(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 213623026 U
(45)授权公告日 2021.07.06

(21)申请号 202022422699.4

(22)申请日 2020.10.28

(73)专利权人 福建省金淮建筑设备有限公司
地址 366000 福建省三明市永安市贡川镇水东园区37号

(72)发明人 苏剑秋

(74)专利代理机构 福州市鼓楼区年盛知识产权代理事务所(普通合伙) 35254
代理人 吴小波

(51)Int.Cl.
B66C 23/78(2006.01)
B66C 23/26(2006.01)

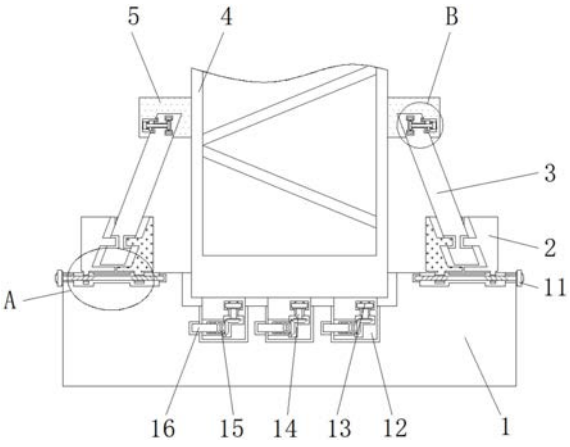
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于拆除的自控塔式起重机

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于拆除的自控塔式起重机，包括底座、起重机本体和衔接块，所述底座的上端卡合连接有起重机本体，且起重机本体的外侧固定连接有固定块，所述固定块的内侧卡合连接有移动块，且移动块的内侧连接有衔接轮，所述衔接轮的外侧安装有限位块，且限位块的内侧连接有支撑板，所述支撑板的下端外侧分别卡合连接有活动块与移动板，且活动块与移动板的下端螺纹连接有横杆，所述起重机本体的下端固定连接有固定板，且固定板的内部安装有第二电机，所述第二电机的下端连接有圆杆，且圆杆的下端连接有衔接筒。该便于拆除的自控塔式起重机，方便防止起重机倾斜，不易影响塔式起重机的使用，且方便对起重机进行拆除。



CN 213623026 U

1.一种便于拆除的自控塔式起重机，包括底座(1)、起重机本体(4)和衔接块(16)，其特征在于：所述底座(1)的上端卡合连接有起重机本体(4)，且起重机本体(4)的外侧固定连接有固定块(5)，所述固定块(5)的内侧卡合连接有移动块(8)，且移动块(8)的内侧连接有衔接轮(9)，所述衔接轮(9)的外侧安装有限位块(10)，且限位块(10)的内侧连接有支撑板(3)，所述支撑板(3)的下端外侧分别卡合连接有活动块(2)与移动板(6)，且活动块(2)与移动板(6)的下端螺纹连接有横杆(7)，并且横杆(7)的外侧设置有第一电机(11)，所述起重机本体(4)的下端固定连接有固定板(12)，且固定板(12)的内部安装有第二电机(13)，所述第二电机(13)的下端连接有圆杆(14)，且圆杆(14)的下端连接有衔接筒(15)，并且衔接筒(15)的外侧滑动连接有衔接块(16)。

2.根据权利要求1所述的一种便于拆除的自控塔式起重机，其特征在于：所述支撑板(3)为倾斜设置，且支撑板(3)关于起重机本体(4)的中心线左右对称分布。

3.根据权利要求1所述的一种便于拆除的自控塔式起重机，其特征在于：所述衔接轮(9)与移动块(8)为啮合连接，且移动块(8)关于衔接轮(9)的中心线前后对称分布。

4.根据权利要求1所述的一种便于拆除的自控塔式起重机，其特征在于：所述限位块(10)与支撑板(3)为卡合连接，且限位块(10)与衔接轮(9)采用滑动相连接，并且限位块(10)的竖截面形状为“U”型。

5.根据权利要求1所述的一种便于拆除的自控塔式起重机，其特征在于：所述圆杆(14)与衔接筒(15)为啮合连接，且衔接筒(15)的表面开设有槽状结构。

6.根据权利要求1所述的一种便于拆除的自控塔式起重机，其特征在于：所述衔接块(16)与底座(1)为卡合连接，且衔接块(16)在底座(1)的内侧呈等间距分布。

一种便于拆除的自控塔式起重机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自控塔式起重机技术领域，具体为一种便于拆除的自控塔式起重机。

