[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B21D 35/00 (2006.01)
B21D 22/24 (2006.01)
B21D 19/04 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820071726.4

[45] 授权公告日 2009 年 1 月 7 日

[11] 授权公告号 CN 201175751Y

[22] 申请日 2008.4.21

[21] 申请号 200820071726.4

[73] 专利权人 曲 杰

地址 130103 吉林省长春市朝阳区万顺村育民路 333 号吉林中杰数控设备有限公司

[72] 发明人 曲 杰 曲世君

[74] 专利代理机构 长春市四环专利事务所

代理人 张建成

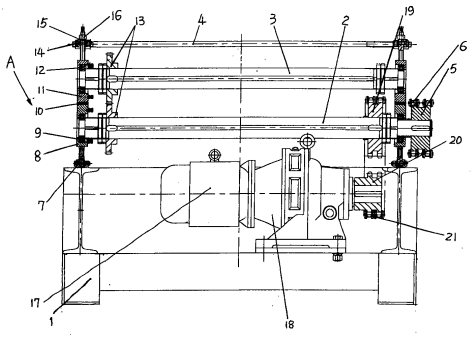
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

瓷砖型彩钢板压型机

[57] 摘要

本实用新型公开了一种瓷砖型彩钢板压型机，是由电机、行星摆线针轮减速机提供动力的数个辊压装置排列组合而成，每二辊压装置之间的两侧面设置有压边装置，辊压装置的主要部件是下压型轴、上压型轴，下压型轴及上压型轴其中的一压型轴轴面上设置有相间交叉排列的凸模，另一压型轴轴面上相应的设置有相间交叉排列的凹模，下压型轴及上压型轴上的同一侧套设有相互啮合的变位齿轮；压边装置是由一水平设置的辊压轮及倾斜设置的辊压轮组成，二者之间相啮合，本实用新型的滚压深度由入料端至出料端逐渐变深，在钢板上可以一体成型压出具有交叉相间的图案，可以压出所需要的图案，压边和压型同时进行，提高了生产效率。



1、一种瓷砖型彩钢板压型机，其特征在于：是由数个辊压装置排列组合而成，该数个辊压装置的滚压深度由入料端至出料端逐渐变深，每二辊压装置之间的两侧面设置有压边装置，其中，辊压装置是由床身、下压型轴、上压型轴、辊轮、拉杆、双传动链轮及链条组成，下压型轴及上压型轴其中的一压型轴轴面上设置有相间交叉排列的凸模，另一压型轴轴面上相应的设置有相间交叉排列的凹模，床身的两侧顺向设置固定有下横梁，下横梁的上部设置有下压型轴承座，下压型轴的两端套设轴承，该二轴承分别套设在两侧的下压型轴承座中，二下压型轴承座的上部间隔橡胶垫设置固定有上压型轴承座，上压型轴的两端套设轴承，该二轴承分别套设在两侧的上压型轴承座中，下压型轴及上压型轴上的同一侧套设有相互啮合的变位齿轮，下压型轴伸出下压型轴承座的一端套设有双传动链轮，该双传动链轮通过二条传动链条分别与前、后辊压装置的双传动链轮绕设而传递动力，接收前面的动力并将动力传递给后面的辊压装置，两侧的上压型轴承座上设置有上横梁，上横梁垂直穿设有下压丝杠，位于上横梁上部的下压丝杠螺设有紧固螺母，左右两侧的二上横梁之间拉设有拉杆；其中一头端的辊压装置下部具有电机、行星摆线针轮减速机，该辊压装置的下压型轴相对变位齿轮的另一侧套设有被动链轮，与该被动链轮同一侧的下部设置有主传动链轮，被动链轮与主传动链轮之间以传动链条传动，该主传动链轮套设在行星摆线针轮减速机的输出端，行星摆线针轮减速机由电机带动；其中的压边装置是由一水平设置的辊压轮及倾斜设置的辊压轮组成，水平设置的辊压轮与倾斜设置的辊压轮相啮合。

