(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 204848079 U
(45)授权公告日 2015.12.09

(21)申请号 201520659990.X

(22)申请日 2015.08.29

(73)专利权人 河南真牛起重机有限公司
地址 453400 河南省新乡市长垣县魏庄镇工业区

(72)发明人 赵明中

(51)Int.Cl.
B66D 1/30(2006.01)
B66D 1/36(2006.01)

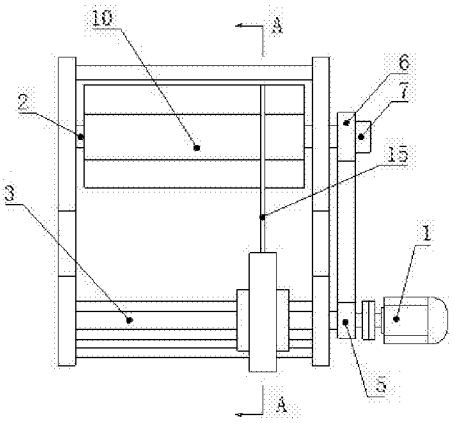
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钢丝绳卷筒装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种钢丝绳卷筒装置，它包括电机、转轴、丝杠和支撑架，所述的电机连接有带轮A，所述的带轮A连接有丝杠，所述的带轮A连接有带轮B，所述的带轮B套设在转轴上，所述的带轮B的外侧连接有编码器，所述的编码器连接有控制器，所述的控制器连接有执行装置，所述的执行装置连接有电机，所述的转轴上套设有卷筒，所述的卷筒的内部设置有加强筋，所述的转轴和丝杠设置在支撑架上，所述的支撑架上还设置有轨道架，所述的丝杠上设置有移动架，所述的移动架连接有导向筒，所述的导向筒内设置有钢丝绳；本实用新型具有设计合理、取材方便、加工简单、实用性强、经济性高的优点。



CN 204848079 U

1. 一种钢丝绳卷筒装置，它包括电机、转轴、丝杠和支撑架，其特征在于：所述的电机通过联轴器连接有带轮 A，所述的带轮 A 连接有丝杠，所述的带轮 A 通过皮带连接有带轮 B，所述的带轮 B 套设在转轴上，所述的带轮 B 的外侧连接有编码器，所述的编码器通过信号线连接有控制器，所述的控制器通过信号线连接有执行装置，所述的执行装置通过信号线连接有电机，所述的转轴上套设有卷筒，所述的卷筒的内部设置有加强筋，所述的转轴和丝杠设置在支撑架上，所述的支撑架上还设置有轨道架，所述的丝杠上设置有通过螺纹连接的移动架，所述的移动架通过铰接连接有导向筒，所述的导向筒内设置有钢丝绳。

2. 根据权利要求 1 所述的一种钢丝绳卷筒装置，其特征在于：所述的支撑架与轨道架的连接方式为固定连接。

3. 根据权利要求 1 所述的一种钢丝绳卷筒装置，其特征在于：所述的轨道架与移动架的连接方式为滑动连接。

4. 根据权利要求 1 所述的一种钢丝绳卷筒装置，其特征在于：所述的导向筒的两端均开设有导向锥形开口。

5. 根据权利要求 1 所述的一种钢丝绳卷筒装置，其特征在于：所述的卷筒的外壁为多边形结构，且边数至少为 6 个。

一种钢丝绳卷筒装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于起重机技术领域，具体涉及一种卷筒装置，特别涉及一种钢丝绳卷筒装置。

