(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217812213 U
(45)授权公告日 2022.11.15

(21)申请号 202221693944.8
(22)申请日 2022.07.01
(73)专利权人 吴江市建设工程(集团)有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴江区吴江经济开发区江陵东路58号
(72)发明人 蒋文晋 沈海荣 杨国平
(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司 11508
专利代理师 张倚嘉
(51)Int.Cl.
E04G 1/14(2006.01)
E04G 1/24(2006.01)
E04G 5/00(2006.01)
E04G 5/02(2006.01)
E04G 5/16(2006.01)
E04G 7/22(2006.01)

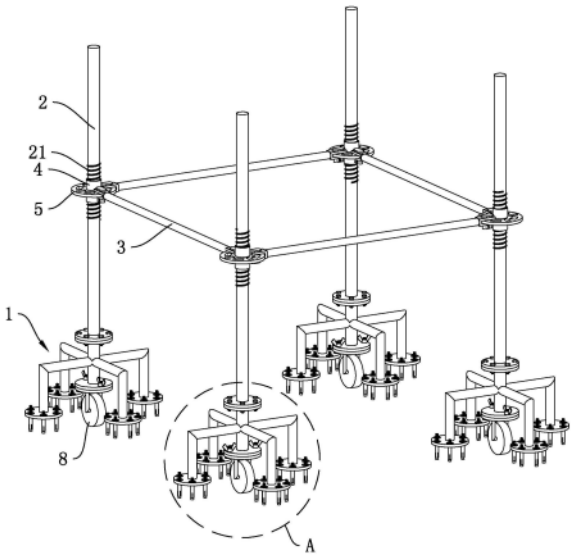
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

新型盘扣式脚手架

(57)摘要

本申请涉及建筑施工领域，尤其是涉及一种新型盘扣式脚手架，其包括固定底座和设在所述固定底座上的立杆，所述立杆竖直设置，所述立杆上套设有滑动套筒，所述滑动套筒能够沿所述立杆的长度方向移动且能够固定在所述立杆上，所述滑动套筒上设有连接盘，所述连接盘连有横杆。本申请能够改善现有的盘扣式脚手架无法根据实际情况对横杆的位置进行调节的问题。



CN 217812213 U

1.一种新型盘扣式脚手架,包括固定底座(1)和设在所述固定底座(1)上的立杆(2),所述立杆(2)竖直设置,其特征在于,所述立杆(2)上套设有滑动套筒(4),所述滑动套筒(4)能够沿所述立杆(2)的长度方向移动且能够固定在所述立杆(2)上,所述滑动套筒(4)上设有连接盘(5),所述连接盘(5)连有横杆(3)。

2.根据权利要求1所述的新型盘扣式脚手架,其特征在于:所述立杆(2)的外侧壁上设有外螺纹(21),所述滑动套筒(4)内设有与所述外螺纹(21)对应的内螺纹,所述滑动套筒(4)螺纹连接在所述立杆(2)的外侧壁。

3.根据权利要求1所述的新型盘扣式脚手架,其特征在于:所述连接盘(5)上开设有沿所述连接盘(5)高度方向贯穿所述连接盘(5)的连接槽(51),所述横杆(3)的端部设有连接块(31),所述连接块(31)上开设有与所述连接盘(5)沿所述连接盘(5)径向卡接配合的卡槽(32),所述连接块(31)上还开设有竖直设置的插接槽(33),所述插接槽(33)上沿竖直方向插接有插销(6),所述插销(6)穿过所述插接槽(33)以及所述连接槽(51)。

4.根据权利要求3所述的新型盘扣式脚手架,其特征在于:所述插销(6)穿过所述插接槽(33)以及所述连接槽(51)的一端开设有通孔(61),所述通孔(61)内连有锁紧螺栓(62),所述锁紧螺栓(62)穿过所述通孔(61)并螺纹连接有锁紧螺母(63)。