背景技术

[0002] 自控塔式起重机主要是用来吊施工用的钢筋、混凝土、钢管等施工的原材料，是建筑工地上做常用的一种设备，但是，目前的自控塔式起重机仍存在一些不足。

[0003] 比如，目前的自控塔式起重机不便于防止起重机倾斜，易影响塔式起重机的使用，且不便于对起重机进行拆除，因此，本实用新型提供一种便于拆除的自控塔式起重机，以解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于拆除的自控塔式起重机，以解决上述背景技术中提出的自控塔式起重机不便于防止起重机倾斜，易影响塔式起重机，且不便于对起重机进行拆除的使用的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于拆除的自控塔式起重机，包括底座、起重机本体和衔接块，所述底座的上端卡合连接有起重机本体，且起重机本体的外侧固定连接有固定块，所述固定块的内侧卡合连接有移动块，且移动块的内侧连接有衔接轮，所述衔接轮的外侧安装有限位块，且限位块的内侧连接有支撑板，所述支撑板的下端外侧分别卡合连接有活动块与移动板，且活动块与移动板的下端螺纹连接有横杆，并且横杆的外侧设置有第一电机，所述起重机本体的下端固定连接有固定板，且固定板的内部安装有第二电机，所述第二电机的下端连接有圆杆，且圆杆的下端连接有衔接筒，并且衔接筒的外侧滑动连接有衔接块。

[0006] 优选的，所述支撑板为倾斜设置，且支撑板关于起重机本体的中心线左右对称分布。

[0007] 优选的，所述衔接轮与移动块为啮合连接，且移动块关于衔接轮的中心线前后对称分布。

[0008] 优选的，所述限位块与支撑板为卡合连接，且限位块与衔接轮采用滑动相连接，并且限位块的竖截面形状为“U”型。

[0009] 优选的，所述圆杆与衔接筒为啮合连接，且衔接筒的表面开设有槽状结构。

[0010] 优选的，所述衔接块与底座为卡合连接，且衔接块在底座的内侧呈等间距分布。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该便于拆除的自控塔式起重机，方便防止起重机倾斜，不易影响塔式起重机的使用，且方便对起重机进行拆除；

[0012] 1、通过转动限位块，使衔接轮随限位块进行转动，使与衔接轮啮合连接的移动块与支撑板进行滑动，从而使支撑板与固定块进行卡合连接，方便将倾斜设置的支撑板安装在底座的外侧，进而方便防止底座倾斜，不易影响底座的使用；

[0013] 2、通过第二电机带动圆杆转动，使与圆杆啮合连接的衔接筒进行转动，从而使与衔接筒滑动连接的衔接块与底座进行分离，进而方便对起重机本体进行拆除；

[0014] 3、通过第一电机带动横杆进行转动，从而使与横杆螺纹连接的活动块与移动板均与底座进行滑动，从而使支撑板与活动块进行卡合连接，保证了对支撑板的限位效果，提高了实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型图1中B处放大结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型移动块与固定块连接侧视剖面结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型衔接筒与衔接块连接俯视剖面结构示意图。

[0020] 图中：1、底座；2、活动块；3、支撑板；4、起重机本体；5、固定块；6、移动板；7、横杆；8、移动块；9、衔接轮；10、限位块；11、第一电机；12、固定板；13、第二电机；14、圆杆；15、衔接筒；16、衔接块。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种便于拆除的自控塔式起重机，包括底座1、活动块2、支撑板3、起重机本体4、固定块5、移动板6、横杆7、移动块8、衔接轮9、限位块10、第一电机11、固定板12、第二电机13、圆杆14、衔接筒15和衔接块16，底座1的上端卡合连接有起重机本体4，且起重机本体4的外侧固定连接有固定块5，固定块5的内侧卡合连接有移动块8，且移动块8的内侧连接有衔接轮9，衔接轮9的外侧安装有限位块10，且限位块10的内侧连接有支撑板3，支撑板3的下端外侧分别卡合连接有活动块2与移动板6，且活动块2与移动板6的下端螺纹连接有横杆7，并且横杆7的外侧设置有第一电机11，起重机本体4的下端固定连接有固定板12，且固定板12的内部安装有第二电机13，第二电机13的下端连接有圆杆14，且圆杆14的下端连接有衔接筒15，并且衔接筒15的外侧滑动连接有衔接块16。

