(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 202499606 U
(45)授权公告日 2012.10.24

(21)申请号 201220101353.7

(22)申请日 2012.03.19

(73)专利权人 杭州千岛湖茂源网业有限公司
地址 311700 浙江省杭州市淳安县浪川乡大塘村

(72)发明人 周纯智 姜军

(74)专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司 33109
代理人 尉伟敏

(51)Int.Cl.
B65H 59/20(2006.01)

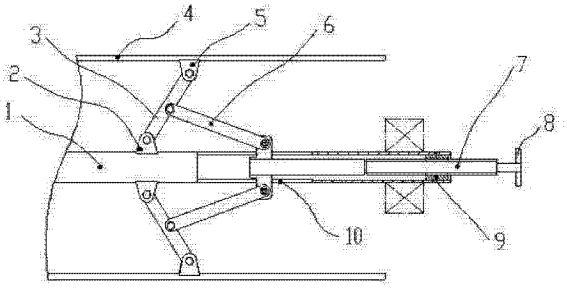
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54)实用新型名称

半成品网片下网成束装置的径向伸缩机构

(57)摘要

本实用新型涉及渔网制造装备技术领域，尤其涉及一种半成品网片下网成束装置的径向伸缩机构，为了解决半成品网片下网成束采用自动缠绕架结构方式，而出现网片成束后难以卸下的问题，包括下网成束装置中缠绕架的中心轴、分布在中心轴两侧的光杆，其特征是所述的中心轴的一端为空心管结构，中心轴的空心管内装有螺母，中心轴的空心管壁上设有两条以轴中心线对称的滑槽，设一与螺母配合的螺杆，螺杆的一端连接第一连杆，第一连杆的另一端连接在第二连杆的中间部位，第二连杆的一端与缠绕架的光杆铰接，第二连杆的另一端与中心轴外壁铰接。操作简单轻松，制作成本低，实用性强。



CN 202499606 U

1. 一种半成品网片下网成束装置的径向伸缩机构，包括下网成束装置中缠绕架的中心轴（1）、分布在中心轴两侧的光杆（4），其特征是所述的中心轴（1）的一端为空心管结构，中心轴（1）的空心管内装有螺母（9），中心轴（1）的空心管壁上设有两条以轴中心线对称的滑槽（10），设一与螺母（9）配合的螺杆（7），螺杆（7）的一端连接第一连杆（6），第一连杆（6）的另一端连接在第二连杆（3）的中间部位，第二连杆（3）的一端与缠绕架的光杆（4）铰接，第二连杆（3）的另一端与中心轴（1）外壁铰接。

2. 根据权利要求 1 所述的半成品网片下网成束装置的径向伸缩机构，其特征在于所述的中心轴（1）外壁上设有第一铰座（2），光杆（4）上设有第二铰座（5），第二连杆（3）通过第一铰座（2）、第二铰座（5）分别与中心轴（1）、光杆（4）连接。

3. 根据权利要求 2 所述的半成品网片下网成束装置的径向伸缩机构，其特征在于所述的第一连杆（6）与第二连杆（3）的连接支点符合：该支点到第一铰座（2）的距离大于该支点到第二铰座（5）的距离。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的半成品网片下网成束装置的径向伸缩机构，其特征在于所述的螺杆（7）的一端通过连接头与第一连杆（6）铰接，所述的连接头穿过滑槽（10），连接头的厚度小于滑槽（10）的槽宽。

5. 根据权利要求 4 所述的半成品网片下网成束装置的径向伸缩机构，其特征在于所述的光杆（4）设有对称的两副，滑槽（10）设有对称的四条，连接头或成“十”字形。

6. 根据权利要求 1 或 4 所述的半成品网片下网成束装置的径向伸缩机构，其特征在于所述的螺杆（7）的外侧一端设有摇把锁扣（8）。

7. 根据权利要求 1 所述的半成品网片下网成束装置的径向伸缩机构，其特征在于所述的螺母（9）为 T 型螺母，螺母（9）或为多头螺母。

8. 根据权利要求 1 或 2 或 3 或 7 所述的半成品网片下网成束装置的径向伸缩机构，其特征在于所述的中心轴（1）装有螺母（9）一端的外径上设有轴承档。

9. 根据权利要求 1 或 2 或 3 或 7 所述的半成品网片下网成束装置的径向伸缩机构，其特征在于每支光杆（4）与中心轴（1）之间仅设有两件第二连杆（3），第二连杆（3）分别设置在光杆（4）的两端部位。