5.根据权利要求1所述的新型盘扣式脚手架,其特征在于:所述固定底座(1)包括支撑法兰盘(11)、支撑杆(12)以及连接杆(13),所述支撑杆(12)竖直设置,所述支撑杆(12)的顶端与所述支撑法兰盘(11)固定连接,所述连接杆(13)设在所述支撑杆(12)上;所述支撑法兰盘(11)与所述立杆(2)连接,所述连接杆(13)远离所述支撑杆(12)的一端连有膨胀螺栓(15),所述膨胀螺栓(15)用于与配合新型盘扣式脚手架使用的地面连接。

6.根据权利要求5所述的新型盘扣式脚手架,其特征在于:所述连接杆(13)设有若干根,若干根所述连接杆(13)均匀分布在所述支撑杆(12)的周侧。

7.根据权利要求5所述的新型盘扣式脚手架,其特征在于:所述支撑杆(12)远离所述支撑法兰盘(11)的一端连有安装板(22),所述安装板(22)上开设有安装孔,所述安装孔内沿竖直方向穿设有螺纹柱(71),所述螺纹柱(71)的顶端连有锁紧件,所述螺纹柱(71)的底端连有底板(7),所述底板(7)上设有滑轮组件(8)。

8.根据权利要求7所述的新型盘扣式脚手架,其特征在于:所述锁紧件为蝶形螺母(9),所述蝶形螺母(9)与所述螺纹柱(71)的顶端螺纹连接。

新型盘扣式脚手架

技术领域

[0001] 本申请涉及建筑施工领域，尤其是涉及一种新型盘扣式脚手架。

背景技术

[0002] 脚手架是为了保证各施工过程顺利而搭设的工作平台，脚手架按照固定方式可以分为盘扣式脚手架、轮扣式脚手架等，目前的盘扣式脚手架包括若干个固定底座，每个固定底座上均连有立杆，相邻的立杆之间通过横杆连接，每根立杆上均固定安装有连接盘，横杆的两个端部分别与相邻立杆上的连接盘固定连接，从而将横杆与立杆固定在一起。

[0003] 在上述盘扣式脚手架的使用过程中，发明人发现上述技术至少存在以下问题：连接盘固定安装在立杆上使得相邻立杆之间的横杆的位置是固定的，无法根据实际情况对横杆的位置进行调节，从而可能会影响盘扣式脚手架的使用效果。

实用新型内容

[0004] 为了改善现有的盘扣式脚手架无法根据实际情况对横杆的位置进行调节的问题，本申请提供一种新型盘扣式脚手架。

[0005] 本申请提供的一种新型盘扣式脚手架采用如下的技术方案：

[0006] 一种新型盘扣式脚手架，包括固定底座和设在所述固定底座上的立杆，所述立杆竖直设置，所述立杆上套设有滑动套筒，所述滑动套筒能够沿所述立杆的长度方向移动且能够固定在所述立杆上，所述滑动套筒上设有连接盘，所述连接盘连有横杆。

[0007] 通过采用上述技术方案，通过移动滑动套筒使得滑动套筒在立杆上沿立杆的长度方向移动，连接盘设在套筒上，因此能够改变横杆的位置，便于根据实际情况对横杆的位置进行调节，使得盘扣式脚手架的使用效果尽可能不受到影响。

[0008] 在一个具体的可实施方案中，所述立杆的外侧壁上设有外螺纹，所述滑动套筒内设有与所述外螺纹对应的内螺纹，所述滑动套筒螺纹连接在所述立杆的外侧壁。

[0009] 通过采用上述技术方案，通过旋转滑动套筒能够调节滑动套筒以及连接盘在立杆上的位置，相较于其他固定方式，螺纹连接更加易于实现且无需用到工具，提升了横杆调节时的便捷性。

