(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 213416072 U
(45)授权公告日 2021.06.11

(21)申请号 202022228167.7

(22)申请日 2020.10.09

(73)专利权人 福建纬龙机械制造有限公司
地址 363102 福建省漳州市龙海市海澄工业区

(72)发明人 蔡伟钦 张阳城 欧志特

(74)专利代理机构 深圳市朝闻专利代理事务所(普通合伙) 44454
代理人 高武龙

(51)Int.Cl.
B66C 23/69(2006.01)
B66C 23/62(2006.01)

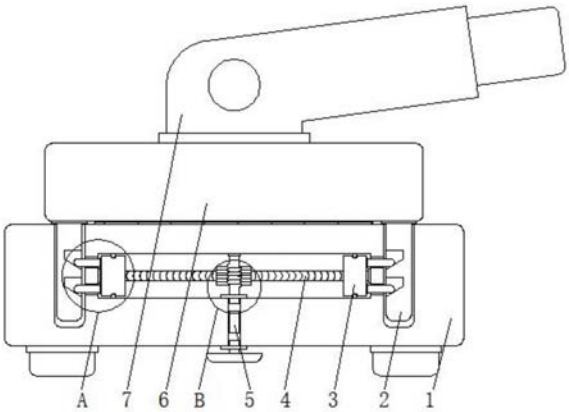
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种正面吊的伸缩臂

(57)摘要

本实用新型公开了一种正面吊的伸缩臂，包括底盘，所述底盘的下端固定连接有四个呈矩形分布的支脚，所述底盘的上端设有连接块，所述连接块的上端固定连接有伸缩臂本体，所述连接块的下端固定连接有两个对称设置的固定板，所述底盘的上端设有与固定板相对应的插槽，所述固定板的下端延伸至插槽内，所述底盘内设有滑槽，所述滑槽位于两个插槽之间，所述滑槽内滑动连接有两个滑块，两个所述滑块之间设有螺杆，所述螺杆的两端分别贯穿滑块并与滑槽内相对的侧壁转动连接，所述螺杆与滑块之间为螺纹连接。本实用新型通过调节机构的设置，实现伸缩臂与底盘之间的快速安装拆卸，从而使工作效率得到一定提升。



CN 213416072 U

1.一种正面吊的伸缩臂,包括底盘(1),其特征在于:所述底盘(1)的下端固定连接有四个呈矩形分布的支脚,所述底盘(1)的上端设有连接块(6),所述连接块(6)的上端固定连接有伸缩臂本体(7),所述连接块(6)的下端固定连接有两个对称设置的固定板(2),所述底盘(1)的上端设有与固定板(2)相对应的插槽,所述固定板(2)的下端延伸至插槽内,所述底盘(1)内设有滑槽,所述滑槽位于两个插槽之间,所述滑槽内滑动连接有两个滑块(3),两个所述滑块(3)之间设有螺杆(4),所述螺杆(4)的两端分别贯穿滑块(3)并与滑槽内相对的侧壁转动连接,所述螺杆(4)与滑块(3)之间为螺纹连接,所述两个所述滑块(3)相反的一侧均固定连接有卡板(8),所述固定板(2)的侧壁上设有与卡板(8)相对应的楔型卡槽,所述卡板(8)远离滑块(3)的一端贯穿底盘(1)并延伸至楔型卡槽内,所述卡板(8)与底盘(1)之间为滑动连接,所述螺杆(4)上固定套接有齿轮(9),所述滑槽内设有与齿轮(9)相啮合的蜗杆(5),所述蜗杆(5)的上端与滑槽内顶端侧壁转动连接,所述滑槽内底端侧壁上设有与蜗杆(5)相对应的通孔,所述蜗杆(5)的下端贯穿通孔。

2.根据权利要求1所述的一种正面吊的伸缩臂,其特征在于:所述滑块(3)的两侧均设有凹槽,所述凹槽内转动连接有滚珠,所述滚珠与滑槽内侧壁相抵。

3.根据权利要求1所述的一种正面吊的伸缩臂,其特征在于:所述蜗杆(5)上固定套接有轴承,所述轴承的外侧壁与通孔内侧壁固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种正面吊的伸缩臂,其特征在于:所述底盘(1)的上端固定连接有橡胶垫,所述橡胶垫的上端与连接块(6)的下端侧壁相抵。