半成品网片下网成束装置的径向伸缩机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及渔网制造装备技术领域，尤其涉及一种半成品网片下网成束装置的径向伸缩机构。

背景技术

[0002] 网片下网成束一般都采用滚筒旋转缠绕方式，由于网片缠绕时以束状进行，所以滚筒外表轴向设计成开放式结构，即形成滚筒的外圆具有空隙，如格栅结构，以方便网片的头部固定，然而在缠绕成束之后，如果滚筒一端是开放式的，则滚筒的长度不能太长，否则整个装置不稳定，且缠绕完的网束取下来相当困难，采用轴向推动方法阻力大难卸，对网片也可能造成损伤。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决半成品网片下网成束采用自动缠绕架结构方式，而出现网片成束后难以卸下的问题，提供一种结构设计合理的半成品网片下网成束装置的径向伸缩机构，以达到网片成束后轻松卸下的目的。

[0004] 本实用新型的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的：一种半成品网片下网成束装置的径向伸缩机构，包括下网成束装置中缠绕架的中心轴、分布在中心轴两侧的光杆，其特征是所述的中心轴的一端为空心管结构，中心轴的空心管内装有螺母，中心轴的空心管壁上设有两条以轴中心线对称的滑槽，设一与螺母配合的螺杆，螺杆的一端连接第一连杆，第一连杆的另一端连接在第二连杆的中间部位，第二连杆的一端与缠绕架的光杆铰接，第二连杆的另一端与中心轴外壁铰接。由于螺杆设置在空心管状的中心轴内，第一连杆的一端需要连接到滑槽，光杆的数量一般不超过对称的 4 件，以保证中心轴的强度；当螺杆旋转时，沿螺母轴向移动，螺杆带动第一连杆，第一连杆推或拉动第二连杆，通过这种连杆副结构把光杆推到与中心轴位置的最大值，并锁定，使网片在张紧状态下进行缠绕作业，缠绕结构后，通过连杆副把光杆沿中心轴的轴向拉松，相当于整个缠绕架的外径缩小，网片轻松沿轴向移动，以便脱出。光杆移动以两个支点为准，即光杆的两端位置通过两件第二连杆与中心轴铰接，由于一台缠绕架上可以进行多支网片的成束作业，所以光杆移动时，整个缠绕架外径都会缩小，所有的网片都能松开。另外，由于网片是软性环束，则缠绕架上的可移动光杆为一对或多对都能达到目的。

[0005] 作为优选，所述的中心轴外壁上设有第一铰座，光杆上设有第二铰座，第二连杆通过第一铰座、第二铰座分别与中心轴、光杆连接。第一铰座、第二铰座内或设有轴承或轴瓦，以减小摩擦，达到省力效果。

[0006] 作为优选，所述的第一连杆与第二连杆的连接支点符合：该支点到第一铰座的距离大于该支点到第二铰座的距离。根据杠杆原理，第一连杆的支点位于第二连杆朝第二铰座方向的一端，达到推拉省力的目的。

[0007] 作为优选，所述的螺杆的一端通过连接头与第一连杆铰接，所述的连接头穿过滑

槽，连接头的厚度小于滑槽的槽宽。采用连接头结构容易制作，连接头上设对称铰接孔，螺杆移动时，铰接头拉动第一连杆运动。

[0008] 作为优选，所述的光杆设有对称的两副，滑槽设有对称的四条，连接头或成“十”字形。网片成束缠绕时回转精度没有要求，两副光杆与中心轴的距离也不用相等。

[0009] 作为优选，所述的螺杆的外侧一端设有摇把锁扣。摇把锁扣可采用多种结构形式，如轴上设两支沿径向的对称短销，在螺杆端部径向设孔等，作业时摇把可以卸下。

[0010] 作为优选，所述的螺母为 T 型螺母，螺母或为多头螺母。T 型螺母、多头螺母都可以用减少转数达到大行程的目的。

[0011] 作为优选，所述的中心轴装有螺母一端的外径上设有轴承档。中心轴最后需要通过轴承座固定在设备的基架上，另外中心轴外径上装有皮带轮，皮带轮与驱动装置连接。

[0012] 作为优选，所述的每支光杆与中心轴之间仅设有两件第二连杆，第二连杆分别设置在光杆的两端部位。两件第二连杆作为平行移动的摇杆，又作为光杆与中心轴连接的骨架。

