



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111389974 A

(43)申请公布日 2020.07.10

(21)申请号 202010379608.5

(22)申请日 2020.05.06

(71)申请人 合肥易知谷机械设计有限公司

地址 230000 安徽省合肥市蜀山区高新区

天智路19号原创动漫园北楼5216(南)

(72)发明人 邢建 黄品德

(74)专利代理机构 广州高炬知识产权代理有限公司

公司 44376

代理人 李顺

(51) Int. Cl.

B21D 5/14(2006.01)

B21D 37/00(2006.01)

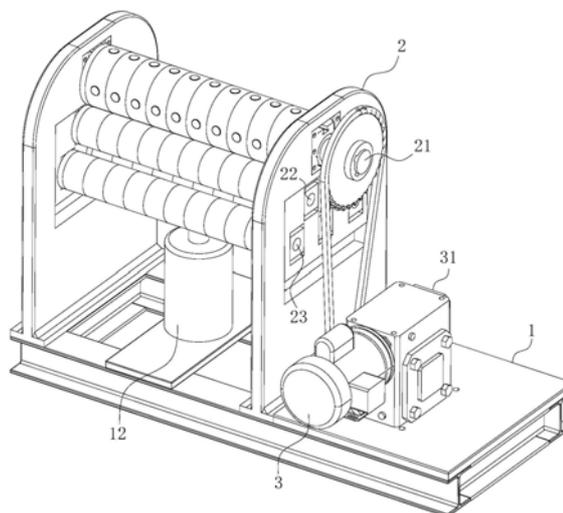
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54)发明名称

一种数控六辊卷板机

(57)摘要

本发明属于卷板机设备技术领域,具体的说是一种数控六辊卷板机,包括底座、支撑架和电机;所述底座的上表面设有一对支撑架;两个所述支撑架之间设有上辊、下辊和托辊;所述上辊、下辊和托辊的表面分别设有均匀布置的第一转环、第二转环和第三转环,通过本发明有效的实现了板材方位的小幅自动调节,使得板材在加工初期就可以被快速修正,避免板材加工后出现接口偏向问题,因此可以大幅降到板材加工的次品率,同时降低了工作人员进料操作的难度,提高进料效率。



1. 一种数控六辊卷板机,包括底座(1)、支撑架(2)和电机(3);其特征在于:所述底座(1)的横向截面为长方体结构设计;所述底座(1)的上表面靠近底座(1)的左侧侧面位置固连有支撑架(2);所述支撑架(2)的数量为二,且左右对称设置;两个所述支撑架(2)之间靠近支撑架(2)的上表面位置共同固连有同一个上辊(21);两个所述支撑架(2)于上辊(21)的下方位置均开设有调节槽;两个所述调节槽的内部均滑动连接有调节块;两个所述调节块之间于上辊(21)的下方位置共同设有同一个下辊(22);所述下辊(22)的数量为二,且以上辊(21)的轴线为中心前后对称设置;两个所述调节块之间于下辊(22)的下方位置共同设有同一个托辊(23);所述托辊(23)的数量为三,前后方向均匀布置的,且最前方和最后方的两个托辊(23)以上辊(21)的轴线为中心前后方向对称设置;两个所述下辊(22)于两个调节块位置均固连有第一滑块,且第一滑块与对应的调节板之间均滑动连接;三个所述托辊(23)于两个调节块位置均固连有第二滑块,且第二滑块与对应的调节板之间均滑动连接;两个所述调节块之间共同固连有同一个连接板(11);所述底座(1)的上表面于连接板(11)的正下方位置固连有液压缸(12),且液压缸(12)的伸缩杆(27)与连接板(11)的下表面之间相固连;所述底座(1)的上表面于右侧支撑架(2)的右侧位置固连有减速器(31);所述减速器(31)的前端面固连有电机(3);所述减速器(31)的从动轴于减速器(31)的左侧位置固连有主动齿轮(32);所述上辊(21)于主动齿轮(32)的正上方位置固连有从动齿轮(33);所述主动齿轮(32)和从动齿轮(33)之间共同连有同一个传动链(34);所述上辊(21)的表面开设均匀布置的第一转动槽;所述第一转动槽的内部均转动连接有第一转环(24);两个所述下辊(22)的表面均开设有均匀布置的第二转动槽;所述第二转动槽的内部均转动连接有第二转环(25);三个所述托辊(23)的表面均开设有均匀布置的第三转动槽;所述第三转动槽的内部均转动连接有第三转环(26);所述第一转动槽的槽底均开设有传动槽;所述传动槽的内部均固连有伸缩杆(27);所述伸缩杆(27)的活塞杆表面均固连有卡块(28);所述第一转环(24)于传动槽位置均开设有一圈均匀布置的卡槽,且卡块(28)与卡槽之间均相互匹配。

2. 根据权利要求1所述一种数控六辊卷板机,其特征在于:所述第一转动槽、第二转动槽和第三转动槽的槽底均设有均匀布置的滚动球珠(29),且滚动球珠(29)均与对应的第一转环(24)、第二转环(25)和第三转环(26)之间滚动连接。

