



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221525205 U
(45) 授权公告日 2024. 08. 13

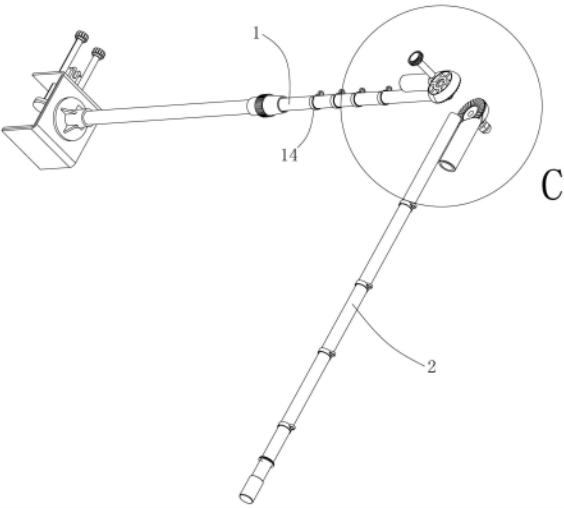
(21) 申请号 202420283457.7
(22) 申请日 2024.02.06
(73) 专利权人 陈礼庆
地址 210004 江苏省南京市秦淮区建邺西路通宇花园5幢c座1603室
(72) 发明人 陈礼庆
(74) 专利代理机构 南京天翼专利代理有限责任公司 32112
专利代理师 周建武
(51) Int.Cl.
F04D 29/64 (2006.01)
F04D 29/00 (2006.01)
F04D 25/08 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称
用齿轮调节横杆斜度的微风吊扇支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用齿轮调节横杆斜度的微风吊扇支架,包括第一支撑杆、第二支撑杆和连接件;连接件用于连接第一支撑杆和第二支撑杆,并且可以调节第一支撑杆与第二支撑杆的角度;连接件包括第一连接单元、第二连接单元和紧固件;接单元A远离第一支撑杆一端的一侧设置有第一端齿;第二连接单元远离第二支撑杆一端的一侧设置有第二端齿,其中第二端齿与第一端齿相啮合;紧固件在第一端齿和第二端齿处连接该第一连接单元和第二连接单元。本实用新型中的第一连接单元与第二连接单元采用端齿相啮合的方式,紧固件固定第一连接单元与第二连接单元后,两者不会发生相对转动,可以有效的保持第一支撑杆和第二支撑杆之间的夹角,第一端齿与第二端齿相啮合,第一连接单元和第二连接单元的连接强度高,调节更方便。



1. 用齿轮调节横杆斜度的微风吊扇支架, 包括
第一支撑杆, 第一支撑杆用于在使用状态下由固定物支撑;
第二支撑杆, 第二支撑杆用于在使用状态下悬吊微风吊扇;
连接件, 连接件用于连接第一支撑杆和第二支撑杆, 并且可以调节第一支撑杆与第二支撑杆的角度;

其特征在于: 连接件包括

第一连接单元, 第一连接单元用于与第一支撑杆连接, 第一连接单元的一侧设置有第一端齿;

第二连接单元, 第二连接单元用于与第二支撑杆连接, 第二连接单元的一侧设置有第二端齿, 其中第二端齿与第一端齿相啮合;

紧固件, 该紧固件在第一端齿和第二端齿处连接第一连接单元和第二连接单元, 紧固件松动或者紧固分别用于转动第一连接单元和第二连接单元及固定第一连接单元和第二连接单元。

2. 根据权利要求1所述的用齿轮调节横杆斜度的微风吊扇支架, 其特征在于:

紧固件包括螺栓和螺母, 螺栓穿过第一连接单元和第二连接单元的第一端齿和第二端齿, 并且与螺母螺纹配合, 松动螺栓与螺母使第一端齿和第二端齿脱离啮合, 用于转动第一连接单元和第二连接单元, 拧紧螺栓与螺母压紧第一端齿和第二端齿, 用于第一连接单元和第二连接单元的固定。

3. 根据权利要求1所述的用齿轮调节横杆斜度的微风吊扇支架, 其特征在于:

第一连接单元远离第一端齿的一端设置有第一安装套筒, 第一支撑杆插入第一安装套筒内并与第一安装套筒固定, 第二连接单元远离第二端齿的一端设置有第二安装套筒, 第二支撑杆插入第二安装套筒内并与第二安装套筒固定。

用齿轮调节横杆斜度的微风吊扇支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用齿轮调节横杆斜度的微风吊扇支架,属于风扇支架技术领域。

背景技术

[0002] 现有的微风吊扇支架如授权公告号是CN212672081U的中国实用新型专利所公开,其包括底座、升降杆和横向杆,在所述的升降杆上端设置有铰接部,所述的横向杆一端铰接在该铰接部上,铰接部对应横向杆的一侧与顶部之间呈斜面过渡结构,在横向杆的铰接端开设有外螺纹,在外螺纹上旋接有调节螺母,调节螺母通过旋转可以抵靠在斜面过渡结构上,或者通过旋转与斜面过渡结构分离。