2、根据权利要求 1 所述的一种瓷砖型彩钢板压型机，其特征在于：所述水平设置的辊压轮通过轴承套设在垂直的立轴上，该立轴以螺母固定在连接板

上，连接板固定在侧面的支架上；倾斜设置的辊压轮通过轴承套设在倾斜的立轴上，该轴承上部压设有轴承盖，该立轴以螺母固定在连接板上，固定有倾斜设置的辊压轮的连接板与固定有水平设置的辊压轮的连接板固定连接在一起。

瓷砖型彩钢板压型机

技术领域

本实用新型涉及一种彩钢板压型机，特别涉及一种瓷砖型彩钢板压型机。

背景技术

目前，彩钢板的结构是，将钢板沿一个方向用压型机压出相间排列的沟槽，以增加板材的抗弯折强度，其一侧面覆设具有一定厚度的发泡板，另一侧面喷涂彩色涂层，该彩钢板具有保温功能，可用作临时建筑的墙体，也可贴覆在建筑物外墙面，起到装饰和保温的作用。但是，现有的彩钢板相间排列的沟槽是沿同一个方向形成，在受外力作用下容易卷曲；再者，外观造型单调，不适合建筑物外墙面的装饰。现有的彩钢板压型机仅能压制具有同一方向的沟槽，不能压制交叉或相互垂直的沟槽。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种瓷砖型彩钢板压型机，该瓷砖型彩钢板压型机能在钢板上压制出交叉或相互垂直的沟槽，进而使彩钢板的抗弯折强度增加，外观造型丰富，克服了现有彩钢板压型机仅能压制具有同一方向的沟槽，不能压制交叉或相互垂直的沟槽缺点。

本实用新型是由数个辊压装置排列组合而成，该数个辊压装置的滚压深度由入料端至出料端逐渐变深，每二辊压装置之间的两侧面设置有压边装置，其中，辊压装置是由床身、下压型轴、上压型轴、拉杆、双传动链轮及链条组成，下压型轴及上压型轴其中的一压型轴轴面上设置有相间交叉排列的凸模，另一压型轴轴面上相应的设置有相间交叉排列的凹模，床身的两侧顺向设置固定有下横梁，下横梁的上部设置有下压型轴承座，下压型轴的两端套设轴承，该二

轴承分别套设在两侧的下压型轴承座中，二下压型轴承座的上部间隔橡胶垫设置固定有上压型轴承座，上压型轴的两端套设轴承，该二轴承分别套设在两侧的上压型轴承座中，下压型轴及上压型轴上的同一侧套设有相互啮合的变位齿轮，下压型轴伸出下压型轴承座的一端套设有双传动链轮，该双传动链轮通过二条传动链条分别与前、后辊压装置的双传动链轮绕设而传递动力，接收前面的动力并将动力传递给后面的辊压装置，两侧的上压型轴承座上设置有上横梁，上横梁垂直穿设有下压丝杠，位于上横梁上部的下压丝杠螺设有紧固螺母，左右两侧的二上横梁之间拉设有拉杆；其中一头端的辊压装置下部具有电机、行星摆线针轮减速机，该辊压装置的下压型轴相对变位齿轮的另一侧套设有被动链轮，与该被动链轮同一侧的下部设置有主传动链轮，被动链轮与主传动链轮之间以传动链条传动，该主传动链轮套设在行星摆线针轮减速机的输出端，行星摆线针轮减速机由电机带动。

其中的压边装置是由一水平设置的辊压轮及倾斜设置的辊压轮组成，水平设置的辊压轮与倾斜设置的辊压轮相啮合。

本实用新型的工作原理是：

启动本实用新型后，将被压型的钢板从入料端投入，在数个辊压装置的滚压下，压型深度由入料端至出料端逐渐变深，同时，经过数个设置在辊压装置之间的压边装置逐渐压出边框，压型与压边是同时进行的，最后，压出具有边框和交叉相间沟槽的钢板，该沟槽形成类似贴在墙面的瓷砖图案，另外，改变下压型轴及上压型轴的凸模、凹模的排列方式或形状，可以压出所需要的图案。