3. 根据权利要求2所述一种数控六辊卷板机,其特征在于:相邻的两个所述第一转环(24),其中一个第一转环(24)左右端面均开设有第一连接槽,另一个第一转环(24)的左右端面均为连接凸块结构设计;相邻的两个所述第二转环(25),其中一个第二转环(25)左右端面均开设有第二连接槽,另一个第二转环(25)的左右端面均为连接凸块结构设计;相邻的两个所述第三转环(26),其中一个第三转环(26)左右端面均开设有第三连接槽,另一个第三转环(26)的左右端面均为连接凸块结构设计。

4. 根据权利要求1所述一种数控六辊卷板机,其特征在于:所述第一转环(24)的外弧面均开设有均匀布置的压槽;所述压槽的内部均设有磁铁(210)。

5. 根据权利要求4所述一种数控六辊卷板机,其特征在于:所述磁铁(210)的内部均设有电磁吸铁(211);所述电磁吸铁(211)包括有铁芯和绕组线圈;所述绕组线圈均卷绕于对应的铁芯表面。

6. 根据权利要求5所述一种数控六辊卷板机,其特征在于:所述磁铁(210)与压槽的槽底之间均固连有均匀布置的弹簧(212),且磁铁(210)与压槽之间滑动连接;所述磁铁(210)

和对应压槽的槽底均固连有导接块(213),且两个对应的导接块(213)之间均相对设置。

一种数控六辊卷板机

技术领域

[0001] 本发明属于卷板机设备技术领域,具体的说是一种数控六辊卷板机。

背景技术

[0002] 卷板机是对板材进行连续点弯曲的塑形机床,具有卷制O型、U型、多段R等不同形状板材的功能。

[0003] CN101862769A数控六辊卷板机,目前市场使用的六辊式卷板机主要有一条上辊、两条下辊、三条托辊及升降装置组成,下辊与托辊安装在升降装置上,其中上辊是主动辊,板材在上辊与下辊间由上辊带动运动,通过升降装置的上下移动实现卷制不同直径,但是目前现有技术的六辊式卷板机存在卷板精度较低问题,当板材置于六辊卷板机内后,板材卷动位置基本固定,当板材出现倾斜,端面不平整问题时,会导致板材进料出现倾斜,因此加工后得成品卷板也会出现卷动倾斜,端面无法贴合问题,且卷板机的上辊和下辊均为简单的光滑弧面设计,因此在实际加工过程时,容易出现滑动等问题。

[0004] 鉴于此,为了克服上述技术问题,本公司设计研发了一种数控六辊卷板机,解决了上述技术问题。

发明内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决现有技术的六辊式卷板机存在卷板精度较低问题,当板材置于六辊卷板机内后,板材卷动位置基本固定,当板材出现倾斜,端面不平整问题时,会导致板材进料出现倾斜,因此加工后得成品卷板也会出现卷动倾斜,端面无法贴合问题,且卷板机的上辊和下辊均为简单的光滑弧面设计,因此在实际加工过程时,容易出现滑动等问题,本发明提出一种数控六辊卷板机。

[0006] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:本发明所述的一种数控六辊卷板机,包括底座、支撑架和电机;所述底座的横向截面为长方体结构设计;所述底座的上表面靠近底座的左侧侧面位置固连有支撑架;所述支撑架的数量为二,且左右对称设置;两个所述支撑架之间靠近支撑架的上表面位置共同固连有同一个上辊;两个所述支撑架于上辊的下方位置均开设有调节槽;两个所述调节槽的内部均滑动连接有调节块;两个所述调节块之间于上辊的下方位置共同设有同一个下辊;所述下辊的数量为二,且以上辊的轴线为中心前后对称设置;两个所述调节块之间于下辊的下方位置共同设有同一个托辊;所述托辊的数量为三,前后方向均匀布置的,且最前方和最后方的两个托辊以上辊的轴线为中心前后方向对称设置;两个所述下辊于两个调节块位置均固连有第一滑块,且第一滑块与对应的调节板之间均滑动连接;三个所述托辊于两个调节块位置均固连有第二滑块,且第二滑块与对应的调节板之间均滑动连接;两个所述调节块之间共同固连有同一个连接板;所述底座的上表面于连接板的正下方位置固连有液压缸,且液压缸的伸缩杆与连接板的下表面之间相固连;所述底座的上表面于右侧支撑架的右侧位置固连有减速器;所述减速器的前端面固连有电机;所述减速器的从动轴于减速器的左侧位置固连有主动齿轮;所述上辊于

