(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105065436 A
(43)申请公布日 2015.11.18

(21)申请号 201510422933.4

(22)申请日 2015.07.17

(71)申请人 苏州金纬机械制造有限公司
地址 215400 江苏省苏州市太仓市城厢工业园区东安路18号

(72)发明人 何海潮 刘红彬

(74)专利代理机构 南京钟山专利代理有限公司 32252
代理人 孙万玲

(51)Int.Cl.
F16C 13/00(2006.01)

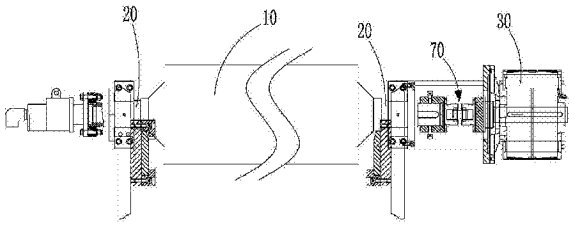
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

能够实现快速拆装的辊筒装置

(57)摘要

本发明公开一种能够实现快速拆装的辊筒装置，包括用于支撑辊筒的支撑部分和用于使辊筒与减速机同步联动的连接部分，支撑部分包括分别通过轴承与两个轴头相装配的两个轴承座组件，轴承座组件包括固定在侧立墙板上的轴承座底座、能够拆卸地与轴承座底座相扣合安装的轴承座上盖；连接部分包括万向联轴器，万向联轴器的一端能够拆卸地与轴头连接、另一端能够拆卸地与减速机的输出轴连接，轴承座组件与减速机的输出轴之间通过连接盘组件相连接，其包括连接盘底座、能够拆卸地与连接盘底座相扣合安装的连接盘上盖。本设计中将传统的轴承座和连接盘均设置为两体式结构，通过其能够实现对辊筒的快速拆装，实现对辊筒的快速拆装，操作简便、易实施。



CN 105065436 A

1. 一种能够实现快速拆装的辊筒装置，沿水平方向设置的辊筒的两端分别具有轴头，其特征在于：包括用于支撑辊筒的支撑部分和用于使辊筒与减速机同步联动的连接部分，所述的支撑部分包括分别通过轴承与两个所述的轴头相装配的两个轴承座组件，所述的轴承座组件包括固定在侧立墙板上的轴承座底座、能够拆卸地与所述的轴承座底座相扣合安装的轴承座上盖，所述的轴承座底座与所述的轴承座上盖相扣合的面为平行于辊筒轴心线的竖直面，所述的轴承座底座与所述的轴承座上盖之间形成用于安装轴承的安装位置；所述的连接部分包括万向联轴器，所述的万向联轴器的一端通过法兰盘能够拆卸地与一个所述的轴头相连接、另一端能够拆卸地与减速机的输出轴相连接，另一端所对应的所述的轴承座组件与所述的减速机的输出轴之间通过连接盘组件相连接，所述的连接盘组件包括连接盘底座、能够拆卸地与所述的连接盘底座相扣合安装的连接盘上盖，减速机的输出轴的端部和所述的万向联轴器的端部定位收纳在所述的连接盘底座与所述的连接盘上盖之间，该装置还包括沿水平方向且垂直于辊筒轴心线方向设置的拆装支撑臂，所述的拆装支撑臂的上表面与所述的轴头的最低面相切，所述的拆装支撑臂的远离所述的辊筒的一端设置有防止辊筒从其上脱离的阻挡部。

2. 根据权利要求 1 所述的能够实现快速拆装的辊筒装置，其特征在于：所述的轴承座底座与所述的连接盘底座之间通过紧固件相连接。

3. 根据权利要求 2 所述的能够实现快速拆装的辊筒装置，其特征在于：所述的连接盘底座上沿周向分布开设有多个通孔，所述的通孔沿轴向延伸，对应所述的轴承座底座上沿周向分布开设有多个螺纹沉孔，所述的螺纹沉孔沿轴向延伸，所述的紧固件为穿过对应的所述的通孔后旋紧在对应的所述的螺纹沉孔中的螺栓。

4. 根据权利要求 1 所述的能够实现快速拆装的辊筒装置，其特征在于：所述的拆装支撑臂包括两根相平行的横杆，所述的横杆包括固定部分和相对于所述的固定部分能够移动的伸缩部分。