背景技术

[0002] 目前，工业生产中，钢丝绳是常用的设备备件和检修机具，在机械加工厂房车间，一些施工现场，经常需要用到钢绳、钢丝和钢绞丝，检修现场需要人工将钢丝绳从卷筒上拽下，再放在地上进行测量，为了方便搬运，散开的钢绳、钢丝和钢绞丝经常需要缠绕成捆，人工缠绕，费时费力，劳动强度大，而大型的缠绕机械比较昂贵，且很多的施工场合条件有限，不便于使用；因此，提供一种设计合理、取材方便、加工简单、实用性强、经济性高的钢丝绳卷筒装置是非常必要的。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的不足，而提供一种设计合理、取材方便、加工简单、实用性强、经济性高的钢丝绳卷筒装置。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的：一种钢丝绳卷筒装置，它包括电机、转轴、丝杠和支撑架，所述的电机通过联轴器连接有带轮A，所述的带轮A连接有丝杠，所述的带轮A通过皮带连接有带轮B，所述的带轮B套设在转轴上，所述的带轮B的外侧连接有编码器，所述的编码器通过信号线连接有控制器，所述的控制器通过信号线连接有执行装置，所述的执行装置通过信号线连接有电机，所述的转轴上套设有卷筒，所述的卷筒的内部设置有加强筋，所述的转轴和丝杠设置在支撑架上，所述的支撑架上还设置有轨道架，所述的丝杠上设置有通过螺纹连接的移动架，所述的移动架通过铰接连接有导向筒，所述的导向筒内设置有钢丝绳。

[0005] 所述的支撑架与轨道架的连接方式为固定连接。

[0006] 所述的轨道架与移动架的连接方式为滑动连接。

[0007] 所述的导向筒的两端均开设有导向锥形开口。

[0008] 所述的卷筒的外壁为多边形结构，且边数至少为6个。

[0009] 本实用新型的有益效果：本实用新型采用多边卷筒和加强筋组成卷筒装置主体，其中加强筋可以采用常见的钢筋制成，取材方便，加工制作简单，对于工作现场条件要求不高，动力传动装置采用电机配合带轮组带动转轴和丝杠旋转，同时编码器记录卷筒旋转的圈数，进而反馈给控制器，控制器控制电机，实现了钢丝绳长度的控制，减轻了工人的劳动强度，提高了作业效率，导向筒设置在移动架上，移动架随着丝杠的转动而左右移动，实现了钢丝绳的导向和整型效果，使钢丝绳有序的排列在卷筒的外壁上，传动简单，结构紧凑，安装简便；本实用新型同时还具有设计合理、加工简单、实用性强的优点。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型一种钢丝绳卷筒装置的主视图。

[0011] 图 2 是本实用新型一种钢丝绳卷筒装置中 A-A 的剖视图。

[0012] 图 3 是本实用新型一种钢丝绳卷筒装置的电气原理控制图。

[0013] 图中：1、电机 2、转轴 3、丝杠 4、支撑架 5、带轮 A 6、带轮 B 7、编码器 8、控制器 9、执行装置 10、卷筒 11、加强筋 12、轨道架 13、移动架 14、导向筒 15、钢丝绳。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0015] 实施例 1

[0016] 如图 1、图 2 和图 3 所示，一种钢丝绳卷筒装置，它包括电机 1、转轴 2、丝杠 3 和支撑架 4，所述的电机 1 通过联轴器连接有带轮 A5，所述的带轮 A5 连接有丝杠 3，所述的带轮 A5 通过皮带连接有带轮 B6，所述的带轮 B6 套设在转轴 2 上，所述的带轮 B6 的外侧连接有编码器 7，所述的编码器 7 通过信号线连接有控制器 8，所述的控制器 8 通过信号线连接有执行装置 9，所述的执行装置 9 通过信号线连接有电机 1，所述的转轴 2 上套设有卷筒 10，所述的卷筒 10 的内部设置有加强筋 11，所述的转轴 2 和丝杠 3 设置在支撑架 4 上，所述的支撑架 4 上还设置有轨道架 12，所述的丝杠 3 上设置有通过螺纹连接的移动架 13，所述的移动架 13 通过铰接连接有导向筒 14，所述的导向筒 14 内设置有钢丝绳 15。

