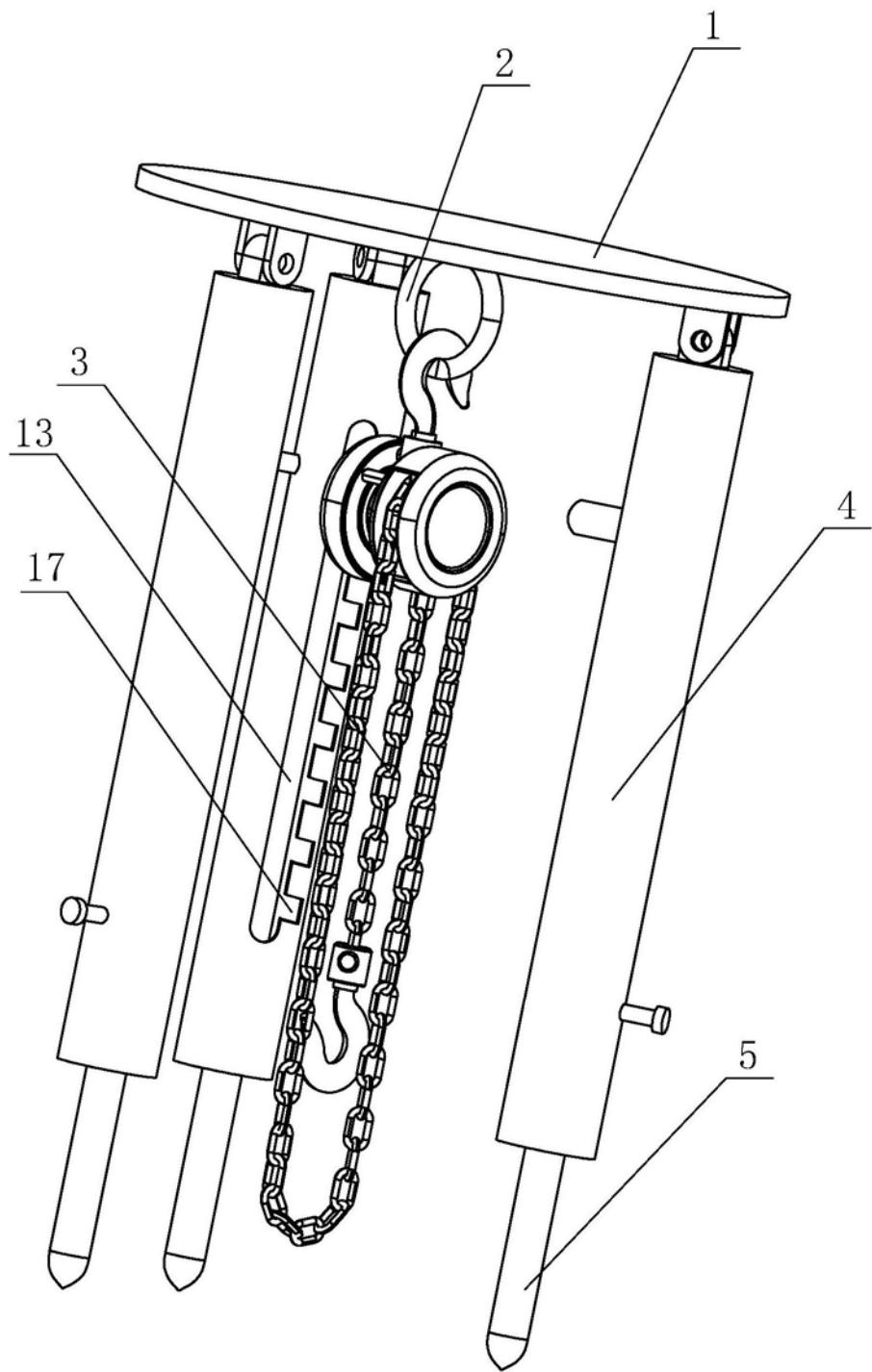


图1

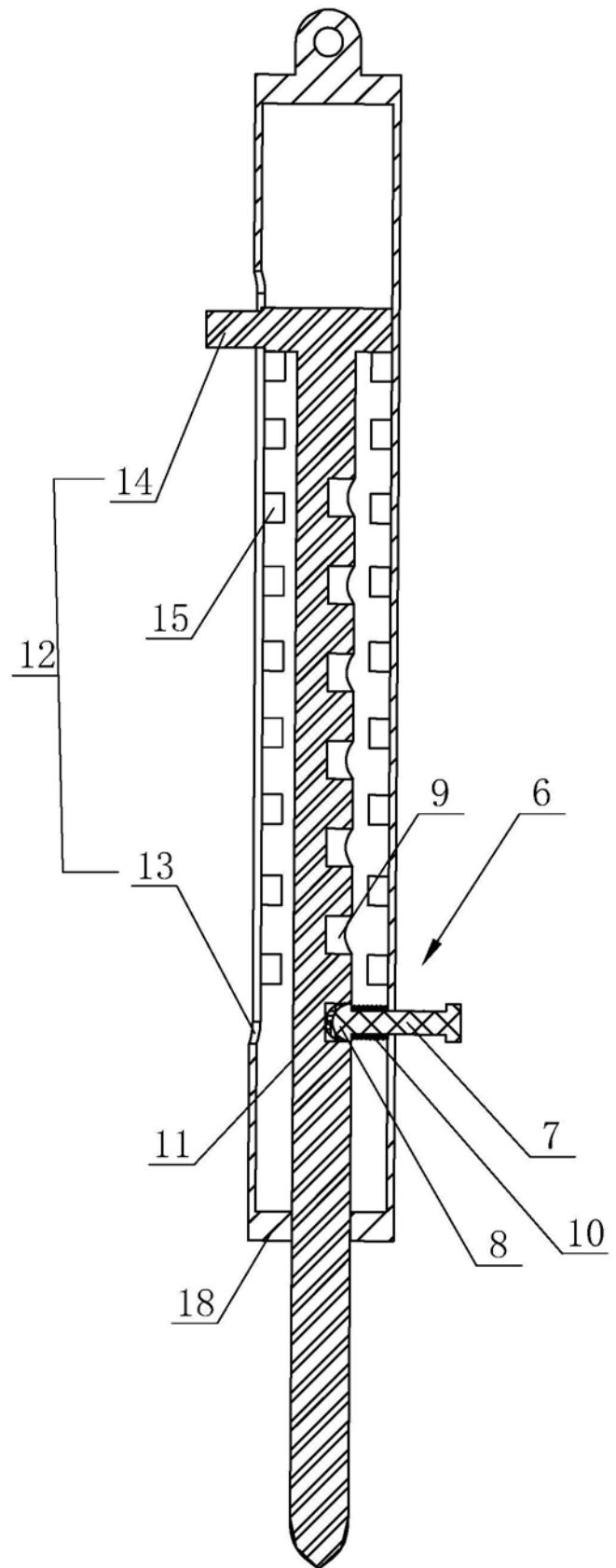


