(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 204892629 U
(45)授权公告日 2015.12.23

(21)申请号 201520285714.1

(22)申请日 2015.05.06

(73)专利权人 赣州黄金沃特发电设备有限公司
地址 341000 江西省赣州市赣州市经济开发区工业园金龙路以北工业一路以东

(72)发明人 张书荣 谭凤艳

(51)Int.Cl.
B21D 5/14(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

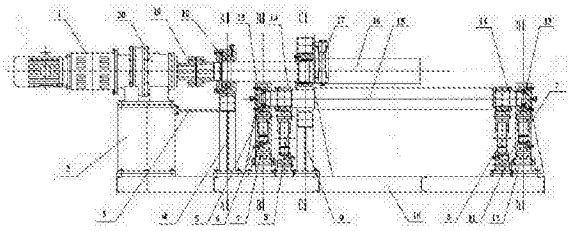
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种蜗壳专用卷板机

(57)摘要

一种蜗壳专用卷板机，涉及一种专用卷板机，尤其是一种蜗壳专用卷板机。目的在于提供一种蜗壳专用卷板机，经结构改进实现卷板机装卸工件容易，且实现卷制管件接口不留直边。包括机架、调速电机、变速器、主动辊、中压辊、两个边压辊，其特征在于：机架包括底架，底架上设有减速基座、连接板、轴承架、前端轴承架、中轴承座、中油缸座、后端轴承架，调速电机连接变速器，变速器连接主动辊；本实用新型适用于板材圆卷制。



CN 204892629 U

1. 一种蜗壳专用卷板机，包括机架、调速电机、变速器、主动辊、中压辊、两个边压辊，其特征在于：机架包括底架，底架上设有减速基座、连接板、轴承架、前端轴承架、中轴承座、中油缸座、后端轴承架，调速电机连接变速器，变速器连接主动辊；变速器安装在减速基座上，连接板安装在减速基座和轴承架之间，主动辊安装在轴承架和中轴承座上，主动辊伸出中轴承座部分的工作段采用悬臂梁结构，保证装卸工件方便；中压辊安装在前端轴承架和后端轴承架间的中油缸上，中油缸安装在中油缸座上，中油缸动作由电磁阀控制，两个边压辊由铰链轴承体与中压辊和边油缸连接；两个边压辊在边油缸和铰链轴承体作用下可绕中压辊上下旋转，边油缸动作由电磁阀控制。

2. 根据权利要求 1所述的一种蜗壳专用卷板机，其特征在于：所述的中轴承座朝主动辊工作段一边设有挡料辊装置。

3. 根据权利要求 1所述的一种蜗壳专用卷板机，其特征在于：所述的主动辊设置正反防滑螺纹。

4. 根据权利要求 1-3之一所述的一种蜗壳专用卷板机，其特征在于：所述的边压辊两端采用调心轴承，使油缸与边压辊轴心线夹角可大于或小于 90°，实现单缸调节两端进给量，进行锥管件卷制。

5. 根据权利要求 4所述的一种蜗壳专用卷板机，其特征在于：所述的中压辊、边压辊分别由独立控制电磁阀连接油缸，实现向两端油缸供油，实现各边压辊端单独调节进给量，满足不同形状工件加工需要，操作方便。

6. 根据权利要求 5所述的一种蜗壳专用卷板机，其特征在于：还安装有控制微电脑，用于自动控制主压辊的旋转速度、旋转量，控制中油缸、边油缸给油量，实现压辊端单独自动调节进给量。

一种蜗壳专用卷板机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种专用卷板机，尤其是一种蜗壳专用卷板机。

背景技术

[0002] 在水轮发电机组生产制造厂家，蜗壳加工是必不可少的，现有板焊车间采用三辊卷板机来完成，但三辊卷板机进给用丝杆手动调节，操作工费时费力，且主动辊尾端安装支架固定，当瓦片卷制装、卸工件过程非常不便，其次三辊卷制管件接口直边长，因此尝需手工敲制成型，敲制工序劳动强度大且工效低，无法满足大量的水轮机蜗壳瓦片卷制之需，已成蜗壳瓦片生产瓶颈，严重制约生产进度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种蜗壳专用卷板机，经结构改进实现卷板机装卸工件容易，且实现卷制管件接口不留直边。