5. 根据权利要求 1 所述的能够实现快速拆装的辊筒装置，其特征在于：所述的轴承座底座与所述的轴承座上盖之间通过定位销和螺钉进行可拆卸连接。

6. 根据权利要求 1 所述的能够实现快速拆装的辊筒装置，其特征在于：所述的连接盘底座与所述的连接盘上盖相扣合的面为平行于辊筒轴心线的竖直面。

能够实现快速拆装的辊筒装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种能够实现快速拆装的辊筒装置。

背景技术

[0002] 目前，现有技术中，对于辊筒的拆除，需要先将减速机拆除，再将轴承透盖拆下，然后再将辊筒两端轴承的上盖打开，才能够将辊筒拆卸下来，反之，安装过程为上述的倒序，两过程都要花费很长的时间，导致生产效率低，特别是，对于经常更换辊筒的用户，无法满足生产需求。

发明内容

[0003] 针对上述存在的技术不足，本发明的目的是提供一种能够实现快速拆装的辊筒装置，其将轴承座和连接盘均设计为两体式结构，与拆装支撑臂相结合在一起，通过其能够实现对辊筒的快速拆装，实现对中辊和下辊筒的快速拆装，操作方便，省时省力，效果显著。

[0004] 为解决上述技术问题，本发明采用如下技术方案：

一种能够实现快速拆装的辊筒装置，沿水平方向设置的辊筒的两端分别具有轴头，该装置包括用于支撑辊筒的支撑部分和用于使辊筒与减速机同步联动的连接部分，所述的支撑部分包括分别通过轴承与两个所述的轴头相装配的两个轴承座组件，所述的轴承座组件包括固定在侧立墙板上的轴承座底座、能够拆卸地与所述的轴承座底座相扣合安装的轴承座上盖，所述的轴承座底座与所述的轴承座上盖相扣合的面为平行于辊筒轴心线的竖直面，所述的轴承座底座与所述的轴承座上盖之间形成用于安装轴承的安装位置；所述的连接部分包括万向联轴器，所述的万向联轴器的一端通过法兰盘能够拆卸地与一个所述的轴头相连接、另一端能够拆卸地与减速机的输出轴相连接，另一端所对应的所述的轴承座组件与所述的减速机的输出轴之间通过连接盘组件相连接，所述的连接盘组件包括连接盘底座、能够拆卸地与所述的连接盘底座相扣合安装的连接盘上盖，减速机的输出轴的端部和所述的万向联轴器的端部定位收纳在所述的连接盘底座与所述的连接盘上盖之间，该装置还包括沿水平方向且垂直于辊筒轴心线方向设置的拆装支撑臂，所述的拆装支撑臂的上表面与所述的轴头的最低面相切，所述的拆装支撑臂的远离所述的辊筒的一端设置有防止辊筒从其上脱离的阻挡部。

[0005] 优选地，所述的轴承座底座与所述的连接盘底座之间通过紧固件相连接。

[0006] 优选地，所述的连接盘底座上沿周向分布开设有多个通孔，所述的通孔沿轴向延伸，对应所述的轴承座底座上沿周向分布开设有多个螺纹沉孔，所述的螺纹沉孔沿轴向延伸，所述的紧固件为穿过对应的所述的通孔后旋紧在对应的所述的螺纹沉孔中的螺栓。

[0007] 优选地，所述的拆装支撑臂包括两根相平行的横杆，所述的横杆包括固定部分和相对于所述的固定部分能够移动的伸缩部分。

[0008] 优选地，所述的轴承座底座与所述的轴承座上盖之间通过定位销和螺钉进行可拆卸连接。

[0009] 优选地，所述的连接盘底座与所述的连接盘上盖相扣合的面为平行于辊筒轴心线的竖直面。

[0010] 本发明的有益效果在于：本设计中将传统的轴承座和连接盘均设置为两体式结构，通过其能够实现对辊筒的快速拆装，实现对辊筒的快速拆装，并且操作简便、易实施。