[0023] 如图1、图3和图4中支撑板3为倾斜设置，且支撑板3关于起重机本体4的中心线左右对称分布，方便防止底座1倾斜，不易影响底座1的使用衔接轮9与移动块8为啮合连接，且移动块8关于衔接轮9的中心线前后对称分布，使移动块8与支撑板3进行卡合连接，从而方便将支撑板3安装在固定块5的内侧，进一步防止底座1倾斜，限位块10与固定块5为卡合连接，且限位块10与衔接轮9采用滑动相连接，并且限位块10的竖截面形状为“U”型，保证了对衔接轮9的限位效果。

[0024] 如图1、图2和图5中圆杆14与衔接筒15为啮合连接，且衔接筒15的表面开设有槽状结构，有利于衔接块16随衔接筒15的转动进行移动，衔接块16与底座1为卡合连接，且衔接

块16在底座1的内侧呈等间距分布，方便对起重机本体4进行拆除。

[0025] 工作原理：在使用该便于拆除的自控塔式起重机时，首先第一电机11带动横杆7进行转动，从而使与横杆7螺纹连接的活动块2与移动板6均与底座1进行滑动，从而使支撑板3与活动块2进行卡合连接，保证了对支撑板3的限位效果，向外侧拉动限位块10，使限位块10与衔接轮9进行滑动，转动限位块10，使衔接轮9随限位块10进行转动，从而使与衔接轮9啮合连接的移动块8进行移动，进而使移动块8与固定块5进行卡合连接，方便防止底座1倾斜，不易影响底座1的使用；

[0026] 最后第二电机13带动圆杆14进行转动，使与圆杆14啮合连接的衔接筒15进行转动，从而使与衔接筒15滑动连接的衔接块16与固定板12进行移动，进而使衔接块16与底座1进行分离，使固定板12与底座1进行分离，方便对起重机本体4进行拆除，这就是该便于拆除的自控塔式起重机的使用方法。

[0027] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买，异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中，常规的型号，加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式，在此不再详述，本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0028] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