[0003] 上述微风吊扇支架通过调节螺母与斜面过渡结构相抵靠或者分离,使铰接部产生旋转,其通过调节螺母的位置限定铰接部的旋转角度,而在转动调节螺母时,调角螺母需要先与斜面过渡结构相分离,即铰接结构的角度调整时,其先要保持较大的角度,通过一次次的尝试,最终达到所需的角度,该种结构的吊扇支架,角度的调节极不方便,并且调节螺母与斜面过渡结构的抵靠,连接强度低,容易对调节螺母及斜面过渡结构造成损坏,由于上述结构通过调节螺母位置的调整对角度进行调整,故其可调整的范围较小,如横向杆自水平状态向下翻转至与升降杆平行的状态的角度范围内,铰接部并不能进行固定。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种用齿轮调节横杆斜度的微风吊扇支架,解决现有技术中的风扇支架横杆斜度调节不便、连接强度低且角度调节范围小的技术缺陷。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型所采取的技术方案是:用齿轮调节横杆斜度的微风吊扇支架,包括第一支撑杆、第二支撑杆和连接件;第一支撑杆用于在使用状态下由固定物支撑;第二支撑杆用于在使用状态下悬吊微风吊扇;连接件用于连接第一支撑杆和第二支撑杆,并且可以调节第一支撑杆与第二支撑杆的角度;连接件包括第一连接单元、第二连接单元和紧固件;第一连接单元用于与第一支撑杆连接,第一连接单元的一侧设置有第一端齿;第二连接单元用于与第二支撑杆连接,第二连接单元的一侧设置有第二端齿,其中第二端齿与第一端齿相啮合;该紧固件在第一端齿和第二端齿处连接第一连接单元和第二连接单元,紧固件松动或者紧固分别用于转动第一连接单元和第二连接单元及固定第一连接单元和第二连接单元。本实用新型中的第一连接单元与第二连接单元采用端齿相啮合的方式,在紧固件固定第一连接单元与第二连接单元后,两者不会发生相对转动,可以有效的保持第一支撑杆和第二支撑杆之间的夹角,并且本实用新型可以通过松动紧固件,使第一连接单元和第二连接单元相对转动,从而调整第一支撑杆和第二支撑杆之间的夹角,本实用新型中第一端齿与第二端齿相啮合,第一连接单元和第二连接单元的连接强度高,角度调节范围广,并且调节更方便。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,紧固件包括螺栓和螺母,螺栓穿过第一连接单元

和第二连接单元的第一端齿和第二端齿,并且与螺母螺纹配合,松动螺栓与螺母使第一端齿和第二端齿脱离啮合,用于转动第一连接单元和第二连接单元,拧紧螺栓与螺母压紧第一端齿和第二端齿,用于第一连接单元和第二连接单元的固定。本实用新型通过螺栓与螺母的螺纹配合,由螺栓与螺母夹紧第一连接单元和第二连接单元,使第一端齿和第二端齿相啮合,松动螺栓与螺母即可使第一端齿与第二端齿不再啮合,由此更进一步的方便第一支撑杆和第二支撑杆之间角度的调整。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,第一连接单元远离第一端齿的一端设置有第一安装套筒,第一支撑杆插入第一安装套筒内并与第一安装套筒固定,第二连接单元远离第二端齿的一端设置有第二安装套筒,第二支撑杆插入第二安装套筒内并与第二安装套筒固定。本实用新型通过设置第一安装套筒及第二安装套筒,方便第一连接单元与第一支撑杆的连接以及第二连接单元与第二支撑杆的连接。

[0008] 综上所述,本实用新型的有益效果是:本实用新型的连接强度高,方便调整连接件的角度。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的立体结构示意图。

[0010] 图2是图1中A处的局部放大图。

[0011] 图3是图1中B处的局部放大图。

[0012] 图4是本实用新型另一角度的立体结构示意图。

[0013] 图5是图4中D处的局部放大图。

[0014] 图6是本实用新型的立体分解示意图。

[0015] 图7是图6中C处的局部放大图。

[0016] 图8是本实用新型另一角度的立体分解示意图。

[0017] 图9是图8中E处的局部放大图。

[0018] 其中:1、第一支撑杆;2、第二支撑杆;3、连接件;4、第一连接单元;5、第一端齿;6、第二连接单元;7、第二端齿;8、螺母;9、螺栓;10、第一安装套筒;11、第二安装套筒;12、支撑环;13、环形槽;14、导线环;15、底座本体;16、夹紧板;17、夹紧螺栓;18、连接杆;19、U形槽;20、凸起;21、第一保护垫;22、第二保护垫。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做进一步的说明。