5.根据权利要求1所述的一种正面吊的伸缩臂,其特征在于:所述蜗杆(5)上转动套接有两个稳定环,两个所述稳定环分别固定在底盘(1)的两侧。

6.根据权利要求1所述的一种正面吊的伸缩臂,其特征在于:所述蜗杆(5)的下端固定连接有把手。

一种正面吊的伸缩臂

技术领域

[0001] 本实用新型涉及伸缩臂技术领域，尤其涉及一种正面吊的伸缩臂。

背景技术

[0002] 正面吊是集装箱正面起重机的简称，其是用来装卸集装箱的一种起重机，属于起重设备的一种，也可以说是一种流动机械，正面吊是由工程机械底盘、伸缩臂架和集装箱吊具等部分组成。

[0003] 目前，伸缩臂与底盘之间的安装过程较为繁琐，在安装拆卸时，需消耗大量时间，从而降低工作效率，有待优化改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决伸缩臂与底盘之间的安装过程较为繁琐，在安装拆卸时，需消耗大量时间，从而降低工作效率，而提出的一种正面吊的伸缩臂。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种正面吊的伸缩臂，包括底盘，所述底盘的下端固定连接有四个呈矩形分布的支脚，所述底盘的上端设有连接块，所述连接块的上端固定连接有伸缩臂本体，所述连接块的下端固定连接有两个对称设置的固定板，所述底盘的上端设有与固定板相对应的插槽，所述固定板的下端延伸至插槽内，所述底盘内设有滑槽，所述滑槽位于两个插槽之间，所述滑槽内滑动连接有两个滑块，两个所述滑块之间设有螺杆，所述螺杆的两端分别贯穿滑块并与滑槽内相对的侧壁转动连接，所述螺杆与滑块之间为螺纹连接，所述两个所述滑块相反的一侧均固定连接有卡板，所述固定板的侧壁上设有与卡板相对应的楔型卡槽，所述卡板远离滑块的一端贯穿底盘并延伸至楔型卡槽内，所述卡板与底盘之间为滑动连接，所述螺杆上固定套接有齿轮，所述滑槽内设有与齿轮相啮合的蜗杆，所述蜗杆的上端与滑槽内顶端侧壁转动连接，所述滑槽内底端侧壁上设有与蜗杆相对应的通孔，所述蜗杆的下端贯穿通孔。

[0007] 优选地，所述滑块的两侧均设有凹槽，所述凹槽内转动连接有滚珠，所述滚珠与滑槽内侧壁相抵。

[0008] 优选地，所述蜗杆上固定套接有轴承，所述轴承的外侧壁与通孔内侧壁固定连接。

[0009] 优选地，所述底盘的上端固定连接有橡胶垫，所述橡胶垫的上端与连接块的下端侧壁相抵。

[0010] 优选地，所述蜗杆上转动套接有两个稳定环，两个所述稳定环分别固定在底盘的两侧。

[0011] 优选地，所述蜗杆的下端固定连接有把手。

[0012] 有益效果：

[0013] 1.使用过程中，安装时，首先将连接块放置到底盘上，同时将固定板插入插槽内，然后顺时针转动蜗杆，蜗杆通过与齿轮啮合的作用带动螺杆转动，螺杆通过螺纹啮合的作

用带动两个滑块往相反的方向移动，滑块移动时带动卡板移动，使卡板移动至楔型卡槽内，并与楔型卡槽内的楔型面相抵，从而带动固定板向下移动，使连接块与底盘紧紧贴合，而在拆卸时，逆时针转动蜗杆，蜗杆通过齿轮带动螺杆，通过螺杆带动两个滑块往相对的方向移动，使卡板从楔型卡槽内脱离，即可实现拆卸，本实用新型通过调节机构的设置，实现伸缩臂与底盘之间的快速安装拆卸，从而使工作效率得到一定提升；