[0010] 在一个具体的可实施方案中，所述连接盘上开设有沿所述连接盘高度方向贯穿所述连接盘的连接槽，所述横杆的端部设有连接块，所述连接块上开设有与所述连接盘沿所述连接盘径向卡接配合的卡槽，所述连接块上还开设有竖直设置的插接槽，所述插接槽上沿竖直方向插接有插销，所述插销穿过所述插接槽以及所述连接槽。

[0011] 通过采用上述技术方案，安装横杆时，先将连接块上的卡槽与连接盘径向卡接配合，再将插销沿竖直方向穿过连接块上的插接槽和连接盘上的连接槽，从而将横杆固定在立杆上。拆卸横杆时，将插销沿竖直方向拔出插接槽和连接槽，再将连接块沿连接盘径向取出即可，插销的设置便于对横杆进行安装以及拆卸，提升横杆的安装效率。

[0012] 在一个具体的可实施方案中，所述插销穿过所述插接槽以及所述连接槽的一端开

设有通孔，所述通孔内连有锁紧螺栓，所述锁紧螺栓穿过所述通孔并螺纹连接有锁紧螺母。

[0013] 通过采用上述技术方案，在插销的通孔上连接锁紧螺栓和锁紧螺母，能够进一步地加强插销与连接盘以及连接块之间的连接强度，尽可能避免在外力作用下将插销从连接盘以及连接块上拔出。

[0014] 在一个具体的可实施方案中，所述固定底座包括支撑法兰盘、支撑杆以及连接杆，所述支撑杆竖直设置，所述支撑杆的顶端与所述支撑法兰盘固定连接，所述连接杆设在所述支撑杆上；所述支撑法兰盘与所述立杆连接，所述连接杆远离所述支撑杆的一端连有膨胀螺栓，所述膨胀螺栓用于与配合新型盘扣式脚手架使用的地面连接。

[0015] 通过采用上述技术方案，通过膨胀螺栓将固定底座以及脚手架整体固定在地面上，能够在一定程度上保证脚手架使用时的整体牢固性，且相较于其他固定螺栓，膨胀螺栓使得脚手架的抗震防松性更强。

[0016] 在一个具体的可实施方案中，所述连接杆设有若干根，若干根所述连接杆均匀分布在所述支撑杆的周侧。

[0017] 通过采用上述技术方案，通过在支撑杆的周侧设置多根连有膨胀螺栓的连接杆，能够进一步地加强固定底座与地面的连接强度，提升盘扣式脚手架整体的稳定性。

[0018] 在一个具体的可实施方案中，所述支撑杆远离所述支撑法兰盘的一端连有安装板，所述安装板上开设有安装孔，所述安装孔内沿竖直方向穿设有螺纹柱，所述螺纹柱的顶端连有锁紧件，所述螺纹柱的底端连有底板，所述底板上设有滑轮组件。

[0019] 通过采用上述技术方案，滑轮组件的设置便于工作人员在盘扣式脚手架在需要移动时对其进行移动，移动之后通过拆卸锁紧件即可将底板以及滑轮组件从脚手架上拆卸，提升了脚手架使用时的便捷性。

[0020] 在一个具体的可实施方案中，所述锁紧件为蝶形螺母，所述蝶形螺母与所述螺纹柱的顶端螺纹连接。

[0021] 通过采用上述技术方案，蝶形螺母的设置便于工作人员无需工具便能够对滑轮组件以及底板进行拆卸，从而提升脚手架使用的便捷性。

[0022] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0023] 1.通过移动滑动套筒使得滑动套筒在立杆上沿立杆的长度方向移动，连接盘设在套筒上，因此能够改变横杆的位置，便于根据实际情况对横杆的位置进行调节，使得盘扣式脚手架的使用效果尽可能不受到影响；

[0024] 2.安装横杆时，先将连接块上的卡槽与连接盘径向卡接配合，再将插销沿竖直方向穿过连接块上的插接槽和连接盘上的连接槽，从而将横杆固定在立杆上。拆卸横杆时，将插销沿竖直方向拔出插接槽和连接槽，再将连接块沿连接盘径向取出即可，插销的设置便于对横杆进行安装以及拆卸，提升横杆的安装效率；