附图说明

[0011] 附图 1 为本实施例的装置的结构示意图；

附图 2 为本实施例的装置的应用示意图；

附图 3 为本实施例的装置中的轴承座组件的示意图；

附图 4 为本实施例的装置中的连接盘组件的拆分示意图。

[0012] 附图中：10、辊筒；20、轴头；30、减速机；40、侧立墙板；50、轴承座底座；60、轴承座上盖；70、万向联轴器；80、连接盘底座；90、连接盘上盖；100、拆装支撑臂；110、阻挡部。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图所示的实施例对本发明作以下详细描述：

附图 1 及附图 2 所示，一种能够实现快速拆装的辊筒装置，侧立墙板 40 上上下分布设置有三个辊筒 10，各辊筒 10沿水平方向设置，其两端分别具有轴头 20，该装置包括用于支撑辊筒 10 的支撑部分和用于使辊筒 10 与减速机 30 同步联动的连接部分，支撑部分包括分别通过轴承与两个轴头 20 相装配的两个轴承座组件，轴承座组件包括固定在侧立墙板 40 上的轴承座底座 50、能够拆卸地与轴承座底座 50 相扣合安装的轴承座上盖 60，轴承座底座 50 与轴承座上盖 60 相扣合的面为平行于辊筒 10 轴心线的竖直面，轴承座底座 50 与轴承座上盖 60 之间形成用于安装轴承的安装位置；连接部分包括万向联轴器 70，万向联轴器 70 的一端通过法兰盘能够拆卸地与一个轴头 20 相连接、另一端能够拆卸地与减速机 30 的输出轴相连接，该另一端对应的轴承座组件与减速机 30 的输出轴之间通过连接盘组件相连接，连接盘组件包括连接盘底座 80、能够拆卸地与连接盘底座 80 相扣合安装的连接盘上盖 90，减速机 30 的输出轴的端部和万向联轴器 70 的端部定位收纳在连接盘底座 80 与连接盘上盖 90 之间；轴承座底座 50 与连接盘底座 80 之间通过紧固件相连接，具体地，连接盘底座 80 上沿周向分布开设有多个通孔，通孔沿轴向延伸，对应轴承座底座 50 上沿周向分布开设有多个螺纹沉孔，螺纹沉孔沿轴向延伸，紧固件为穿过对应的通孔后旋紧在对应的螺纹沉孔中的螺栓；该装置还包括沿水平方向且垂直于辊筒 10 轴心线方向设置的拆装支撑臂 100，拆装支撑臂 100 的上表面与轴头 20 的最低面相切，拆装支撑臂 100 的远离辊筒 10 的一端设置有防止辊筒 10 从其上脱离的阻挡部 110，拆装支撑臂 100 包括两根相平行的横杆，横杆包括固定部分和相对于固定部分能够移动的伸缩部分，上述的轴承座底座 50 与轴承座上盖 60 之间通过定位销和螺钉进行可拆卸连接，连接盘底座 80 与连接盘上盖 90 相扣合的面为平行于辊筒 10 轴心线的竖直面，更加方便拆装。

[0014] 拆装过程：将一侧的轴承座上盖 60 拆下，另一侧的轴承座上盖 60 连同连接盘上盖 90 一起拆下，并断开与万向联轴器 70 的连接，即可使辊筒 10 沿着延伸至其下方的拆装支撑臂 100 滚动至靠近阻挡部 110 的位置，然后通过其他工具移开；安装过程为上述过程的反向操作，沿拆装支撑臂 100 使辊筒 10 移动至两端的轴头 20 位于对应的轴承座底座 50 上的位

置，将对应的万向联轴器 70 与对应的轴头 20 通过法兰盘相连接，然后装上轴承座上盖 60、轴承座上盖 60 与连接盘上盖 90，并撤走拆装支撑臂 100。

[0015] 本设计中将传统的轴承座和连接盘均设置为两体式结构，通过其能够实现对辊筒 10 的快速拆装，实现对辊筒 10 的快速拆装，并且操作简便、易实施。

[0016] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施，并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