[0014] 2.通过滚珠的设置，可降低滑块移动时的阻力，通过轴承的设置，可提高蜗杆转动时的稳定性，通过橡胶垫的设置，可提高连接块与底盘之间的紧密性，通过稳定环的设置，可增强蜗杆转动时的稳定性，通过把手的设置，可方便用户转动蜗杆。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种正面吊的伸缩臂的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种正面吊的伸缩臂的A处结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种正面吊的伸缩臂的B处结构示意图。

[0018] 图中：1-底盘，2-固定板，3-滑块，4-螺杆，5-蜗杆，6-连接块， 7-伸缩臂本体，8-卡板，9-齿轮。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3，一种正面吊的伸缩臂，包括底盘1，底盘1的下端固定连接有四个呈矩形分布的支脚，用于支撑底盘1，底盘1的上端设有连接块6，用于安装伸缩臂本体7，底盘1的上端固定连接有橡胶垫，用于提高连接块6与底盘1之间的紧密性，橡胶垫的上端与连接块6的下端侧壁相抵，连接块6的上端固定连接有伸缩臂本体7，连接块6的下端固定连接有两个对称设置的固定板2，用于防止连接块6松动，底盘1的上端设有与固定板2相对应的插槽，固定板2的下端延伸至插槽内；

[0021] 本实施例中，底盘1内设有滑槽，滑槽位于两个插槽之间，滑槽内滑动连接有两个滑块3，用于带动卡板8移动，滑块3的两侧均设有凹槽，凹槽内转动连接有滚珠，用于降低滑块3移动时的阻力，滚珠与滑槽内侧壁相抵，两个滑块3之间设有螺杆4，用于带动滑块3 移动，螺杆4的两端分别贯穿滑块3并与滑槽内相对的侧壁转动连接，螺杆4与滑块3之间为螺纹连接；

[0022] 本实施例中，两个滑块3相反的一侧均固定连接有卡板8，用于防止固定板2松动，固定板2的侧壁上设有与卡板8相对应的楔型卡槽，卡板8远离滑块3的一端贯穿底盘1并延伸至楔型卡槽内，卡板 8与底盘1之间为滑动连接；

[0023] 本实施例中，螺杆4上固定套接有齿轮9，用于带动螺杆4转动，滑槽内设有与齿轮9相啮合的蜗杆5，用于带动齿轮9转动，蜗杆5 的上端与滑槽内顶端侧壁转动连接，滑槽内底端侧壁上设有与蜗杆5 相对应的通孔，蜗杆5的下端贯穿通孔；

[0024] 本实施例中，蜗杆5上固定套接有轴承，用于提高蜗杆5转动时的稳定性，轴承的外侧壁与通孔内侧壁固定连接，蜗杆5上转动套接有两个稳定环，用于增强蜗杆5转动时的稳

定性，两个稳定环分别固定在底盘1的两侧，蜗杆5的下端固定连接有把手，用于方便用户转动蜗杆5；

[0025] 本实施例中，安装时，首先将连接块6放置到底盘1上，同时将固定板2插入插槽内，然后顺时针转动蜗杆5，蜗杆5通过与齿轮9 啮合的作用带动螺杆4转动，螺杆4通过螺纹啮合的作用带动两个滑块3往相反的方向移动，滑块3移动时带动卡板8移动，使卡板8移动至楔型卡槽内，并与楔型卡槽内的楔型面相抵，从而带动固定板2 向下移动，使连接块6与底盘1紧紧贴合，而在拆卸时，逆时针转动蜗杆5，蜗杆5通过齿轮9带动螺杆4，通过螺杆4带动两个滑块3 往相对的方向移动，使卡板8从楔型卡槽内脱离，即可实现拆卸，本实用新型通过调节机构的设置，实现伸缩臂与底盘之间的快速安装拆卸，从而使工作效率得到一定提升。