本实用新型的有益效果是：

1、使用数个辊压装置，滚压深度由入料端至出料端逐渐变深，在钢板上可

以一体成型压出具有交叉相间的图案，提高了生产效率。

2、压边和压型同时进行，进一步提高了生产效率。

3、可以压出所需要的图案。

附图说明

图 1 为本实用新型实施例的辊压装置排列示意图。

图 2 为本实用新型实施例的辊压装置剖视图。

图 3 为本实用新型实施例的压边装置剖视图。

具体实施方式

请参阅图 1、图 2、图 3 所示，为本实用新型的实施例，该实施例是由十四个辊压装置 A 排列组合而成，该十四个辊压装置 A 的滚压深度由入料端至出料端逐渐变深，每二辊压装置 A 之间的两侧面分别设置有压边装置 B，其中，辊压装置 A 是由床身 1、下压型轴 2、上压型轴 3、拉杆 4、双传动链轮 5 及链条 6 组成，下压型轴 2 及上压型轴 3 其中的下压型轴 2 轴面上设置有相间交叉排列的凸模，另一上压型轴 3 轴面上相应的设置有相间交叉排列的凹模，床身 1 的两侧顺向设置固定有下横梁 7，下横梁 7 的上部设置有下压型轴承座 8，下压型轴 2 的两端套设轴承 9，该二轴承 9 分别套设在两侧的下压型轴承座 8 中，二下压型轴承座 8 的上部间隔橡胶垫 10 设置固定有上压型轴承座 11，上压型轴 3 的两端套设轴承 12，该二轴承 12 分别套设在两侧的上压型轴承座 11 中，下压型轴 2 及上压型轴 3 上的同一侧套设有相互啮合的变位齿轮 13，下压型轴 2 伸出下压型轴承座 8 的一端套设有双传动链轮 5，该双传动链轮 5 通过二条传动链条 6 分别与前、后辊压装置 A 的双传动链轮 5 绕设而传递动力，接收前面的动力并将动力传递给后面的辊压装置 A，两侧的上压型轴承座 11 上设置有上横梁 14，

上横梁 14 垂直穿设有下压丝杠 15，位于上横梁 14 上部的下压丝杠 15 螺设有紧固螺母 16，左右两侧的二上横梁 14 之间拉设有拉杆 4；再请参阅图 2 所示，其中一头端的辊压装置 A 下部具有电机 17、行星摆线针轮减速机 18，该辊压装置 A 的下压型轴 2 相对变位齿轮 13 的另一侧套设有被动链轮 19，与该被动链轮 19 同一侧的下部设置有主传动链轮 20，被动链轮 19 与主传动链轮 20 之间以传动链条 21 传动，该主传动链轮 20 套设在行星摆线针轮减速机 18 的输出端，行星摆线针轮减速机 18 由电机 17 带动。

请参阅图 3 所示，其中的压边装置 B 是由一水平设置的辊压轮 22 及倾斜设置的辊压轮 28 组成，水平设置的辊压轮 22 与倾斜设置的辊压轮相啮合，在该实施例中，水平设置的辊压轮 22 通过轴承 23 套设在垂直的立轴 24 上，该立轴 24 以螺母 25 固定在连接板 26 上，连接板 26 固定在侧面的支架 27 上；倾斜设置的辊压轮 28 通过轴承 29 套设在倾斜的立轴 30 上，轴承 29 上部压设有轴承盖 31，该立轴 30 以螺母 32 固定在连接板 33 上，固定倾斜设置的辊压轮 28 的连接板 33 与固定水平设置的辊压轮 22 的连接板 26 固定连接在一起。

本实施例的工作原理是：

参阅图 1、图 2、图 3 所示，启动本实用新型后，将被压型的钢板 C 从入料端投入，被压型的钢板 C 从下压型轴 2 与上压型轴 3 之间通过，在十四个辊压装置 A 的滚压下，压型深度由入料端至出料端逐渐变深，同时，经过设置在十四个辊压装置 A 之间的十三个压边装置 B 的水平辊压轮 22 及倾斜辊压轮 28 逐渐压出边框，压型与压边是同时进行的，最后，压出具有边框和交叉相间沟槽的钢板，该沟槽形成类似贴在墙面的瓷砖图案，另外，改变下压型轴及上压型轴的凸模、凹模的排列方式或形状，可以压出所需要的图案。