[0013] 本实用新型的有益效果是：沿缠绕架轴向对光杆拉推即可完成网片的松紧，操作简单轻松，结构合理，制作成本低，实用性强。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型的一种结构示意图。

[0015] 图 2 是本实用新型的一种固定方式结构示意图。

[0016] 图 3 是本实用新型相对图 2 的另一方向结构示意图。

[0017] 图中：1. 中心轴，2. 第一铰座，3. 第二连杆，4. 光杆，5. 第二铰座，6. 第一连杆，7. 螺杆，8. 摇把锁扣，9. 螺母，10. 滑槽，11. 轴承座，12. 固定式杆。

具体实施方式

[0018] 下面通过实施例，并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0019] 参见图 1、图 2，本实施例一种半成品网片下网成束装置的径向伸缩机构，以下网成束装置中缠绕架的中心轴 1 为参照对象，分布在中心轴 1 一周有光杆 4 和固定式杆 12，光杆 4 设对称的两支，固定式杆 12 设对称的两支。

[0020] 中心轴 1 的一端为空心管结构，在空心管内固定一件 T 型螺母 9，中心轴 1 的空心管壁上设有两条以轴中心线对称的滑槽 10，螺母 9 内配合一支 T 型螺杆 7，螺杆 7 的一端部设有连接头，连接头穿过滑槽 10 设有铰孔，连接头通过铰孔与第一连杆 6 的一端铰接，第一连杆 6 的另一端连接在第二连杆 3 的中间位置，第二连杆 3 的一端与缠绕架光杆 4 上的第二铰座 5 铰接，第二连杆 3 的另一端与中心轴 1 外壁上的第一铰座 2 铰接。

[0021] 第二连杆 3 在光杆 4 的两端部位各设一件。

[0022] 螺杆 7 的另一端设有摇把锁扣 8，摇把锁扣 8 与摇把配合。中心轴 1 装有螺母 9 一端外径上设有轴承档，轴承档固定在轴承座 11 中，轴承座 11 固定在设备的基架上。

[0023] 作业时，摇动摇把，螺杆 7 向内移动，第一连杆 6 推动第二连杆 3，第二连杆 3 连动光杆 4 撑紧，进行缠绕网片作业。网片缠绕结束，螺杆 7 向外摇出，第一连杆 6 拉动第二连杆 3，第二连杆 3 连动光杆 4 使光杆与中心轴 1 之间距离缩小，松开网片。