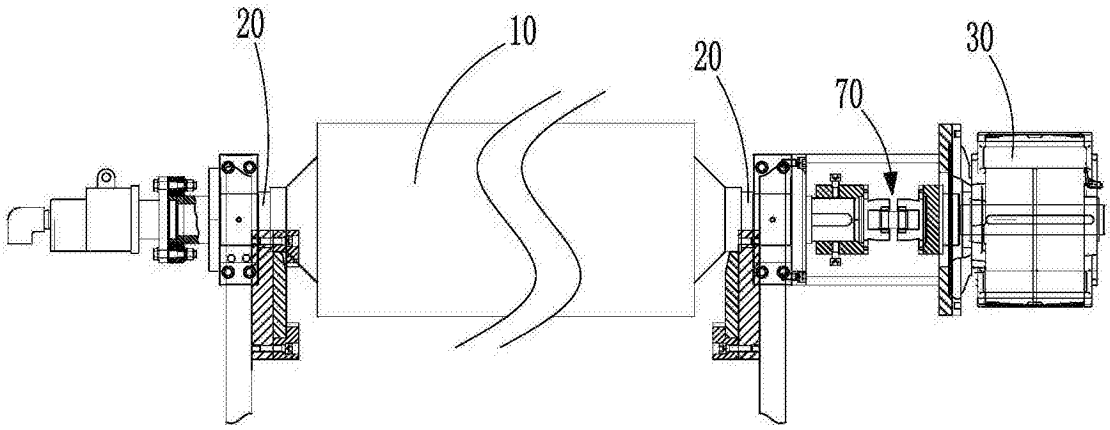


图 1

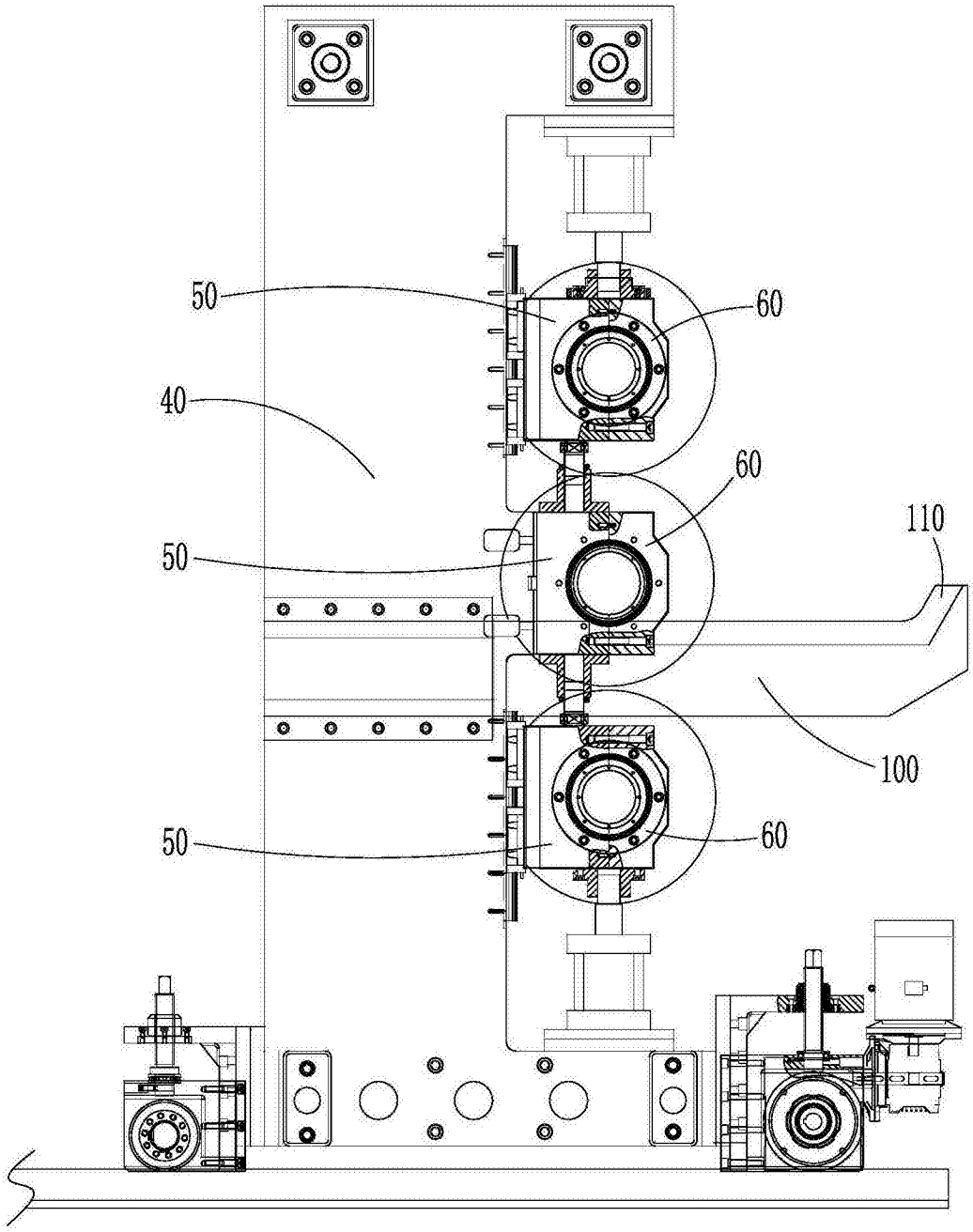


图 2