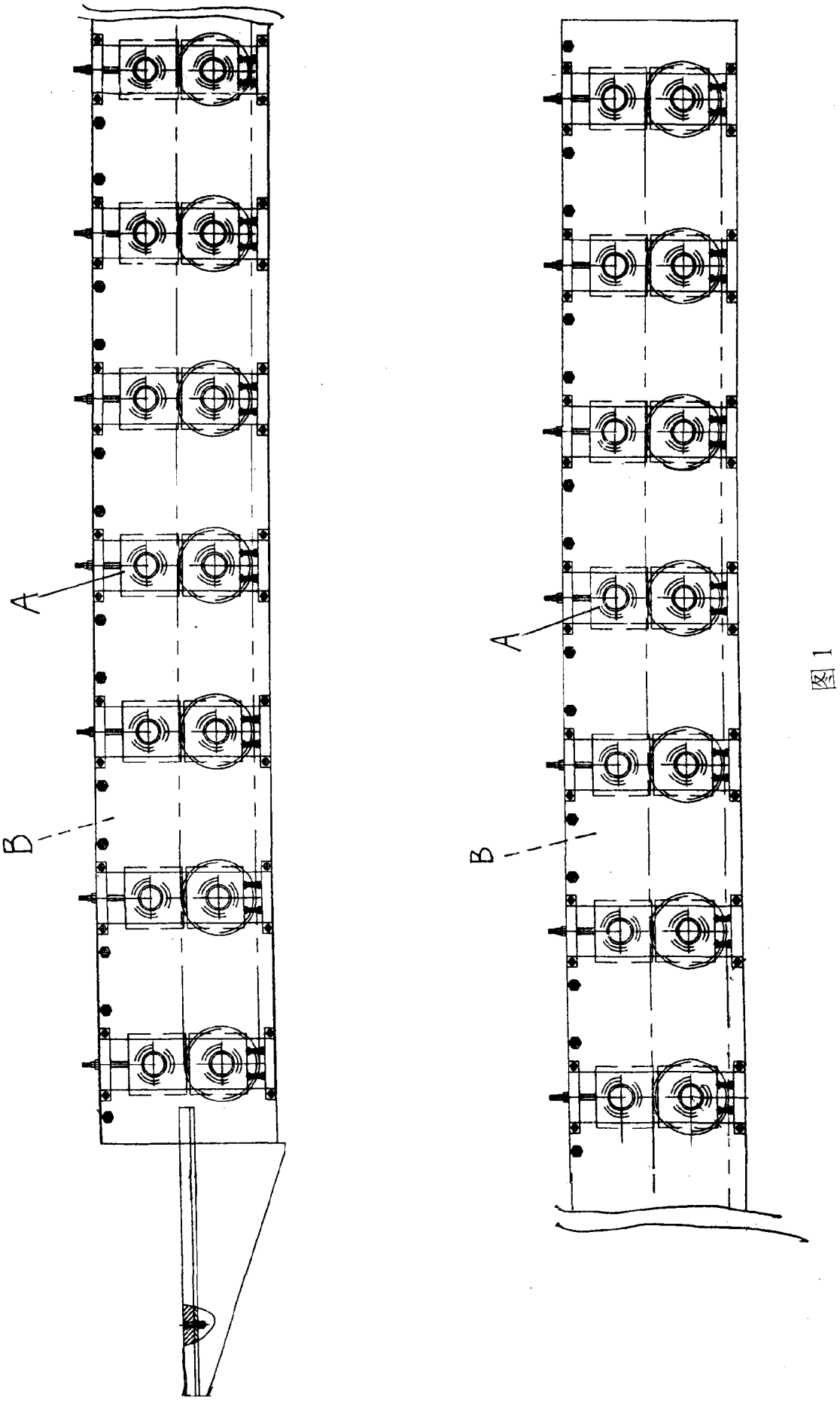


图1