主动齿轮的正上方位置固连有从动齿轮；所述主动齿轮和从动齿轮之间共同连有同一个传动链；所述上辊的表面开设均匀布置的第一转动槽；所述第一转动槽的内部均转动连接有第一转环；两个所述下辊的表面均开设有均匀布置的第二转动槽；所述第二转动槽的内部均转动连接有第二转环；三个所述托辊的表面均开设有均匀布置的第三转动槽；所述第三转动槽的内部均转动连接有第三转环；所述第一转动槽的槽底均开设有传动槽；所述传动槽的内部均固连有伸缩杆；所述伸缩杆的活塞杆表面均固连有卡块；所述第一转环于传动槽位置均开设有一圈均匀布置的卡槽，且卡块与卡槽之间均相互匹配；工作时，卷板机是对板材进行连续点弯曲的塑形机床，具有卷制O型、U型、多段R等不同形状板材的功能，目前市场使用的六辊式卷板机主要有一条上辊、两条下辊、三条托辊及升降装置组成，下辊与托辊安装在升降装置上，其中上辊是主动辊，板材在上辊与下辊间由上辊带动运动，通过升降装置的上下移动实现卷制不同直径，但是目前现有技术的六辊式卷板机存在卷板精度较低问题，当板材置于六辊卷板机内后，板材卷动位置基本固定，当板材出现倾斜，端面不平整问题时，会导致板材进料出现倾斜，因此加工后得成品卷板也会出现卷动倾斜，端面无法贴合问题，且卷板机的上辊和下辊均为简单的光滑弧面设计，因此在实际加工过程时，容易出现滑动等问题，因此通过本发明的一种数控六辊卷板机，当需要对板材进行加工时，首先将板材置于该六辊卷板机内，然后接通电源，启动电机，电机的输出轴转动，进而带动减速器运转，通过减速器从动轴表面的主动齿轮会带动传动链运动，传动链进而带动从动齿轮转动，因此从动齿轮可以带动上辊的转动，通过调节伸缩杆，伸缩杆可以带动卡块运动，使得卡块与对应的卡槽之间相互接合，因此上辊转动可以带动接合后对应的第一转环，未接合的第一转环和上辊之间可以相对转动，因此当需要对板材进行位置调整时，可以通过接合不同位置的卡块和卡槽，接合后对应的第一转环可以随着上辊进行转动，而其他第一转环失去动力，因此可以对板材进行位置的小幅调节，降低操作人员的工作强度，通过本发明有效的实现了板材方位的小幅自动调节，使得板材在加工初期就可以被快速修正，避免板材加工后出现接口偏向问题，因此可以大幅降到板材加工的次品率，同时降低了工作人员进料操作的难度，提高进料效率。

[0007] 优选的，所述第一转动槽、第二转动槽和第三转动槽的槽底均设有均匀布置的滚动球珠，且滚动球珠均与对应的第一转环、第二转环和第三转环之间滚动连接；工作时，由于第一转环、第二转环以及第三转环均转动连接于对应的第一转动槽、第二转动槽和第三转动槽内，因此容易出现，直接的面接触连接会产生较大的磨损，特别是机器工作时，较大的压力会直接压于第一转环、第二转环和第三转环的表面，因此会大幅增加了该摩擦力的产生，因此为了减少摩擦力以及摩擦产生的磨损问题，因此通过设置滚动球珠，通过滚动球珠可以实现滚动连接，降低磨耗。

[0008] 优选的，相邻的两个所述第一转环，其中一个第一转环左右端面均开设有第一连接槽，另一个第一转环的左右端面均为连接凸块结构设计；相邻的两个所述第二转环，其中一个第二转环左右端面均开设有第二连接槽，另一个第二转环的左右端面均为连接凸块结构设计；相邻的两个所述第三转环，其中一个第三转环左右端面均开设有第三连接槽，另一个第三转环的左右端面均为连接凸块结构设计；工作时，由于不同的第一转环、第二转环或第三转环之间均为独立转动连接于对应的第一转动槽、第二转动槽或第三转动槽内，因此彼此之间的整体限位效果较弱，转环的外弧面容易出现直径偏差以及表面连贯性问题，特

别是对于滚动球珠滚动连接方式,长期使用后,滚动球珠出现磨损,会使得转环和上辊之间出现轴线偏差,因此通过在相邻的两个第一转环、第二转环或第三转环之间设置连接结构,实现上辊表面第一转环、下辊表面的第二转环以及托辊表面的第三转环的整体性,减少加工后的板材表面出现断压痕。

[0009] 优选的,所述第一转环的外弧面均开设有均匀布置的压槽;所述压槽的内部均设有磁铁;工作时,上辊由于起到动力带动作用,因此上辊转动会带动板材的运动,但是上辊表面的第一转环均为光滑的表面设计,因此容易出现第一转环和板材表面的相对滑动问题,进而容易造成板材加工精度降低和板材加工不良等问题,同时如果通过对第一转环表面进行糙面设计,也容易影响板材表面的光滑性,因此通过在第一转环的外弧面设置均匀布置的磁铁,通过磁铁可以对板材进行吸附作用,提高板材与第一转环之间的相对稳定性,减少相对滑动问题。

[0010] 优选的,所述磁铁的内部均设有电磁吸铁;所述电磁吸铁包括有铁芯和绕组线圈;所述绕组线圈均卷绕于对应的铁芯表面;工作时,对于不同的板材,如不同厚度、不同的表面粗糙程度或不同材质,板材与第一转环之间的相对滑动力会存在较大的差异,因此对于磁铁的吸附力度要求也大不相同,因此通过设置电磁吸铁,通过控制导电的电流,可以有效的调节电磁吸附力,实现对板材的适应性调整。