[0017] 本实用新型采用多边卷筒 10 和加强筋 11 组成卷筒装置主体，其中加强筋 11 可以采用常见的钢筋制成，取材方便，加工制作简单，对于工作现场条件要求不高，动力传动装置采用电机 1 配合带轮组带动转轴 2 和丝杠 3 旋转，同时编码器 7 记录卷筒 10 旋转的圈数，进而反馈给控制器 8，控制器 8 控制电机 1，实现了钢丝绳 15 长度的控制，减轻了工人的劳动强度，提高了作业效率，导向筒 14 设置在移动架 13 上，移动架 13 随着丝杠 3 的转动而左右移动，实现了钢丝绳 15 的导向和整型效果，使钢丝绳 15 有序的排列在卷筒 10 的外壁上，传动简单，结构紧凑，安装简便；本实用新型同时还具有设计合理、加工简单、实用性强的优点。

[0018] 实施例 2

[0019] 如图 1、图 2 和图 3 所示，一种钢丝绳卷筒装置，它包括电机 1、转轴 2、丝杠 3 和支撑架 4，所述的电机 1 通过联轴器连接有带轮 A5，所述的带轮 A5 连接有丝杠 3，所述的带轮 A5 通过皮带连接有带轮 B6，所述的带轮 B6 套设在转轴 2 上，所述的带轮 B6 的外侧连接有编码器 7，所述的编码器 7 通过信号线连接有控制器 8，所述的控制器 8 通过信号线连接有执行装置 9，所述的执行装置 9 通过信号线连接有电机 1，所述的转轴 2 上套设有卷筒 10，所述的卷筒 10 的内部设置有加强筋 11，所述的转轴 2 和丝杠 3 设置在支撑架 4 上，所述的支撑架 4 上还设置有轨道架 12，所述的丝杠 3 上设置有通过螺纹连接的移动架 13，所述的移动架 13 通过铰接连接有导向筒 14，所述的导向筒 14 内设置有钢丝绳 15。

[0020] 所述的支撑架 4 与轨道架 12 的连接方式为固定连接，所述的轨道架 12 与移动架 13 的连接方式为滑动连接，所述的导向筒 14 的两端均开设有导向锥形开口，所述的卷筒 10 的外壁为多边形结构，且边数至少为 6 个。

[0021] 本实用新型采用多边卷筒 10 和加强筋 11 组成卷筒装置主体，其中加强筋 11 可以

采用常见的钢筋制成，取材方便，加工制作简单，对于工作现场条件要求不高，动力传动装置采用电机 1 配合带轮组带动转轴 2 和丝杠 3 旋转，同时编码器 7 记录卷筒 10 旋转的圈数，进而反馈给控制器 8，控制器 8 控制电机 1，实现了钢丝绳 15 长度的控制，减轻了工人的劳动强度，提高了作业效率，导向筒 14 设置在移动架 13 上，移动架 13 随着丝杠 3 的转动而左右移动，实现了钢丝绳 15 的导向和整型效果，使钢丝绳 15 有序的排列在卷筒 10 的外壁上，传动简单，结构紧凑，安装简便；本实用新型同时还具有设计合理、加工简单、实用性强的优点。