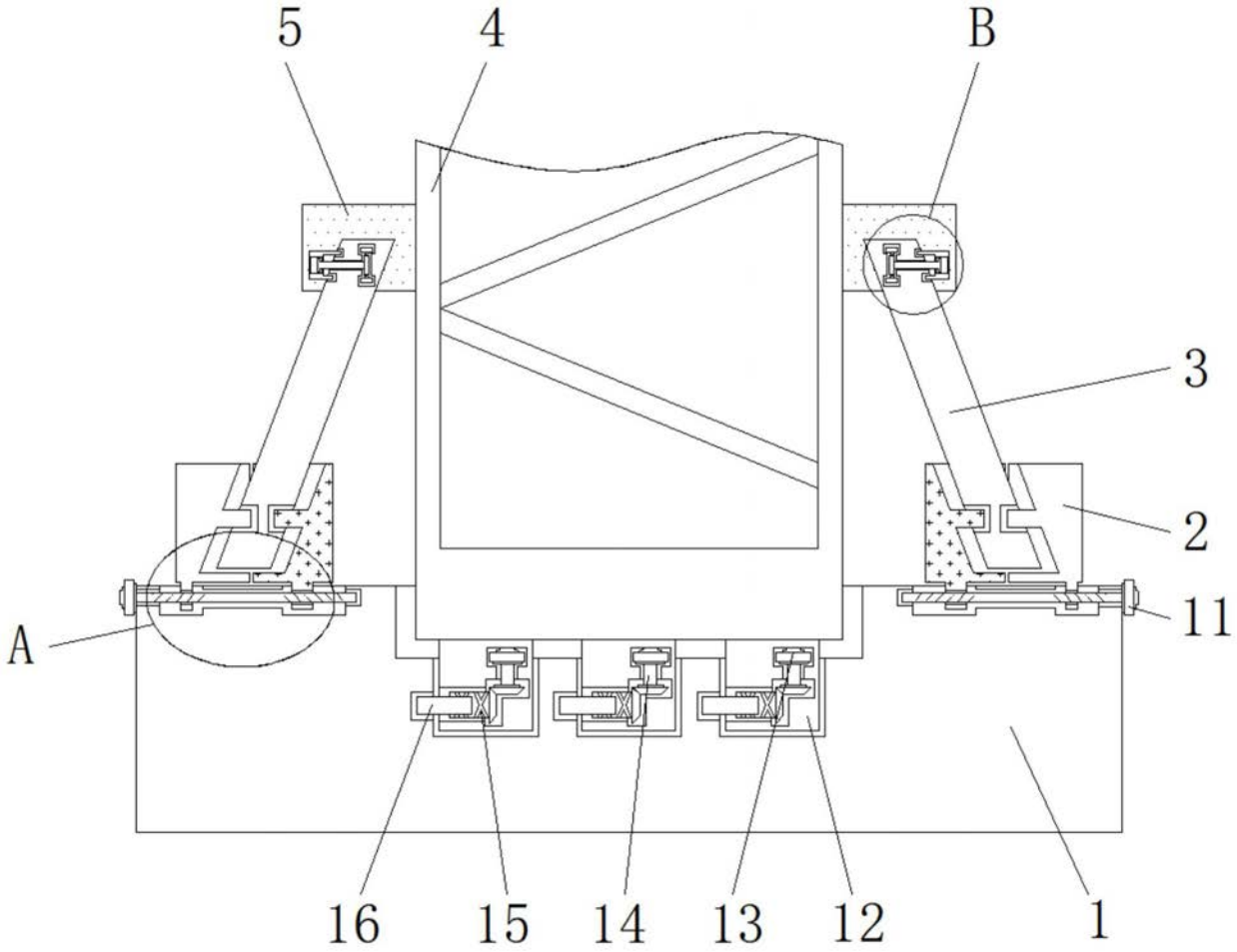


图1

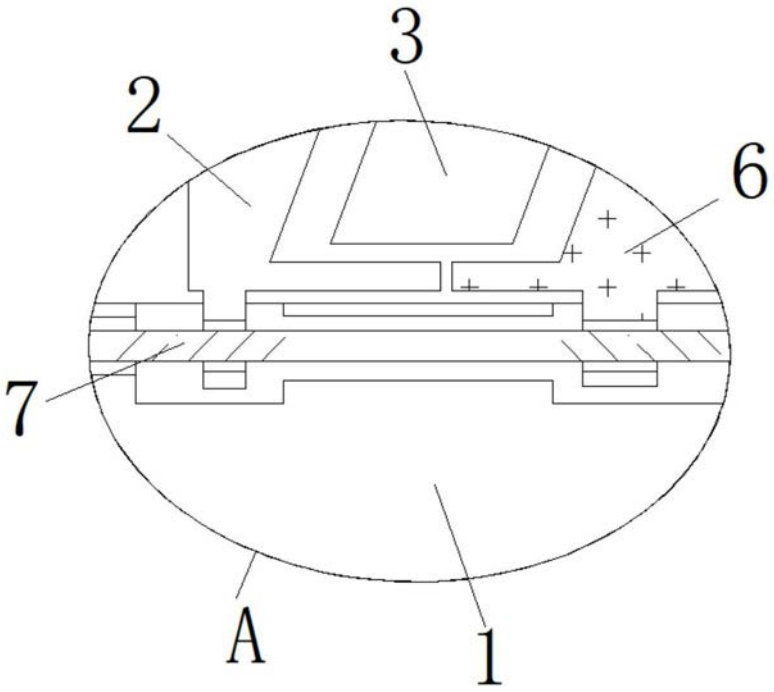


图2

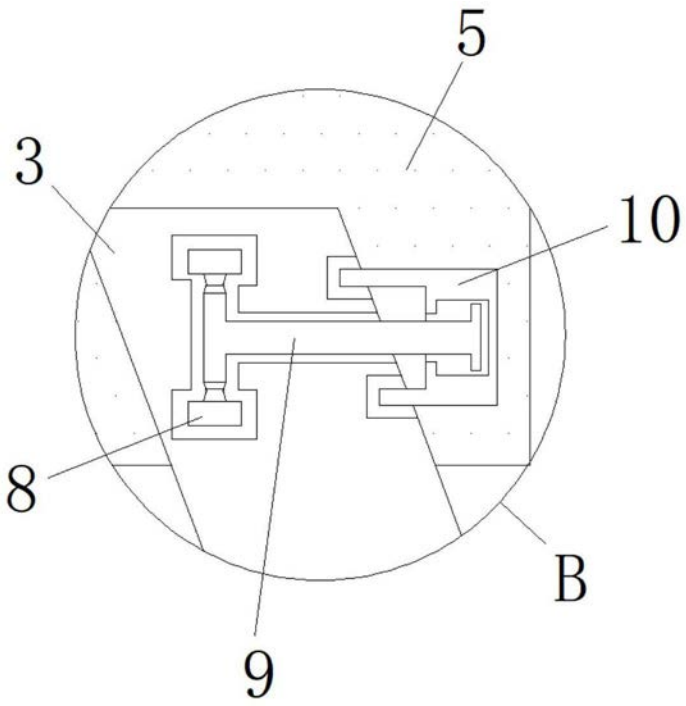