[0011] 优选的,所述磁铁与压槽的槽底之间均固连有均匀布置的弹簧,且磁铁与压槽之间滑动连接;所述磁铁和对应压槽的槽底均固连有导接块,且两个对应的导接块之间均相对设置;工作时,当完成板材与第一转环部分表面之间转动脱离时,电磁吸铁或磁铁会持续起到吸附作用,特别是电磁吸铁,较大的吸附力度,会严重的影响板材和第一转环部分表面的脱离,进而影响板材的成形,因此通过设置弹簧和导接环,当磁铁受到板材压力时,会在对应的压槽内滑动,进而压缩对应的弹簧,实现对应的导接块接通,电磁吸铁开始产生吸附力,当板材停止压缩磁铁时,磁铁会由于弹簧的作用复位,因此两个导接块再次分离,因此电磁吸铁自动停止吸附,因此可以有效的减少对板材成形的影响。

[0012] 本发明的有益效果如下:

[0013] 1. 本发明所述的一种数控六辊卷板机,通过设置底座、支撑架和电机,通过底座的上表面设置一对支撑架,两个支撑架之间设置上辊、下辊和托辊,且上辊、下辊和托辊的表面分别设置均匀布置的第一转环、第二转环和第三转环,通过本发明有效的实现了板材方位的小幅自动调节,使得板材在加工初期就可以被快速修正,避免板材加工后出现接口偏向问题,因此可以大幅降到板材加工的次品率,同时降低了工作人员进料操作的难度,提高进料效率。

[0014] 2. 本发明所述的一种数控六辊卷板机,通过设置磁铁、电磁吸铁和导接块,通过控制导电的电流,可以有效的调节电磁吸附力,实现对板材的适应性调整;通过设置弹簧和导接环,当磁铁受到板材压力时,会在对应的压槽内滑动,进而压缩对应的弹簧,实现对应的导接块接通,电磁吸铁开始产生吸附力,当板材停止压缩磁铁时,磁铁会由于弹簧的作用复位,因此两个导接块再次分离,因此电磁吸铁自动停止吸附,因此可以有效的减少对板材成形的影响。

附图说明

[0015] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0016] 图1是本发明的立体图；

[0017] 图2是本发明的主视图；

[0018] 图3是图2中A-A处的截面视图；

[0019] 图4是本发明的上辊所在部件的主视图；

[0020] 图5是图4中B-B处的截面视图；

[0021] 图6是图5中C处的局部放大视图；

[0022] 图中：底座1、连接板11、液压缸12、支撑架2、上辊21、下辊22、托辊23、第一转环24、第二转环25、第三转环26、伸缩杆27、卡块28、滚动球珠29、磁铁210、电磁吸铁211、弹簧212、导接块213、电机3、减速器31、主动齿轮32、从动齿轮33、传动链34。

具体实施方式

[0023] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本发明。

[0024] 如图1至图6所示，本发明所述的一种数控六辊卷板机，包括底座1、支撑架2和电机3；所述底座1的横向截面为长方体结构设计；所述底座1的上表面靠近底座1的左侧侧面位置固连有支撑架2；所述支撑架2的数量为二，且左右对称设置；两个所述支撑架2之间靠近支撑架2的上表面位置共同固连有同一个上辊21；两个所述支撑架2于上辊21的下方位置均开设有调节槽；两个所述调节槽的内部均滑动连接有调节块；两个所述调节块之间于上辊21的下方位置共同设有同一个下辊22；所述下辊22的数量为二，且以上辊21的轴线为中心前后对称设置；两个所述调节块之间于下辊22的下方位置共同设有同一个托辊23；所述托辊23的数量为三，前后方向均匀布置的，且最前方和最后方的两个托辊23以上辊21的轴线为中心前后方向对称设置；两个所述下辊22于两个调节块位置均固连有第一滑块，且第一滑块与对应的调节板之间均滑动连接；三个所述托辊23于两个调节块位置均固连有第二滑块，且第二滑块与对应的调节板之间均滑动连接；两个所述调节块之间共同固连有同一个连接板11；所述底座1的上表面于连接板11的正下方位置固连有液压缸12，且液压缸12的伸缩杆27与连接板11的下表面之间相固连；所述底座1的上表面于右侧支撑架2的右侧位置固连有减速器31；所述减速器31的前端面固连有电机3；所述减速器31的从动轴于减速器31的左侧位置固连有主动齿轮32；所述上辊21于主动齿轮32的正上方位置固连有从动齿轮33；所述主动齿轮32和从动齿轮33之间共同连有同一个传动链34；所述上辊21的表面开设均匀布置的第一转动槽；所述第一转动槽的内部均转动连接有第一转环24；两个所述下辊22的表面均开设有均匀布置的第二转动槽；所述第二转动槽的内部均转动连接有第二转环25；三个所述托辊23的表面均开设有均匀布置的第三转动槽；所述第三转动槽的内部均转动连接有第三转环26；所述第一转动槽的槽底均开设有传动槽；所述传动槽的内部均固连有伸缩杆27；所述伸缩杆27的活塞杆表面均固连有卡块28；所述第一转环24于传动槽位置均开设有一圈均匀布置的卡槽，且卡块28与卡槽之间均相互匹配；工作时，卷板机是对板材进行连续点弯曲的塑形机床，具有卷制0型、U型、多段R等不同形状板材的功能，目前市场使用的六辊式卷板机主要有一条上辊21、两条下辊22、三条托辊23及升降装置组成，下辊22与托辊