[0020] 如图1至图9所示的用齿轮调节横杆斜度的微风吊扇支架,包括第一支撑杆1、第二支撑杆2和连接件3,其中第一支撑杆1和第二支撑杆2均由钢管制成,第一支撑杆1用于在使用状态下由固定物支撑,第二支撑杆2用于在使用状态下悬吊微风吊扇,连接件3用于连接第一支撑杆1和第二支撑杆2,并且可以调节第一支撑杆1与第二支撑杆2的角度,连接件3包括第一连接单元4、第二连接单元6和紧固件,第一连接单元4用于与第一支撑杆1连接,第一连接单元4远离第一支撑杆1一端的一侧设置有第一端齿5,第二连接单元6用于与第二支撑杆2连接,第二连接单元6远离第二支撑杆2一端的一侧设置有第二端齿7,其中第二端齿7与第一端齿5相啮合,本实用新型中第一连接单元4设置第一端齿5的部位及第二连接单元6设

置第二端齿7的部分均为圆形,紧固件在第一端齿5和第二端齿7处连接第一连接单元4和第二连接单元6,紧固件松动或者紧固分别用于转动第一连接单元4和第二连接单元6及固定第一连接单元4和第二连接单元6,本实用新型中的第一支撑杆1为可伸缩的结构,与当前市场上销售的吊扇支架的伸缩杆相同。

[0021] 如图7和图9所示,本实用新型中的紧固件包括螺栓9和螺母8,螺栓9穿过第一连接单元4和第二连接单元6的第一端齿5和第二端齿7的部位,并且与螺母8螺纹配合,松动螺栓9与螺母8使第一端齿5和第二端齿7脱离啮合,用于转动第一连接单元4和第二连接单元6,调整第一支撑杆1与第二支撑杆2之间的角度,再拧紧螺栓9与螺母8压紧第一端齿5和第二端齿7,使第一端齿5和第二端齿7相啮合,用于第一连接单元4和第二连接单元6的固定,避免在使用状态下第一连接单元4与第二连接单元6相对转动。

[0022] 如图7和图9所示,为了方便第一支撑杆1与第一连接单元4的连接,本实用新型在第一连接单元4远离第一端齿5的一端设置有第一安装套筒10,第一支撑杆1插入第一安装套筒10内并与第一安装套筒10固定,方便第二支撑杆2与连接单元6的连接,在第二连接单元6远离第二端齿7的一端设置有第二安装套筒11,第二支撑杆2插入第二安装套筒11内并与第二安装套筒11固定。

[0023] 如图2所示,本实用新型在第二支撑杆2上套设有支撑环12,该支撑环12由弹性材质制成,如采用橡胶是材质制成,在支撑环12上设置有环形槽13,在使用状态下,微风吊扇的挂钩吊在环形槽13内,一方面可以避免微风吊扇在第二支撑杆2上移动,另一方面可以保护第二支撑杆2,避免对第二支撑杆2表面造成损坏。本实用新型在第一支撑杆1和第二支撑杆2上均套设有导线环14,导线环14用于供微风吊扇的导线穿过使微风吊扇的导线固定在第一支撑杆1和第二支撑杆2上,其中导线环14包括一体成型的大环和小环,其中大环套设于第一支撑杆1或第二支撑杆2上,小环用于供微风吊扇的导线穿过。

[0024] 如图4和图5所示,本实用新型在第一支撑杆1上远离连接件3的一端固定有底座,该底座包括底座本体15,底座本体15上开设有开口朝向远离第一支撑杆1的固定槽,使整个底座本体15呈“门”字形,底座本体15的一侧设置有夹紧件,用于在使用状态下将底座夹紧在固定物上,本实用新型中的夹紧件包括夹紧板16和一根以上的夹紧螺栓17,本实用新型优选的设置有两根夹紧螺栓17,夹紧螺栓17穿过底座本体15并伸入固定槽内,夹紧螺栓17与底座本体15螺纹配合,转动夹紧螺栓17使夹紧螺栓17朝向底座本体15的另一侧移动,由夹紧螺栓17推动夹紧板16使夹紧板16与底座本体15夹紧伸入固定槽内的固定物。

[0025] 如图5所示,本实用新型优选的在夹紧板16上设置有穿过底座本体15的连接杆18,该连接杆18的截面形状为矩形,在底座本体15上对应的开设有矩形通孔供连接杆18穿过,使连接杆18可以相对底座本体15移动,本实用新型中连接杆18位于固定槽外侧的一端工设有穿其上下两侧的U形槽19,在连接杆18上位于U形槽19的两侧各设置有一个凸起20,将连接杆18插入矩形通孔内时,U形槽19的两侧向中间收缩,使连接杆18两侧的凸起20可以穿过矩形通孔,而在将连接杆18插入矩形通孔以后,凸起20可以有效的阻止连接杆18从矩形通孔中移出。本实用新型在夹紧板16上远离夹紧螺栓17的一侧固定有第一保护垫21,在固定槽内与第一保护垫21相对的内壁上以及固定槽顶部的内壁上均固定有第二保护垫22,其中第一保护垫21与第二保护垫22均采用橡胶材质制成,并采用胶粘的方式固定。