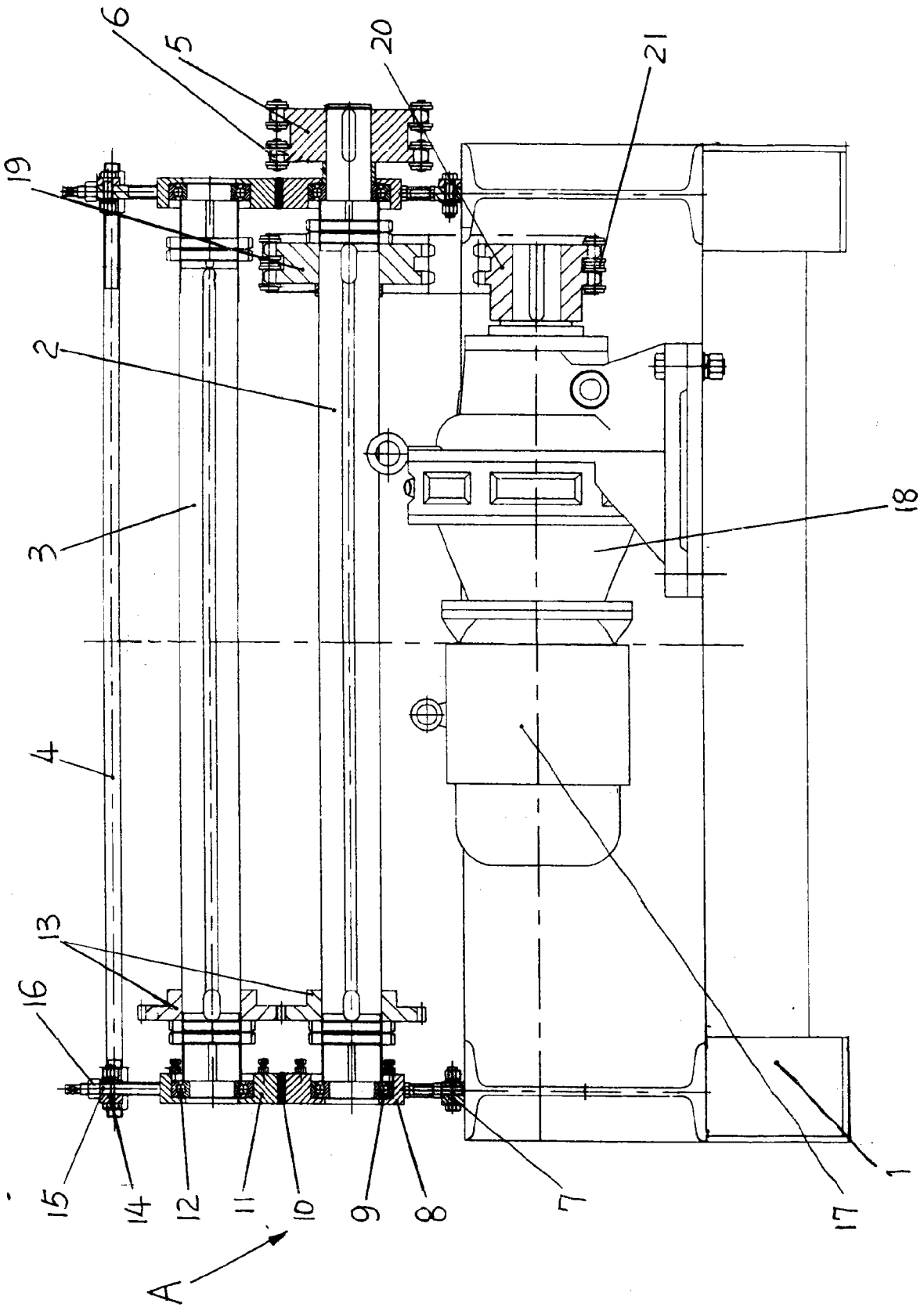


图 2