23安装在升降装置上,其中上辊21是主动辊,板材在上辊21与下辊22间由上辊21带动运动,通过升降装置的上下移动实现卷制不同直径,但是目前现有技术的六辊式卷板机存在卷板精度较低问题,当板材置于六辊卷板机内后,板材卷动位置基本固定,当板材出现倾斜,端面不平整问题时,会导致板材进料出现倾斜,因此加工后得成品卷板也会出现卷动倾斜,端面无法贴合问题,且卷板机的上辊21和下辊22均为简单的光滑弧面设计,因此在实际加工过程时,容易出现滑动等问题,因此通过本发明的一种数控六辊卷板机,当需要对板材进行加工时,首先将板材置于该六辊卷板机内,然后接通电源,启动电机3,电机3的输出轴转动,进而带动减速器31运转,通过减速器31从动轴表面的主动齿轮32会带动传动链34运动,传动链34进而带动从动齿轮33转动,因此从动齿轮33可以带动上辊21的转动,通过调节伸缩杆27,伸缩杆27可以带动卡块28运动,使得卡块28与对应的卡槽之间相互接合,因此上辊21转动可以带动接合后对应的第一转环24,未接合的第一转环24和上辊21之间可以相对转动,因此当需要对板材进行位置调整时,可以通过接合不同位置的卡块28和卡槽,接合后对应的第一转环24可以随着上辊21进行转动,而其他第一转环24失去动力,因此可以对板材进行位置的小幅调节,降低操作人员的工作强度,通过本发明有效的实现了板材方位的小幅自动调节,使得板材在加工初期就可以被快速修正,避免板材加工后出现接口偏向问题,因此可以大幅降到板材加工的次品率,同时降低了工作人员进料操作的难度,提高进料效率。

[0025] 作为本发明的一种实施方式,所述第一转动槽、第二转动槽和第三转动槽的槽底均设有均匀布置的滚动球珠29,且滚动球珠29均与对应的第一转环24、第二转环25和第三转环26之间滚动连接;工作时,由于第一转环24、第二转环25以及第三转环26均转动连接于对应的第一转动槽、第二转动槽和第三转动槽内,因此容易出现,直接的面接触连接会产生较大的磨损,特别是机器工作时,较大的压力会直接压于第一转环24、第二转环25和第三转环26的表面,因此会大幅增加了该摩擦力的产生,因此为了减少摩擦力以及摩擦产生的磨损问题,因此通过设置滚动球珠29,通过滚动球珠29可以实现滚动连接,降低磨耗。

[0026] 作为本发明的一种实施方式,相邻的两个所述第一转环24,其中一个第一转环24左右端面均开设有第一连接槽,另一个第一转环24的左右端面均为连接凸块结构设计;相邻的两个所述第二转环25,其中一个第二转环25左右端面均开设有第二连接槽,另一个第二转环25的左右端面均为连接凸块结构设计;相邻的两个所述第三转环26,其中一个第三转环26左右端面均开设有第三连接槽,另一个第三转环26的左右端面均为连接凸块结构设计;工作时,由于不同的第一转环24、第二转环25或第三转环26之间均为独立转动连接于对应的第一转动槽、第二转动槽或第三转动槽内,因此彼此之间的整体限位效果较弱,转环的外弧面容易出现直径偏差以及表面连贯性问题,特别是对于滚动球珠29滚动连接方式,长期使用后,滚动球珠29出现磨损,会使得转环和上辊21之间出现轴线偏差,因此通过在相邻的两个第一转环24、第二转环25或第三转环26之间设置连接结构,实现上辊21表面第一转环24、下辊22表面的第二转环25以及托辊23表面的第三转环26的整体性,减少加工后的板材表面出现断压痕。

[0027] 作为本发明的一种实施方式,所述第一转环24的外弧面均开设有均匀布置的压槽;所述压槽的内部均设有磁铁210;工作时,上辊21由于起到动力带动作用,因此上辊21转动会带动板材的运动,但是上辊21表面的第一转环24均为光滑的表面设计,因此容易出现

第一转环24和板材表面的相对滑动问题,进而容易造成板材加工精度降低和板材加工不良等问题,同时如果通过对第一转环24表面进行糙面设计,也容易影响板材表面的光滑性,因此通过在第一转环24的外弧面设置均匀布置的磁铁210,通过磁铁210可以对板材进行吸附作用,提高板材与第一转环24之间的相对稳定性,减少相对滑动问题。

[0028] 作为本发明的一种实施方式,所述磁铁210的内部均设有电磁吸铁211;所述电磁吸铁211包括有铁芯和绕组线圈;所述绕组线圈均卷绕于对应的铁芯表面;工作时,对于不同的板材,如不同厚度、不同的表面粗糙程度或不同材质,板材与第一转环24之间的相对滑动力会存在较大的差异,因此对于磁铁210的吸附力度要求也大不相同,因此通过设置电磁吸铁211,通过控制导电的电流,可以有效的调节电磁吸附力,实现对板材的适应性调整。