[0025] 3.通过膨胀螺栓将固定底座以及脚手架整体固定在地面上，能够在一定程度上保证脚手架使用时的整体牢固性，且相较于其他固定螺栓，膨胀螺栓使得脚手架的抗震防松性更强。

附图说明

[0026] 图1是本申请实施例中新型盘扣式脚手架的整体结构示意图。

[0027] 图2是本申请实施例中横杆的爆炸示意图。

[0028] 图3是图1中A部分的放大图。

[0029] 附图标记说明:1、固定底座;11、支撑法兰盘;12、支撑杆;13、连接杆;14、固定板;15、膨胀螺栓;2、立杆;21、外螺纹;22、安装板;23、第一法兰盘;3、横杆;31、连接块;32、卡槽;33、插接槽;4、滑动套筒;5、连接盘;51、连接槽;6、插销;61、通孔;62、锁紧螺栓;63、锁紧螺母;7、底板;71、螺纹柱;8、滑轮组件;9、蝶形螺母。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图对本申请作进一步详细说明。

[0031] 本申请实施例公开一种新型盘扣式脚手架。参照图1,新型盘扣式脚手架包括四根竖直设置且平行的立杆2,每根立杆2的底端均固定连接有固定底座1,相邻的立杆2之间均连有水平设置的横杆3。结合图2,每根立杆2的外侧壁上均设有外螺纹21,每根立杆2上均套设有滑动套筒4,滑动套筒4内设有与外螺纹21相对应的内螺纹,滑动套筒4螺纹连接在立杆2上具有外螺纹21的外侧壁上。每个滑动套筒4的外侧壁上均固定安装有连接盘5,横杆3的一端与其中一根立杆2的连接盘5连接,横杆3的另一端与另一根立杆2的连接盘5连接。在将横杆3安装在立杆2上的连接盘5上之前,旋转滑动套筒4能够使得滑动套筒4以及连接盘5沿竖直方向移动,从而改变横杆3在相邻立杆2之间的位置,便于工作人员根据实际情况对横杆3的位置进行调节,使得盘扣式脚手架的使用效果尽可能不会受到影响。

[0032] 参照图2,连接盘5上开设有四个沿连接盘5高度方向贯穿连接盘5的连接槽51,四个连接槽51沿连接盘5的周向均匀分布。横杆3的两端均固定连接有连接块31,连接块31远离横杆3的一端开设有与连接盘5沿连接盘5径向卡接配合的卡槽32,连接块31的顶端和底端还均开设有竖直设置的插接槽33,插接槽33上沿竖直方向插接有插销6,插销6沿竖直方向穿过插接槽33以及连接槽51。将连接块31上的卡槽32与连接盘5径向卡接配合,再将插销6沿竖直方向穿过连接块31上的插接槽33和连接盘5上的连接槽51,从而将横杆3安装在立杆2上。将插销6沿竖直方向拔出插接槽33和连接槽51,再将连接块31沿连接盘5径向取出即可完成横杆3的拆除。插销6位于连接盘5下方的一端开设有通孔61,通孔61内连有锁紧螺栓62,锁紧螺栓62穿过通孔61并螺纹连接有锁紧螺母63,锁紧螺栓62和锁紧螺母63的设置能够进一步地加强插销6与连接盘5以及连接块31之间的连接强度,尽可能避免在外力作用下将插销6从连接盘5以及连接块31上拔出。