[0004] 本实用新型的技术方案是一种蜗壳专用卷板机，包括机架、调速电机、变速器、主动辊、中压辊、两个边压辊，其特征在于：机架包括底架，底架上设有减速基座、连接板、轴承架、前端轴承架、中轴承座、中油缸座、后端轴承架，调速电机连接变速器，变速器连接主动辊；变速器安装在减速基座上，连接板安装在减速基座和轴承架之间，主动辊安装在轴承架和中轴承座上，主动辊伸出中轴承座部分的工作段采用悬臂梁结构，保证装卸工件方便；中压辊安装在前端轴承架和后端轴承架间的中油缸上，中油缸安装在中油缸座上，中油缸动作由电磁阀控制，两个边压辊由铰链轴承体与中压辊和边油缸连接；两个边压辊在边油缸和铰链轴承体作用下可绕中压辊上下旋转，边油缸动作由电磁阀控制。

[0005] 进一步的所述的中轴承座朝主动辊工作段一边设有挡料辊装置，以防止卷制蜗壳瓦片时工件与中轴承座之间磨损。

[0006] 进一步的所述的电磁阀有微电脑自动控制。

[0007] 进一步的所述的边压辊两端采用调心轴承，使油缸与边压辊轴心线夹角可大于或小于 90°，实现单缸调节两端进给量，进行锥管件卷制。

[0008] 进一步的所述的主动辊设置正反防滑螺纹。

[0009] 进一步的所述的中压辊、边压辊分别由独立控制电磁阀连接油缸，实现向两端油缸供油，实现各边压辊端单独调节进给量，满足不同形状工件加工需要，操作方便。

[0010] 进一步的所述的一种蜗壳专用卷板机，其特征在于：还安装有控制微电脑，用于控制主压辊的旋转速度、旋转量，控制中油缸、边油缸给油量，实现压辊端单独自动调节进给量。

[0011] 使用时减速电机经变速器带动主动辊旋转，中压辊由电磁阀控制油缸向上运动压紧板材，边压辊由电磁阀分别控制两端油缸调节进给量，边压辊压迫工件成型。

[0012] 本实用新型有益效果在于：

[0013] 1. 用调速电机驱动，可视工件任意调节主动辊旋转速度；

[0014] 2. 边压辊由电磁阀分别控制两端油缸调节进给量，操作方便；

[0015] 3. 采用四辊结构，减小了管件接口直边长度；

[0016] 4. 主动辊采用悬臂梁结构，装卸工件非常方便；

[0017] 5、本实用新型适用板材卷圆加工。

[0018] 以下用说明书附图及实施例作进一步说明。

附图说明

[0019] 图 1 是本实用新型结构主视图

[0020] 图 2 是本实用新型结构俯视图

[0021] 图 3 是本实用新型 A-A 处结构视图

[0022] 图 4 是本实用新型 B-B 处结构视图

[0023] 图 5 是本实用新型 C-C 处结构视图

[0024] 图中：调速电机 1、减速基座 2、连接板 3、轴承架 4、中压辊 5、前端轴承架 6、中油缸 7、边油缸 8、中轴承座 9、底架 10、后端轴承架 11、中油缸座 12、端轴承体 13、铰链轴承体 14、两个边压辊 15、主动辊 16、挡料辊装置 17、轴承体 18、轴连接 19、变速器 20。

具体实施方式

[0025] 蜗壳专用卷板机，包括机架、调速电机 1、变速器 20、主动辊 16、中压辊 5、两个边压辊 15，其特征在于：机架包括底架 10，底架 10 上设有减速基座 2、连接板 3、轴承架 4、前端轴承架 6、中轴承座 9、中油缸座 12、后端轴承架 11，调速电机 1 连接变速器 20，变速器 20 连接主动辊 16；变速器 20 安装在减速基座 2 上，连接板 3 安装在减速基座 2 和轴承架 4 之间，主动辊 16 安装在轴承架 4 和中轴承座 9 上，主动辊 16 伸出中轴承座 9 部分的工作段采用悬臂梁结构，保证装卸工件方便；中压辊 5 安装在前端轴承架 6 和后端轴承架 11 间的中油缸 7 上，中油缸 7 安装在中油缸座 12 上，中油缸 7 动作由电磁阀控制，两个边压辊 15 由铰链轴承体 14 与中压辊 5 和边油缸 8 连接；两个边压辊 15 在边油缸 8 和铰链轴承体 14 作用下可绕中压辊 5 上下旋转，边油缸 8 动作由电磁阀控制。