[0029] 作为本发明的一种实施方式,所述磁铁210与压槽的槽底之间均固连有均匀布置的弹簧212,且磁铁210与压槽之间滑动连接;所述磁铁210和对应压槽的槽底均固连有导接块213,且两个对应的导接块213之间均相对设置;工作时,当完成板材与第一转环24部分表面之间转动脱离时,电磁吸铁211或磁铁210会持续起到吸附作用,特别是电磁吸铁211,较大的吸附力度,会严重的影响板材和第一转环24部分表面的脱离,进而影响板材的成形,因此通过设置弹簧212和导接环,当磁铁210受到板材压力时,会在对应的压槽内滑动,进而压缩对应的弹簧212,实现对应的导接块213接通,电磁吸铁211开设产生吸附力,当板材停止压缩磁铁210时,磁铁210会由于弹簧212的作用复位,因此两个导接块213再次分离,因此电磁吸铁211自动停止吸附,因此可以有效的减少对板材成形的影响。

[0030] 具体工作流程如下:

[0031] 工作时,当需要对板材进行加工时,首先将板材置于该六辊卷板机内,然后接通电源,启动电机3,电机3的输出轴转动,进而带动减速器31运转,通过减速器31从动轴表面的主动齿轮32会带动传动链34运动,传动链34进而带动从动齿轮33转动,因此从动齿轮33可以带动上辊21的转动,通过调节伸缩杆27,伸缩杆27可以带动卡块28运动,使得卡块28与对应的卡槽之间相互接合,因此上辊21转动可以带动接合后对应的第一转环24,未接合的第一转环24和上辊21之间可以相对转动,因此当需要对板材进行位置调整时,可以通过接合不同位置的卡块28和卡槽,接合后对应的第一转环24可以随着上辊21进行转动,而其他第一转环24失去动力,因此可以对板材进行位置的小幅调节,降低操作人员的工作强度;通过设置滚动球珠29,通过滚动球珠29可以实现滚动连接,降低磨耗;通过在相邻的两个第一转环24、第二转环25或第三转环26之间设置连接结构,实现上辊21表面第一转环24、下辊22表面的第二转环25以及托辊23表面的第三转环26的整体性,减少加工后的板材表面出现断压痕;通过在第一转环24的外弧面设置均匀布置的磁铁210,通过磁铁210可以对板材进行吸附作用,提高板材与第一转环24之间的相对稳定性,减少相对滑动问题;通过设置电磁吸铁211,通过控制导电的电流,可以有效的调节电磁吸附力,实现对板材的适应性调整;通过设置弹簧212和导接环,当磁铁210受到板材压力时,会在对应的压槽内滑动,进而压缩对应的弹簧212,实现对应的导接块213接通,电磁吸铁211开设产生吸附力,当板材停止压缩磁铁210时,磁铁210会由于弹簧212的作用复位,因此两个导接块213再次分离,因此电磁吸铁211自动停止吸附,因此可以有效的减少对板材成形的影响。

[0032] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点,本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原

理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内,本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