[0033] 参照图3,固定底座1包括支撑法兰盘11和支撑杆12,支撑杆12竖直设置,支撑杆12的顶端与支撑法兰盘11固定连接,立杆2的底端固定连接有第一法兰盘23,第一法兰盘23与支撑法兰盘11固定连接。支撑杆12的底端固定连接有安装板22,安装板22上开设有安装孔,安装孔内沿竖直方向穿设有螺纹柱71,螺纹柱71的底端固定连接有底板7,底板7,的底面设有滑轮组件8,滑轮组件8为现有技术,因此本说明书中不做详细叙述。螺纹柱71的顶端螺纹连接有蝶形螺母9,通过拧紧或者拧松蝶形螺母9即可对底板7以及滑轮组件8进行安装或者拆卸。蝶形螺母9的设置便于工作人员无需工具便能够对滑轮组件8以及底板7进行拆卸,从而提升脚手架使用的便捷性。

[0034] 参照图3,支撑杆12的外侧壁上固定连接有四根连接杆13,四根连接杆13均匀分布在支撑杆12的周侧,每根连接杆13远离支撑杆12的一端均固定连接有固定板14,每块固定

板14上均设有六根膨胀螺栓15，六根膨胀螺栓15均匀分布在固定板14的周侧，膨胀螺栓15用于与配合新型盘扣式脚手架使用的地面连接。通过在支撑杆12的周侧设置多根连有膨胀螺栓15的连接杆13，能够进一步地加强固定底座1与地面的连接强度，提升盘扣式脚手架使用时整体的稳定性。

[0035] 本申请实施例一种新型盘扣式脚手架的实施原理为：在将横杆3安装在相邻的两根立杆2上之前，通过旋转滑动套筒4能够调节连接盘5在立杆2上的位置，从而能够改变横杆3的位置，便于根据实际情况对横杆3的位置进行调节，使得盘扣式脚手架的使用效果尽可能不受到影响。支撑杆12的底端通过螺纹柱71以及蝶形螺母9和滑轮组件8连接，便于对脚手架整体进行移动，从而提升盘扣式脚手架使用时的便捷性。