图3

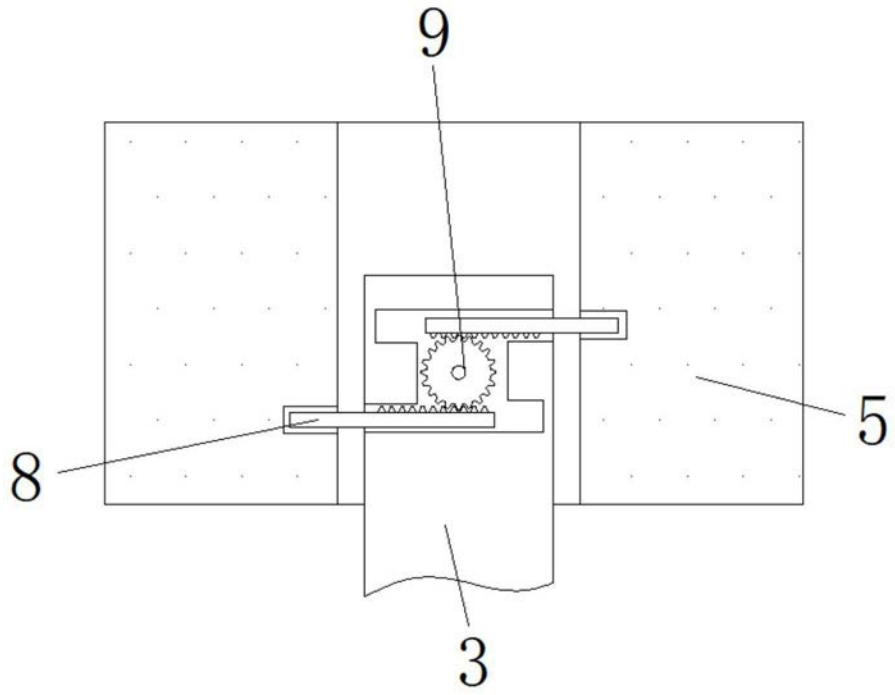


图4

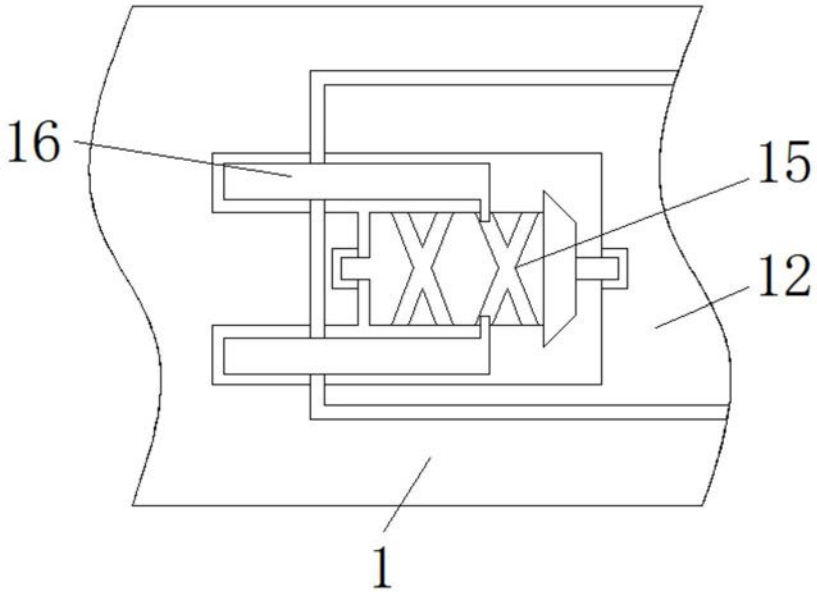


图5