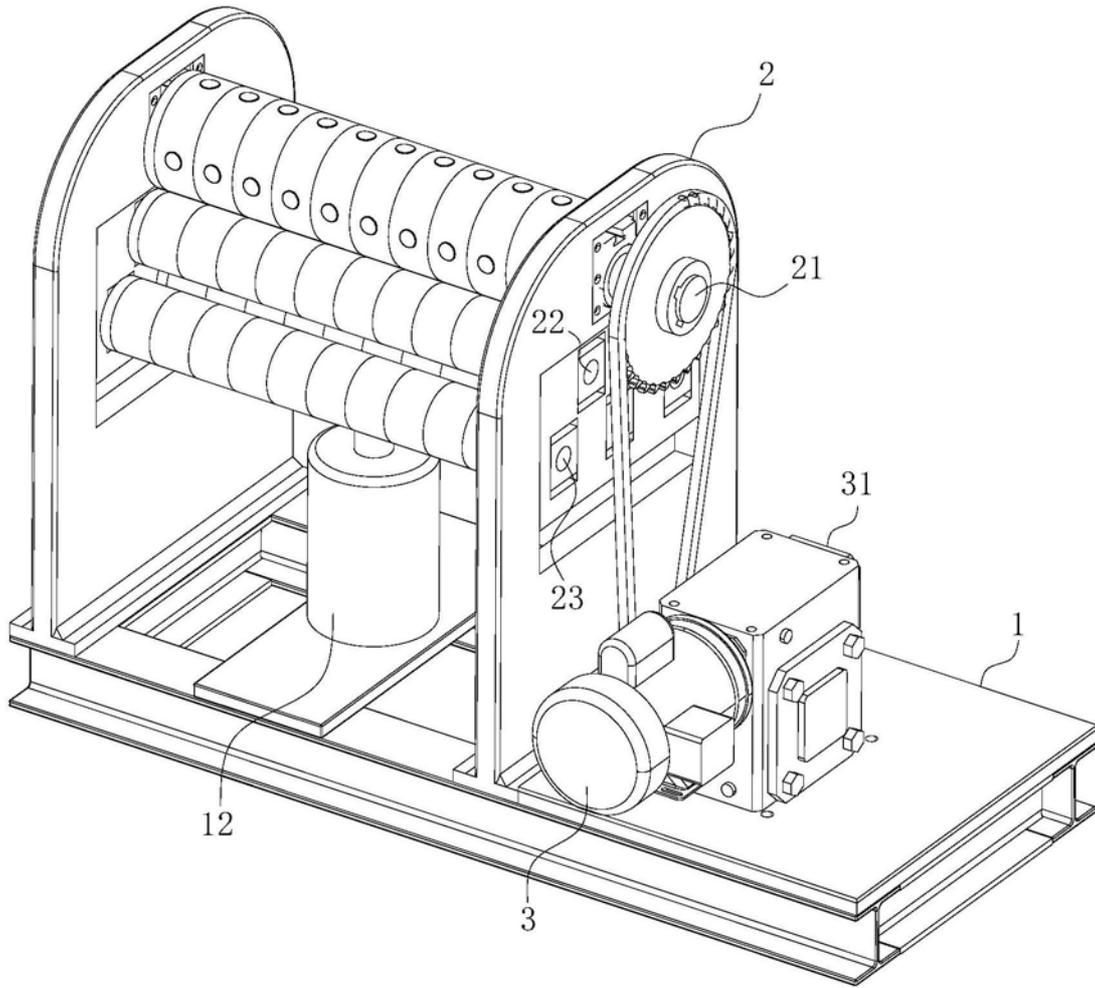


图1

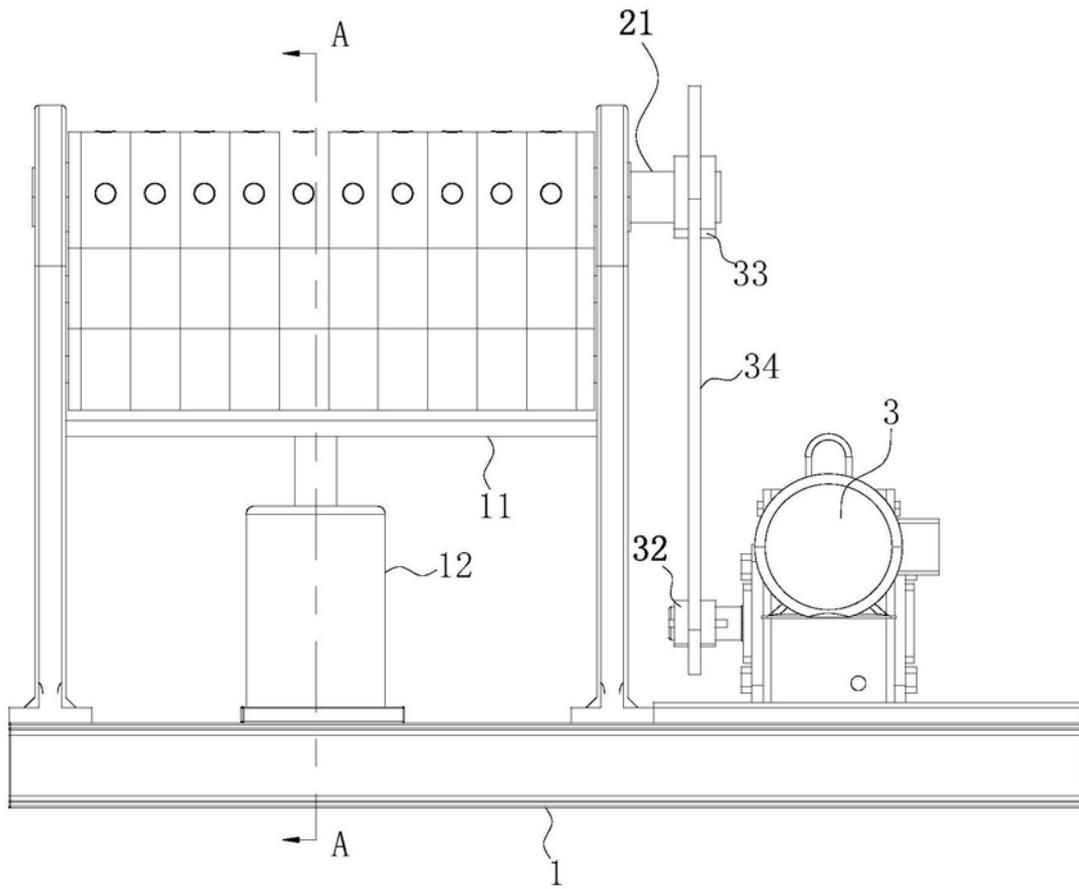


图2

截面 A-A