[0036] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

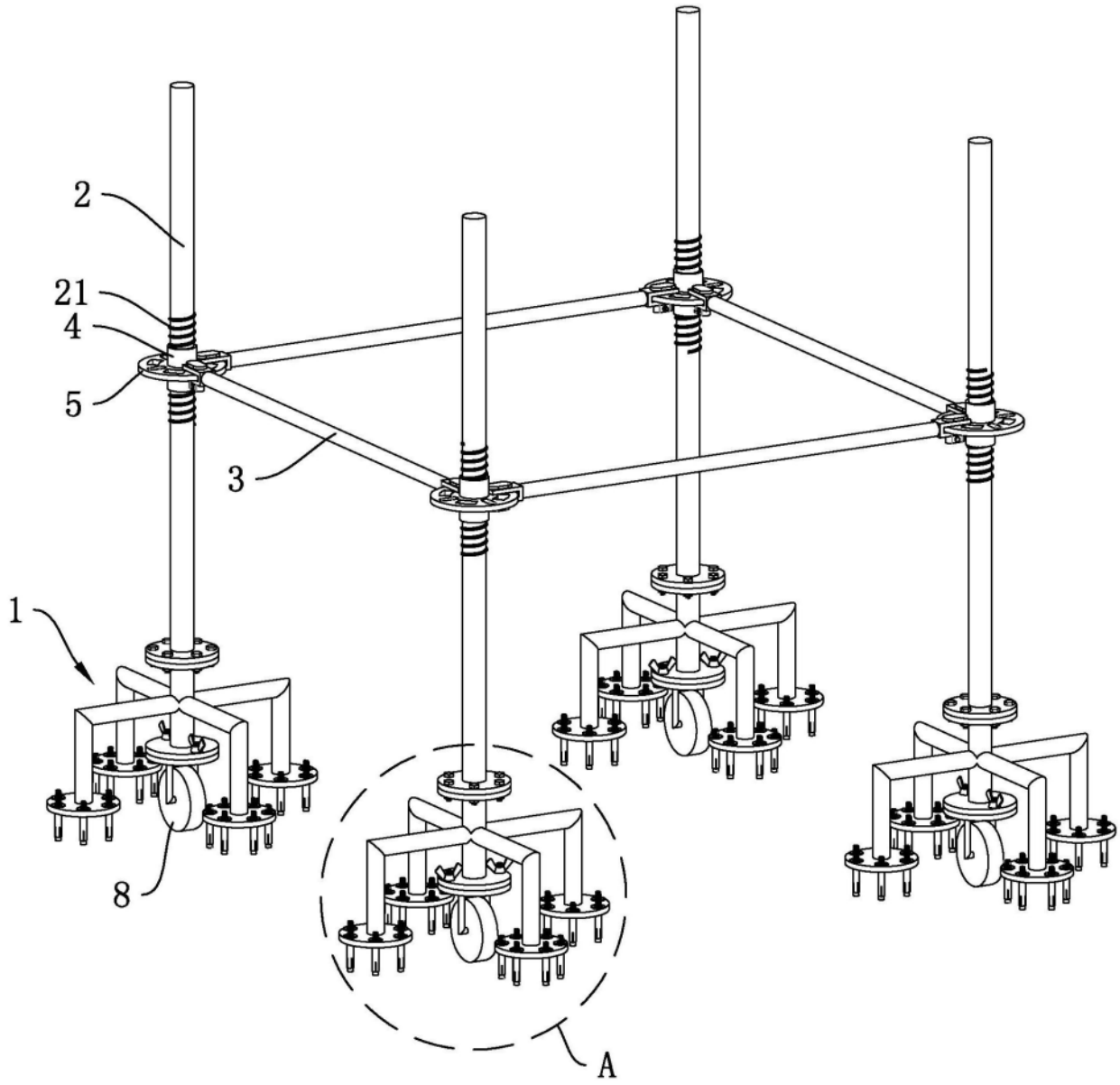