[0026] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

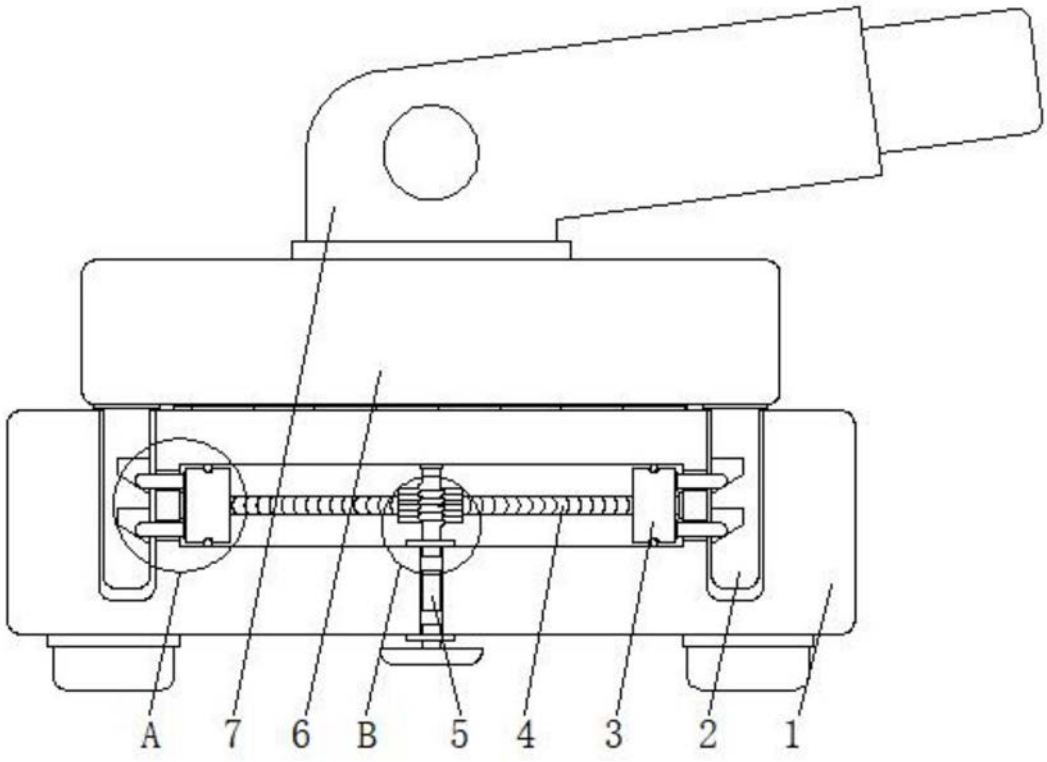


图1

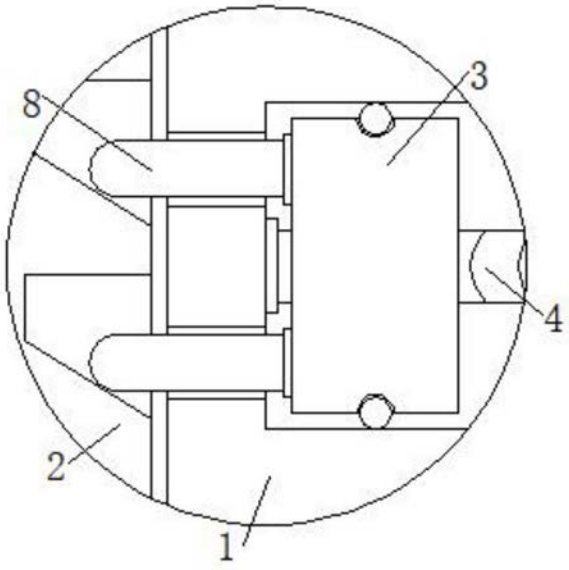


图2

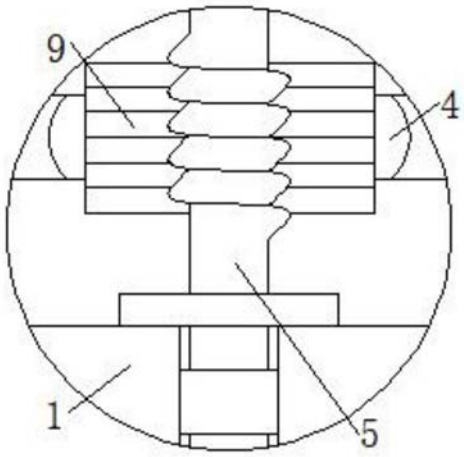


图3