[0026] 以上说明书中未做特别说明的部分均为现有技术,或者通过现有技术即能实现。

而且本实用新型中所述具体实施案例仅为本发明的较佳实施案例而已,并非用来限定本实用新型的实施范围。即凡依本实用新型专利范围的内容所作的等效变化与修饰,都应作为本实用新型的技术范畴。

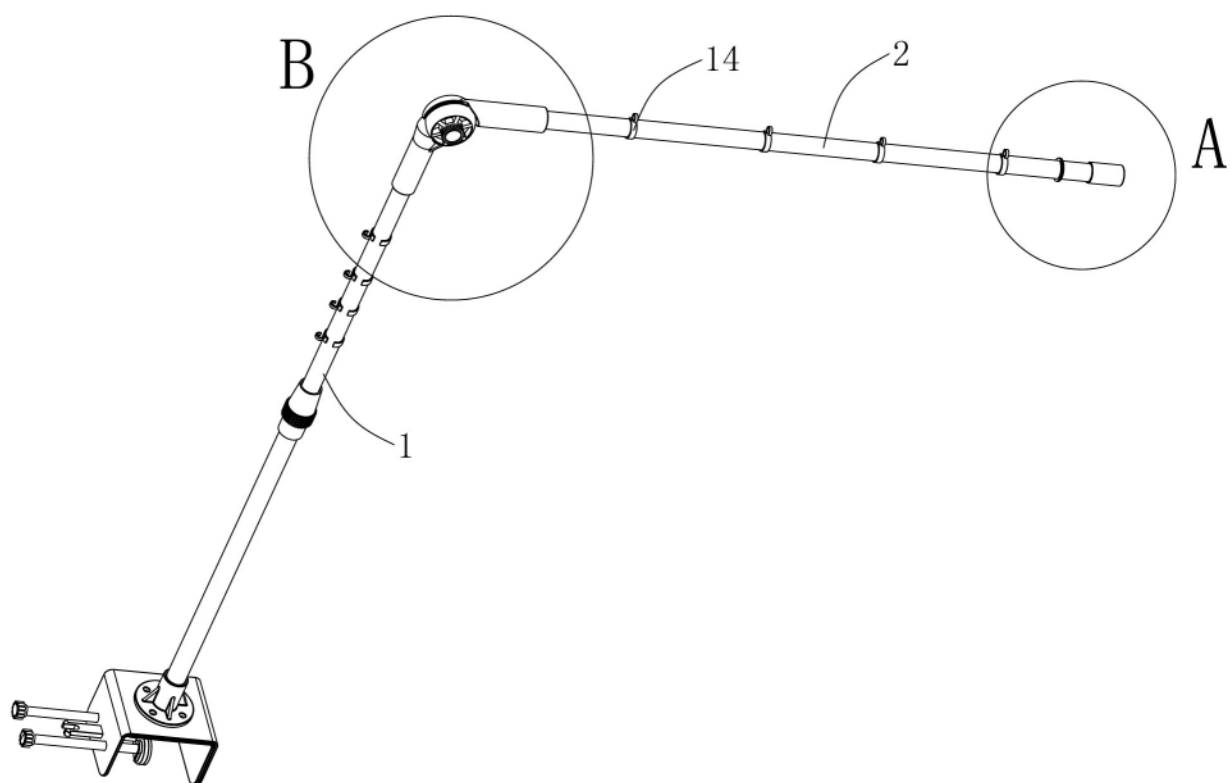


图 1