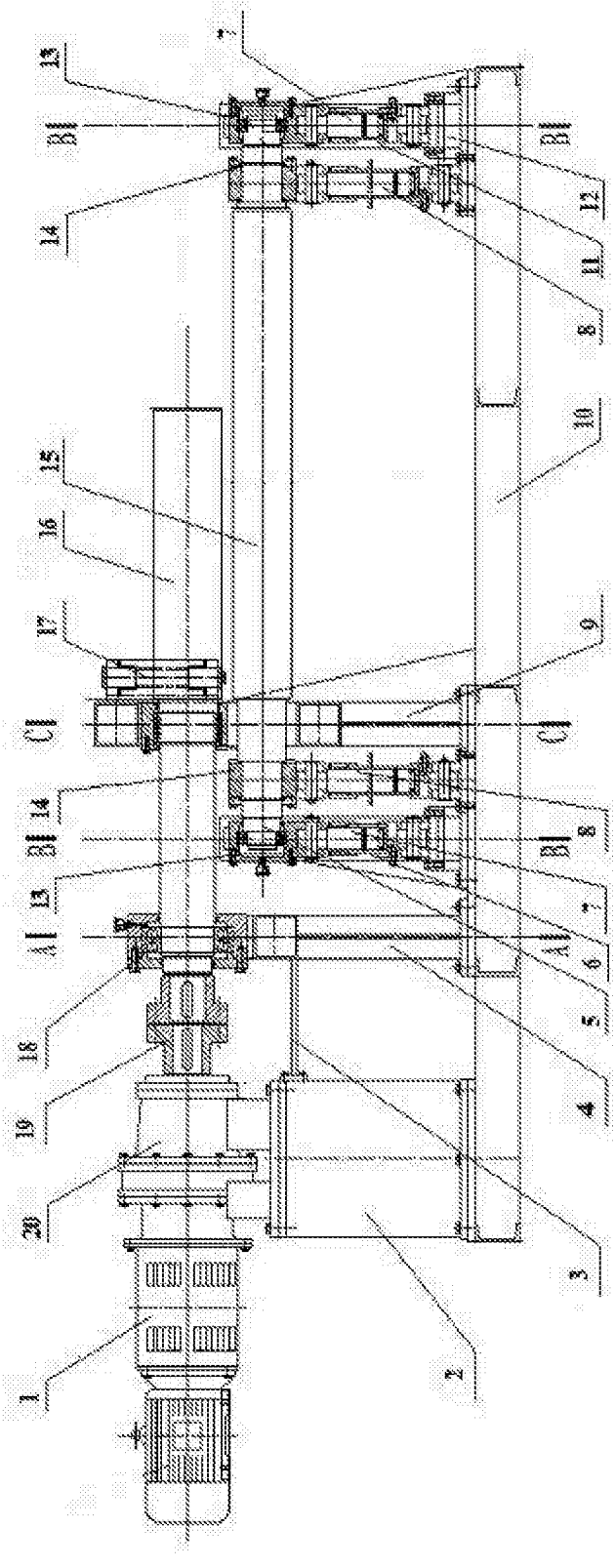

13
B1
14
12
11
8
10
15
16
17
9
C1
7
A1
6
5
18
19
20
4
3
2
1

图 1

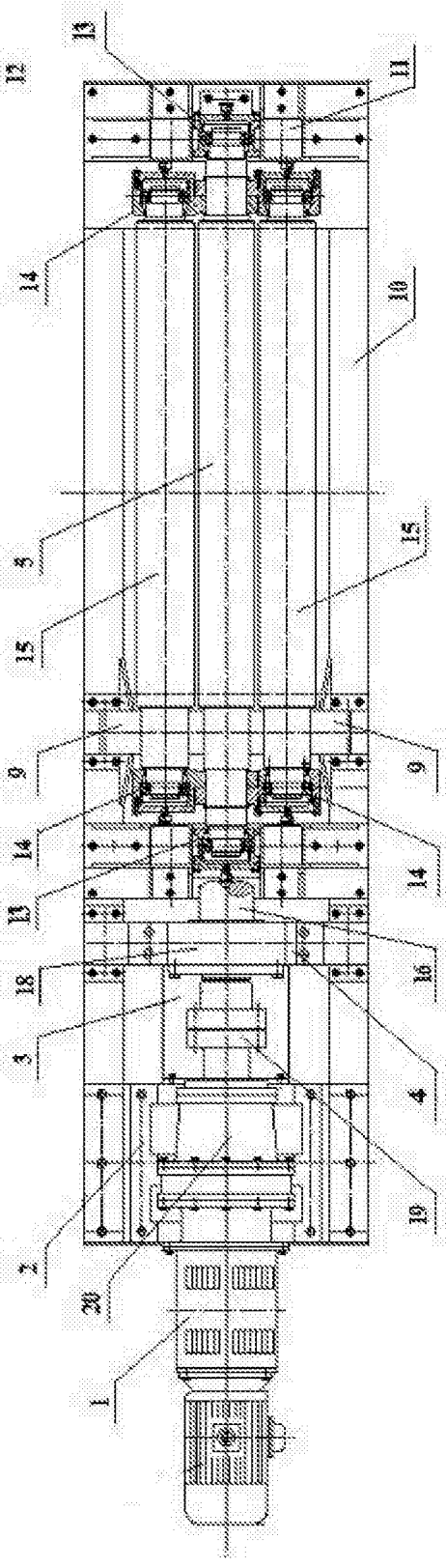

13
12
11
14
10
3
15