[0024] 上述实施例是对本实用新型的说明，不是对本实用新型的限定，任何对本实用新型的简单变换后的结构、工艺均属于本实用新型的保护范围。

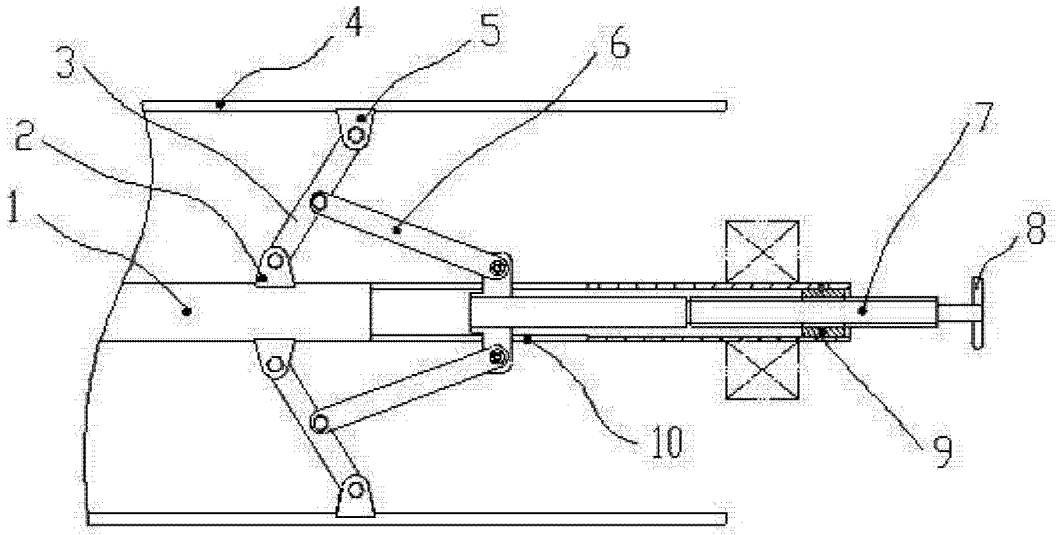


图 1

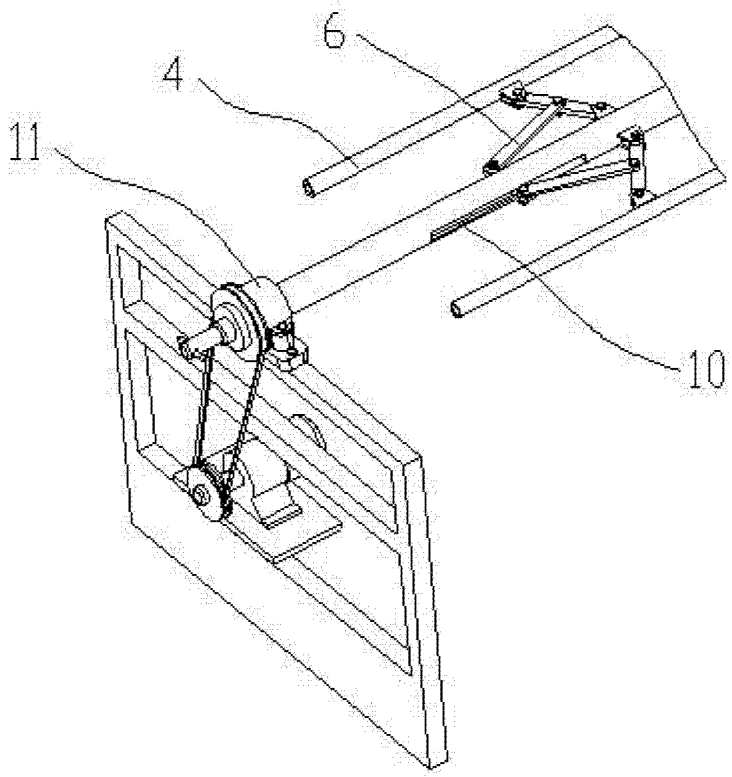


图 2

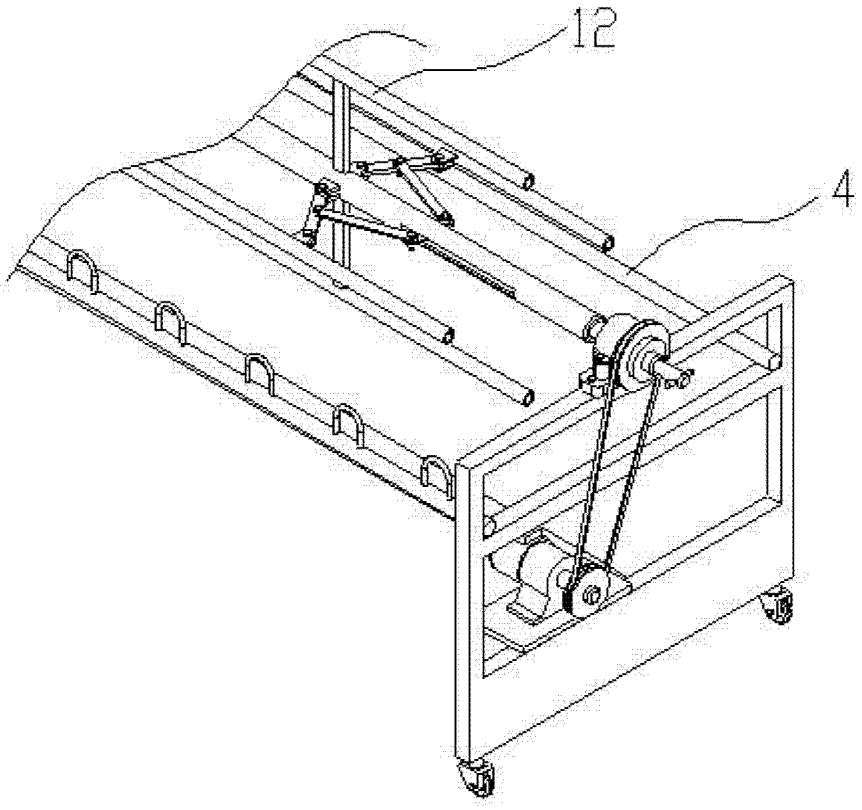


图 3