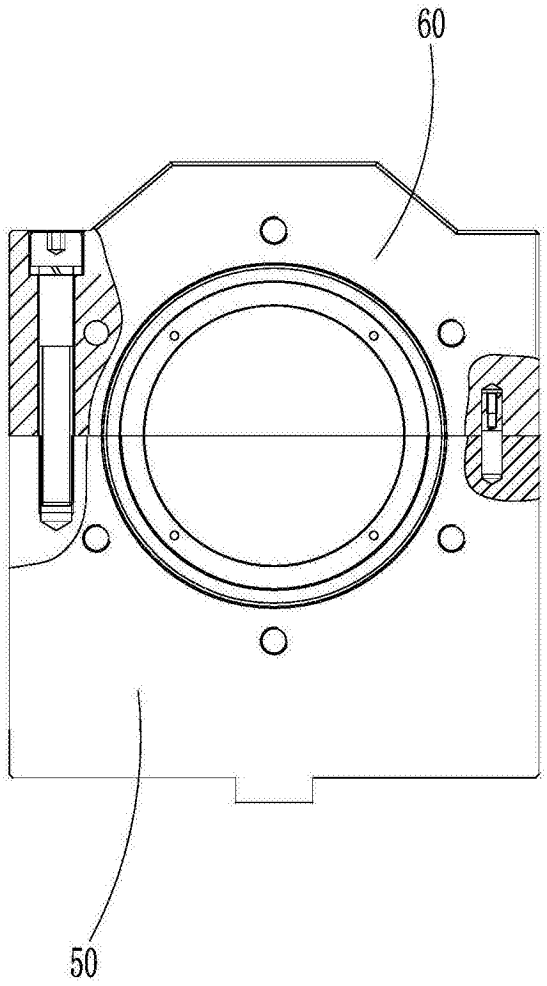


图 3

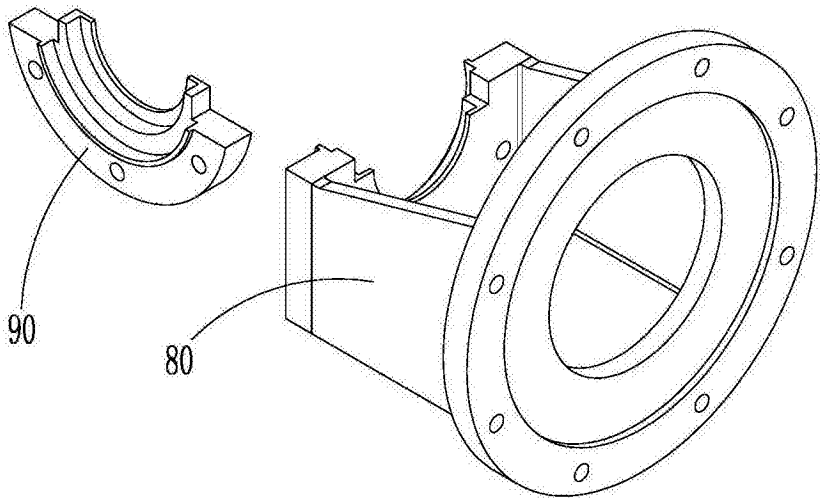


图 4