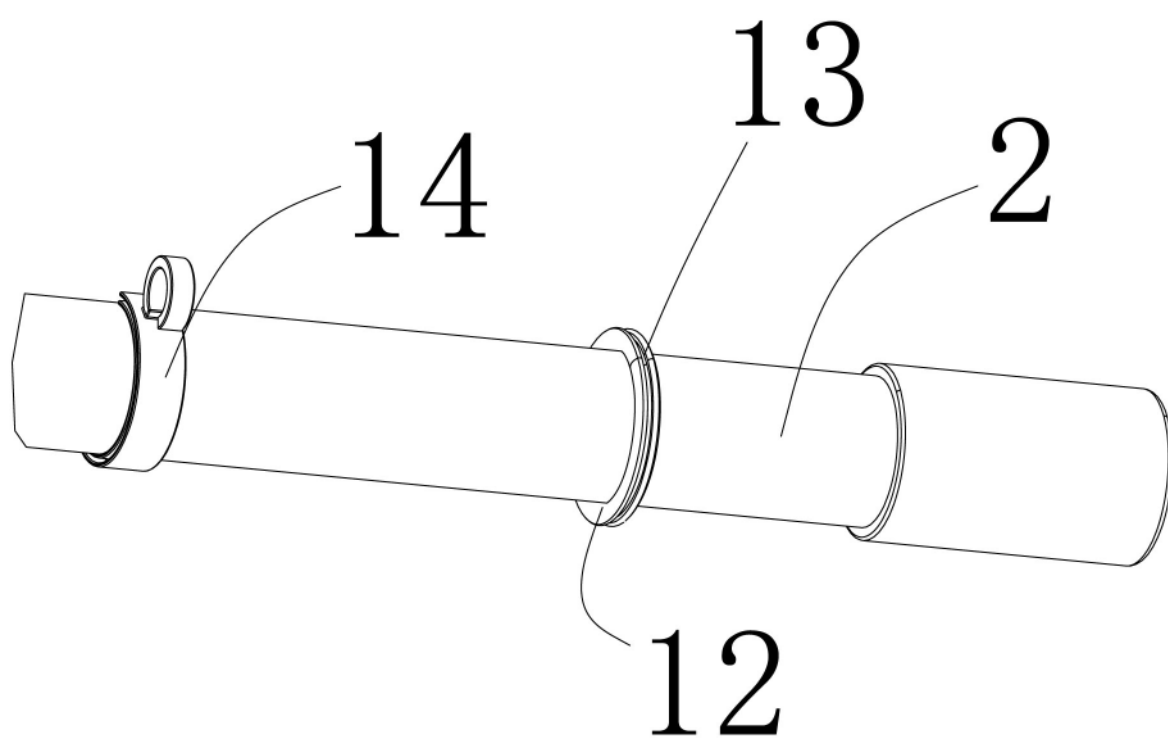


图 2

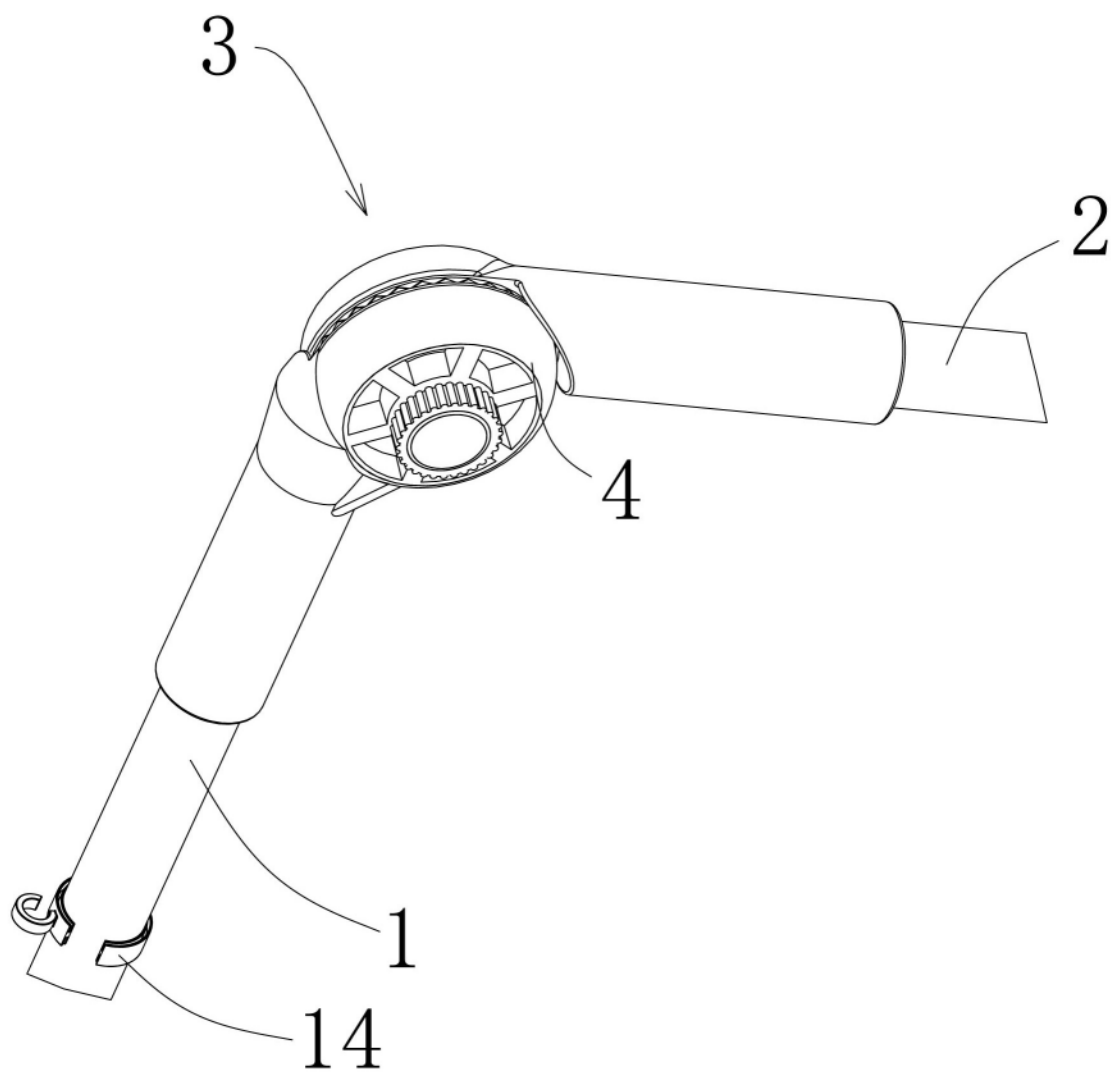


图 3