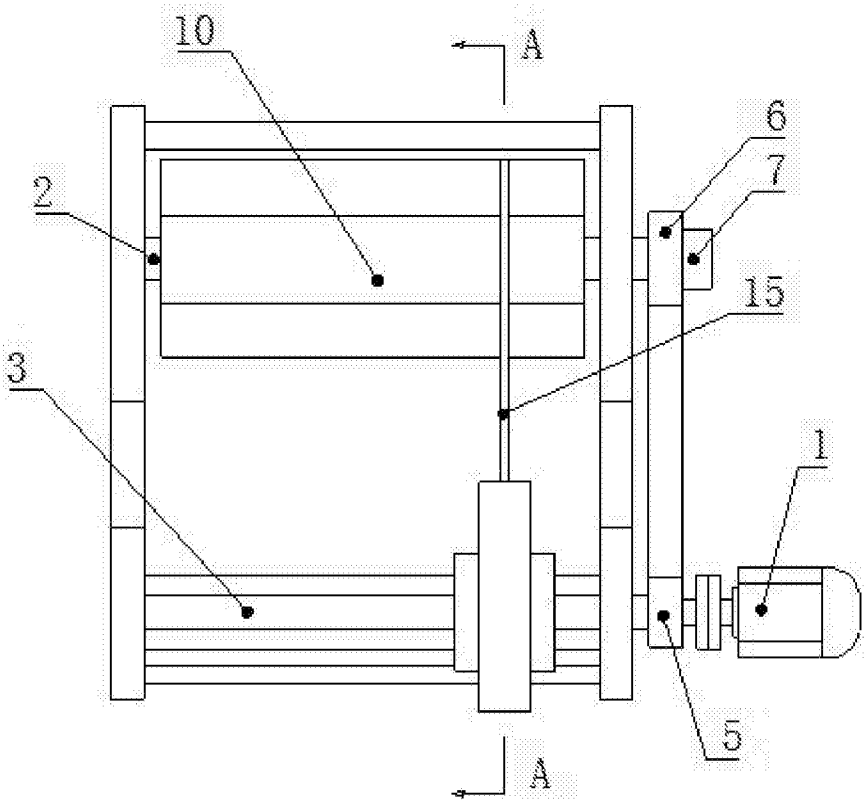


图 1

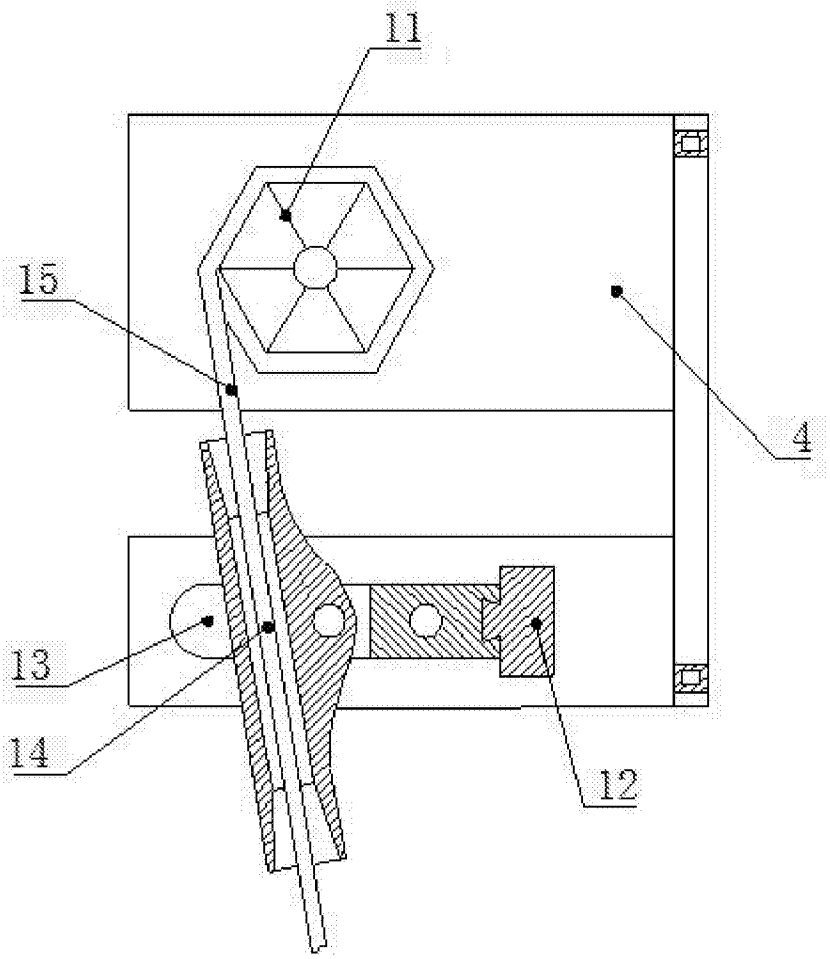


图 2

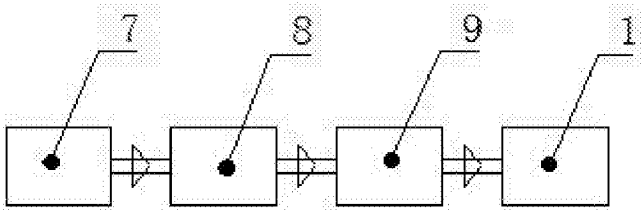


图 3