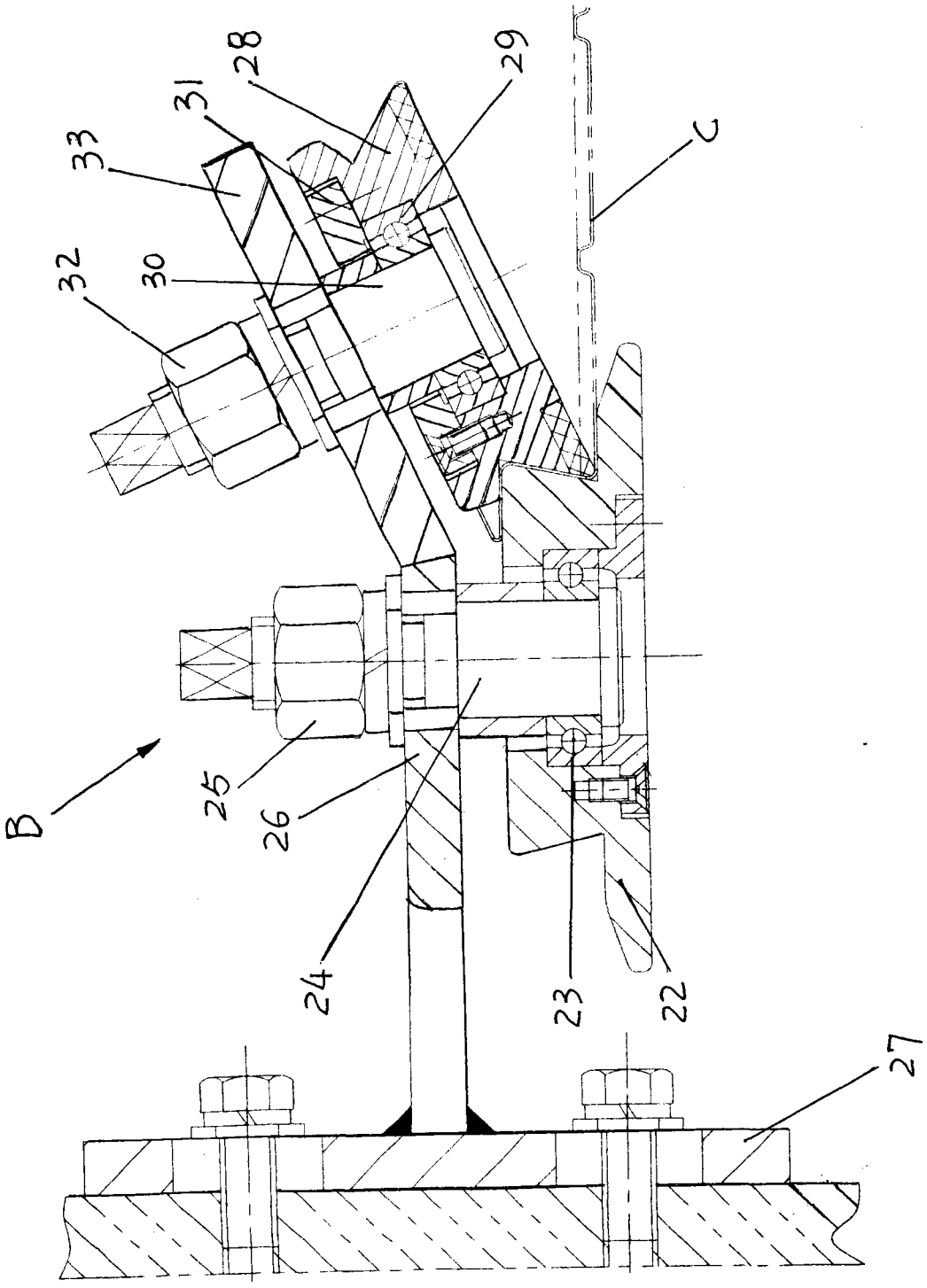


图 3