图2

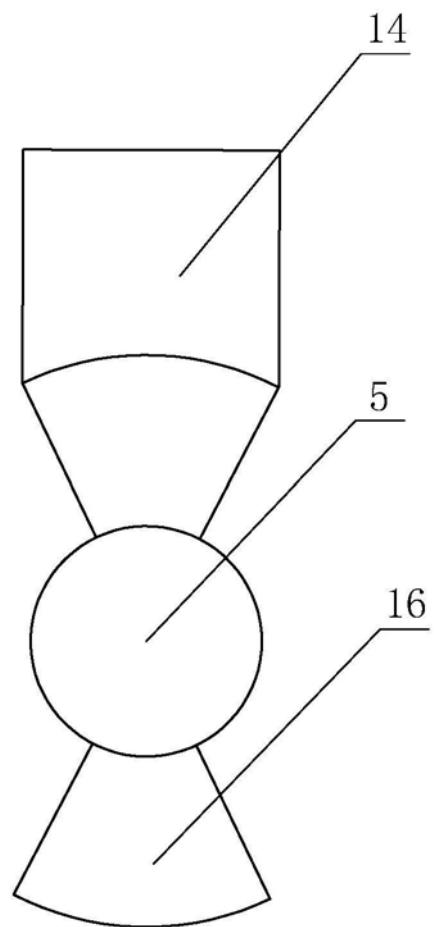


图3