9
18
16
19
4
2
20
1

图 2

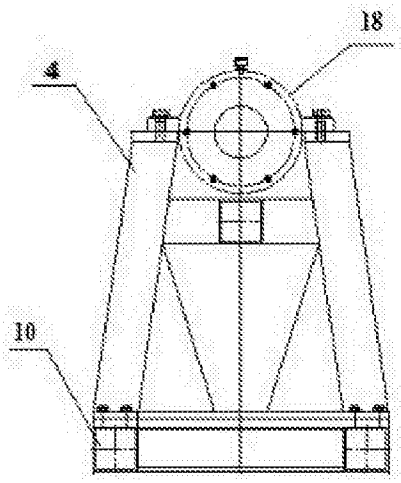


图 3

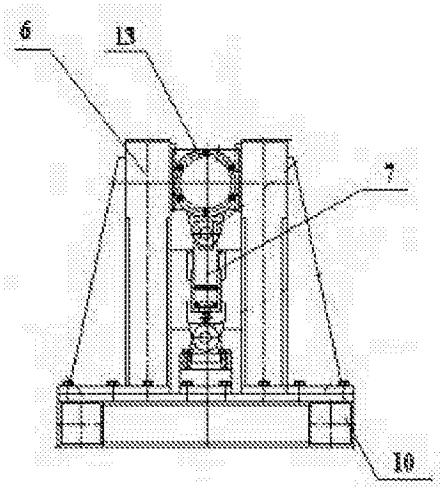


图 4

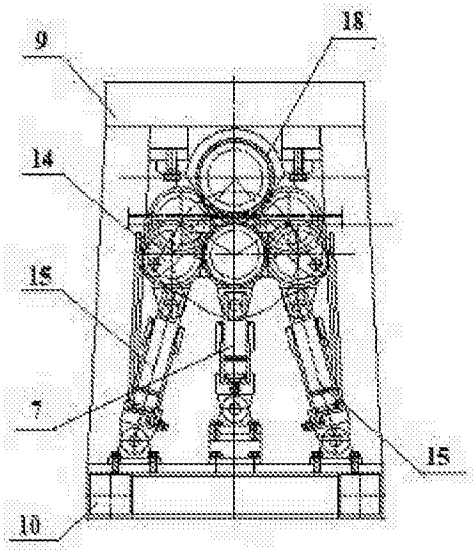


图 5