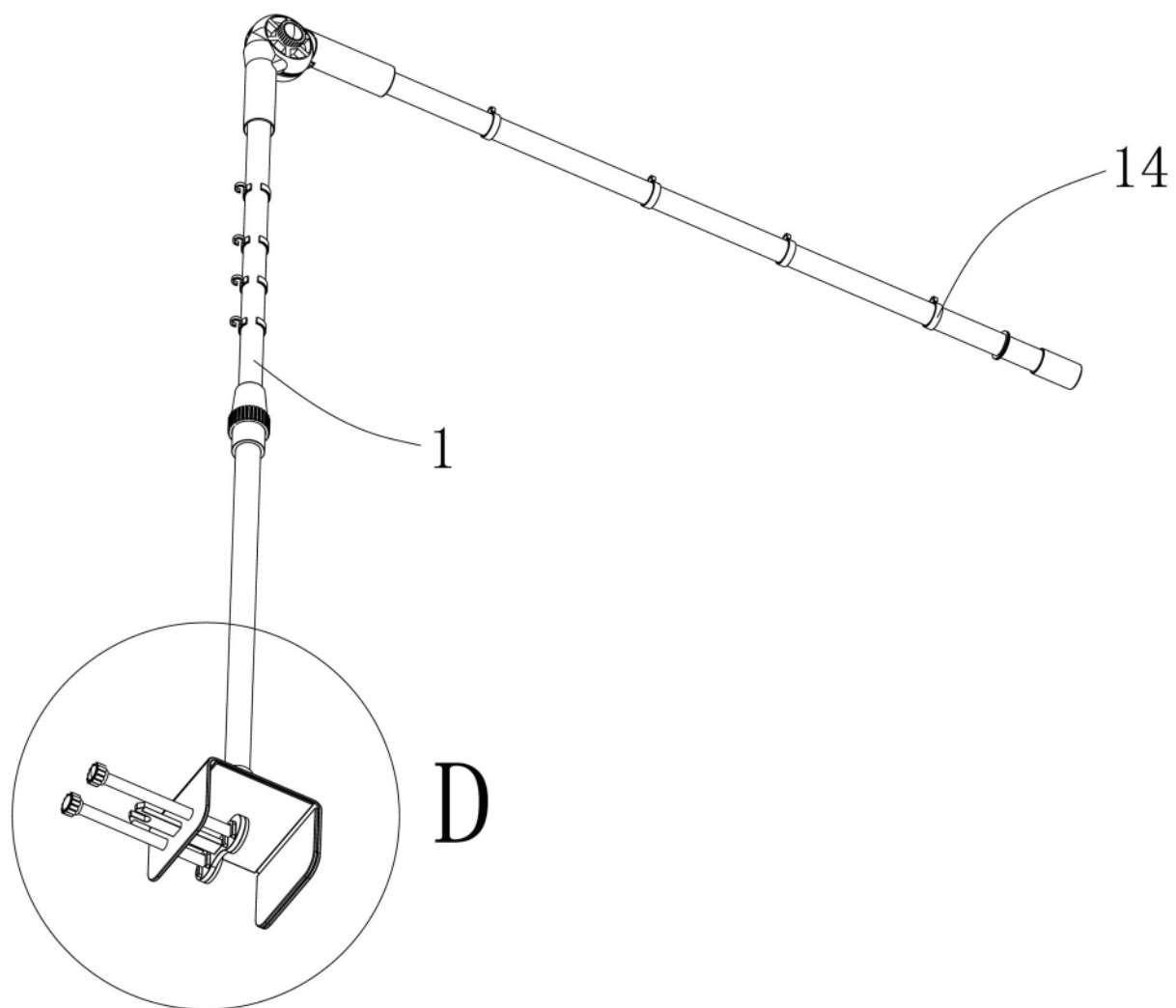


图 4

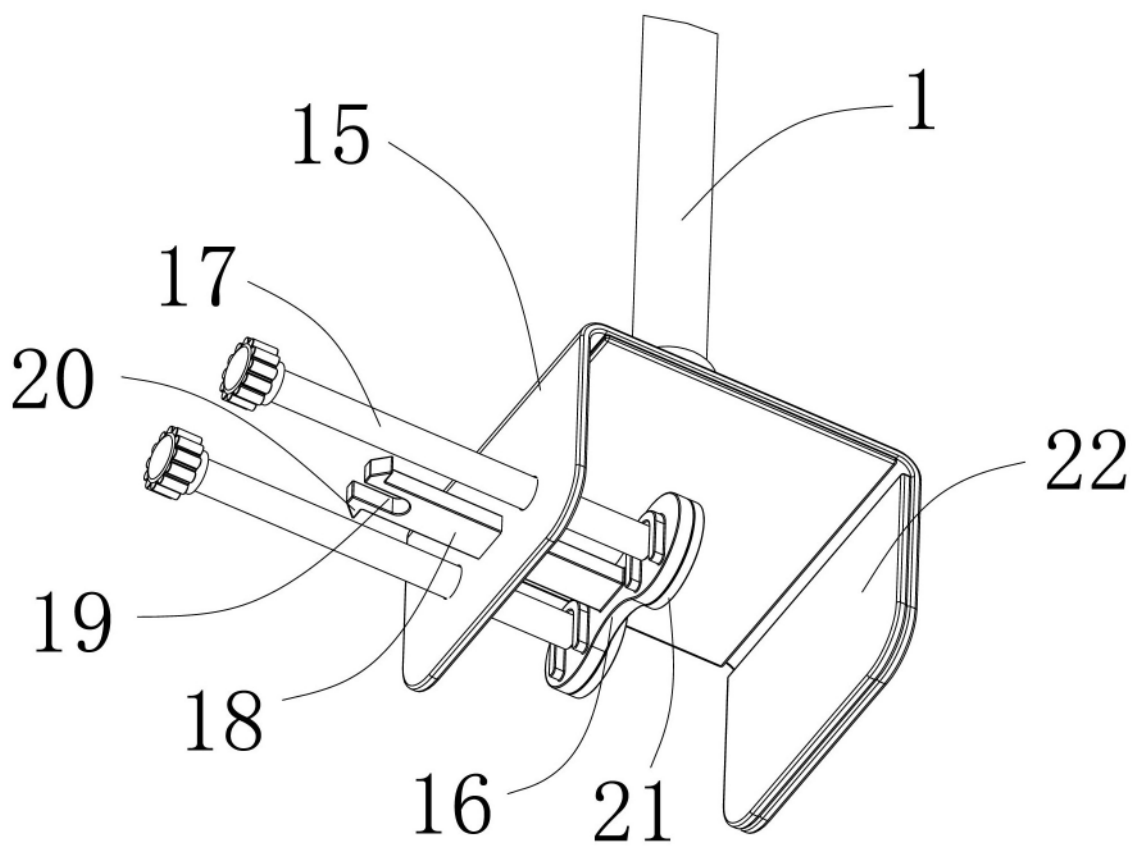


图 5