图1

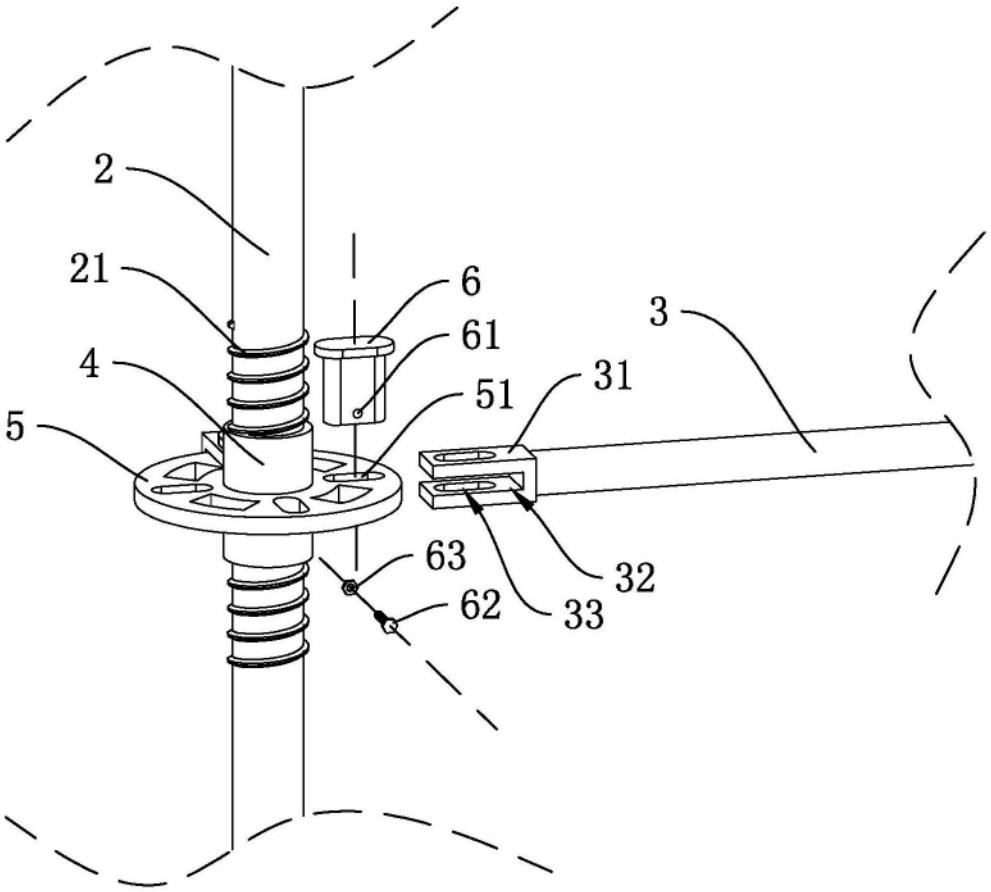


图2

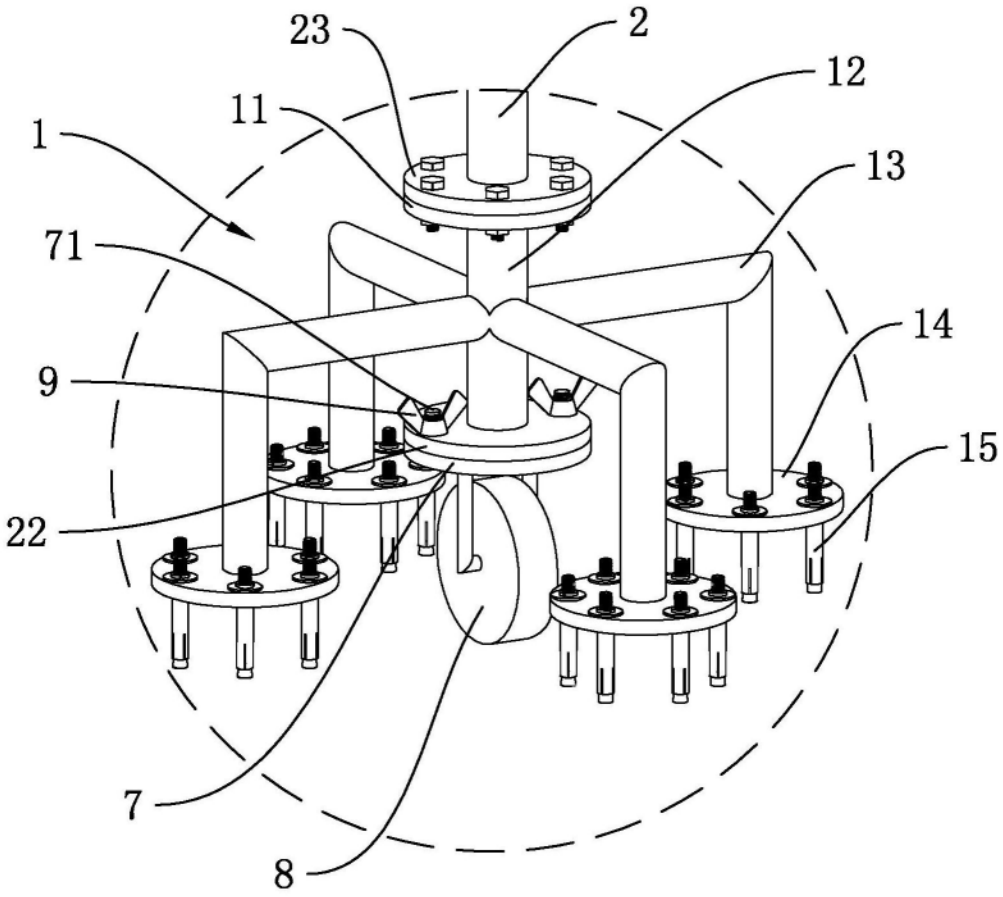


图3