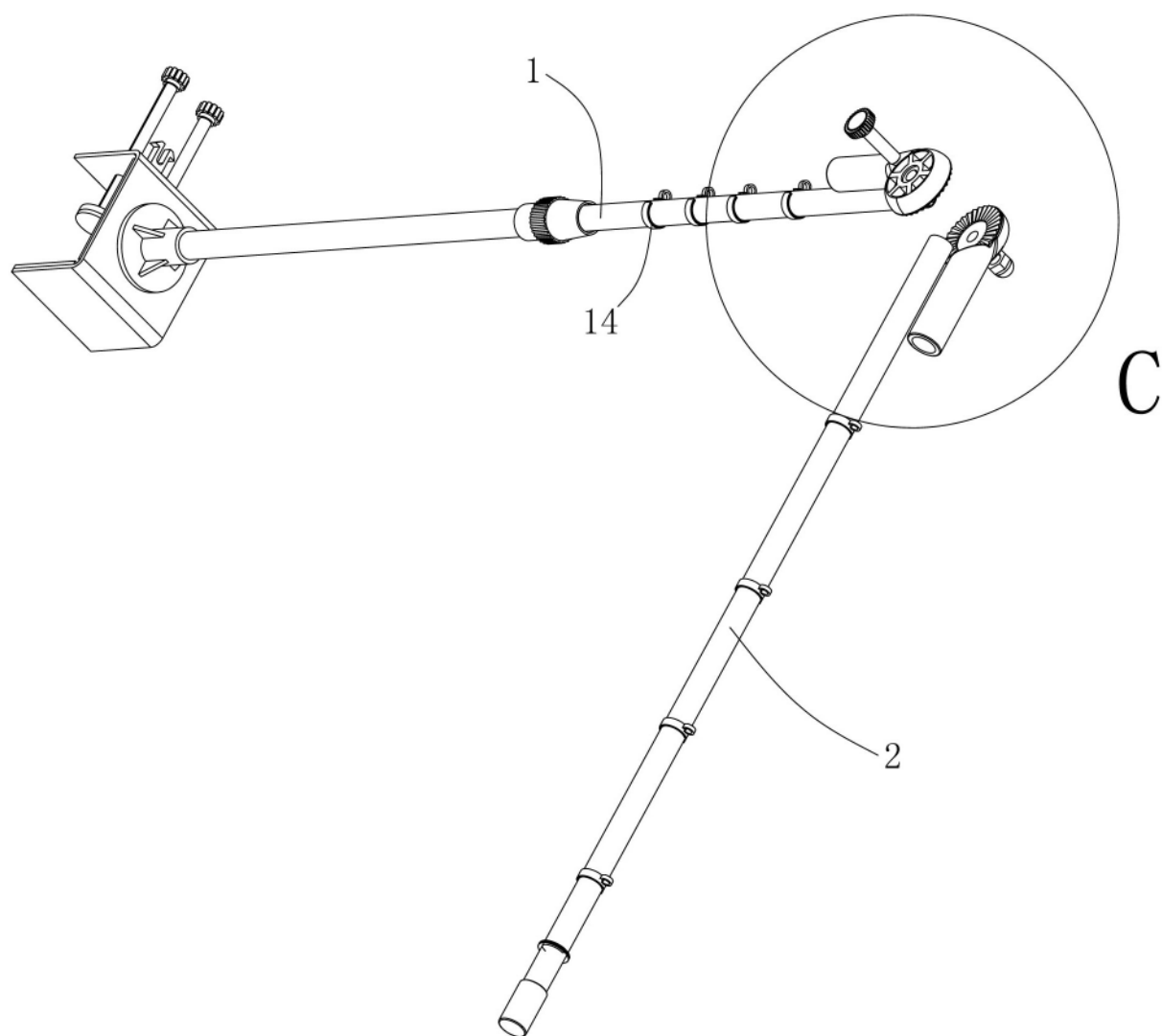


图 6

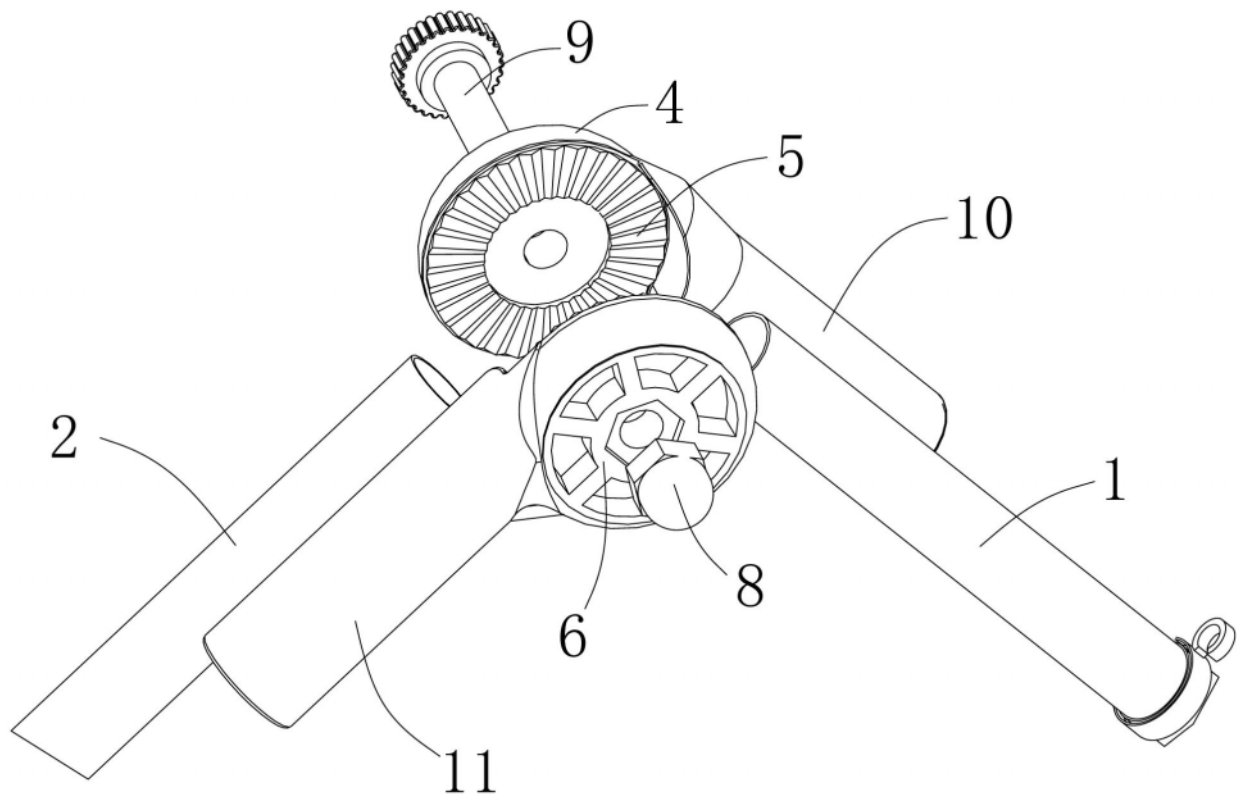


图 9