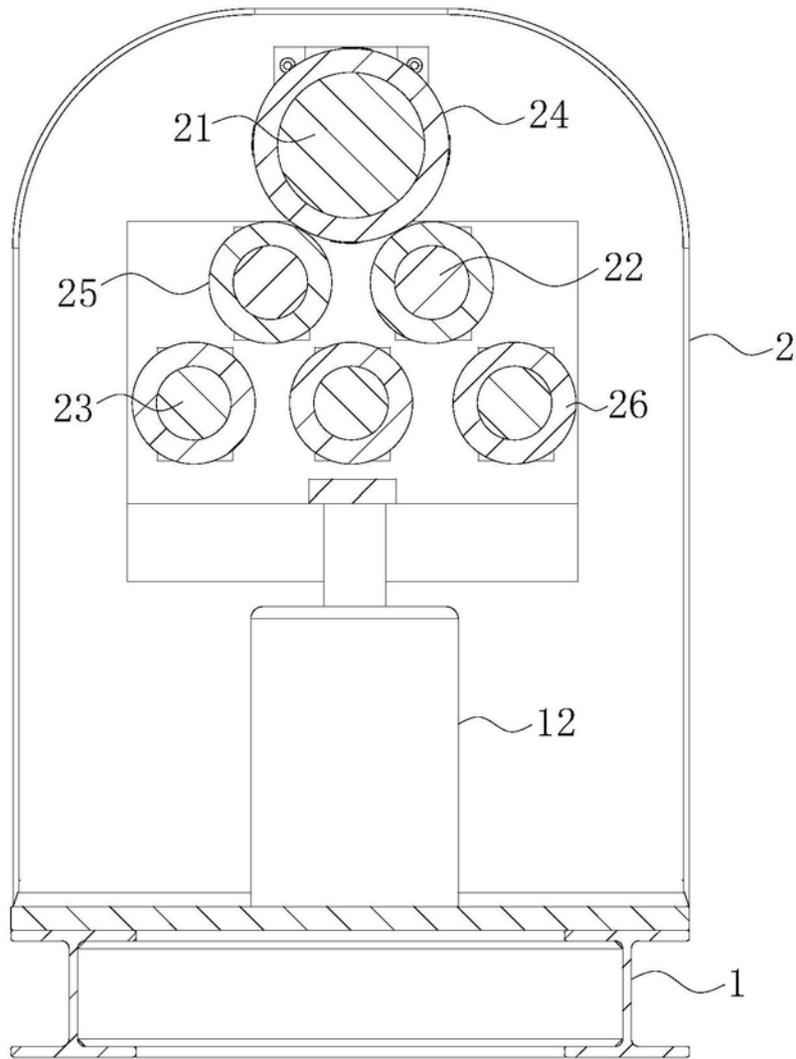


图3

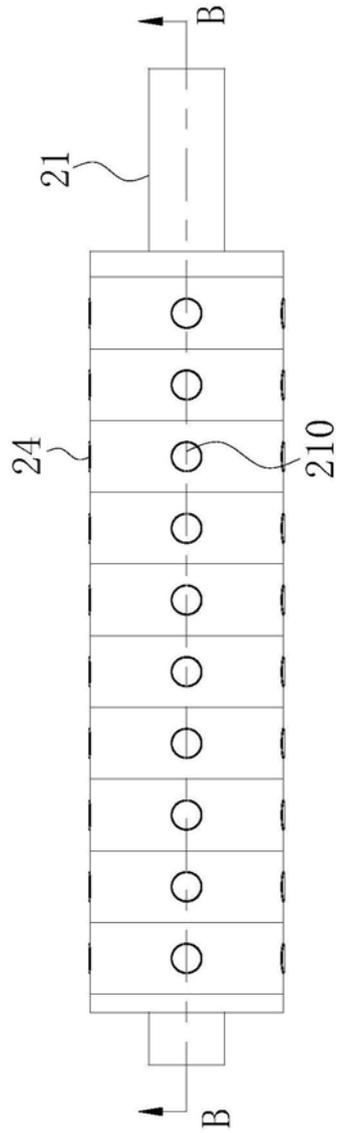


图4

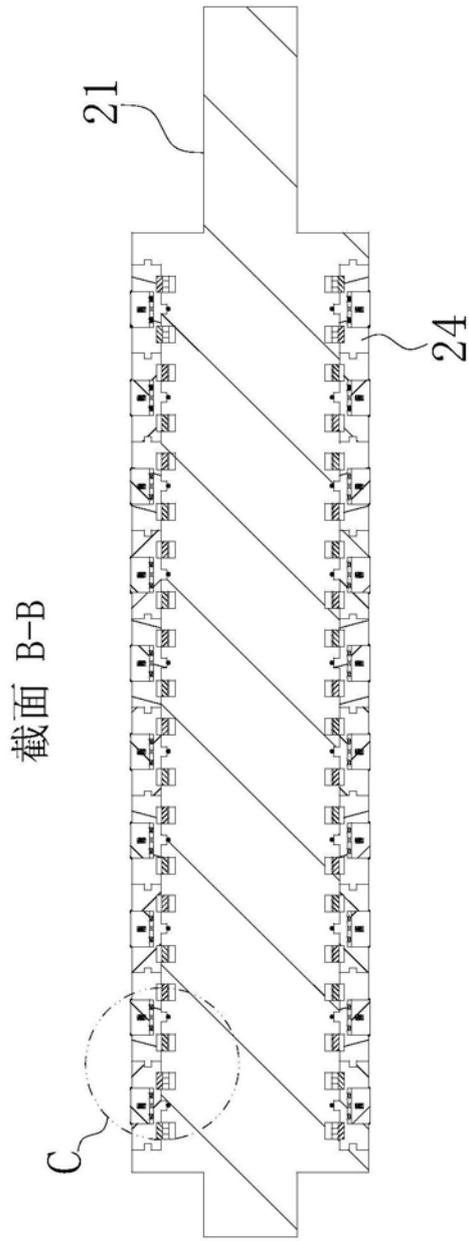


图5

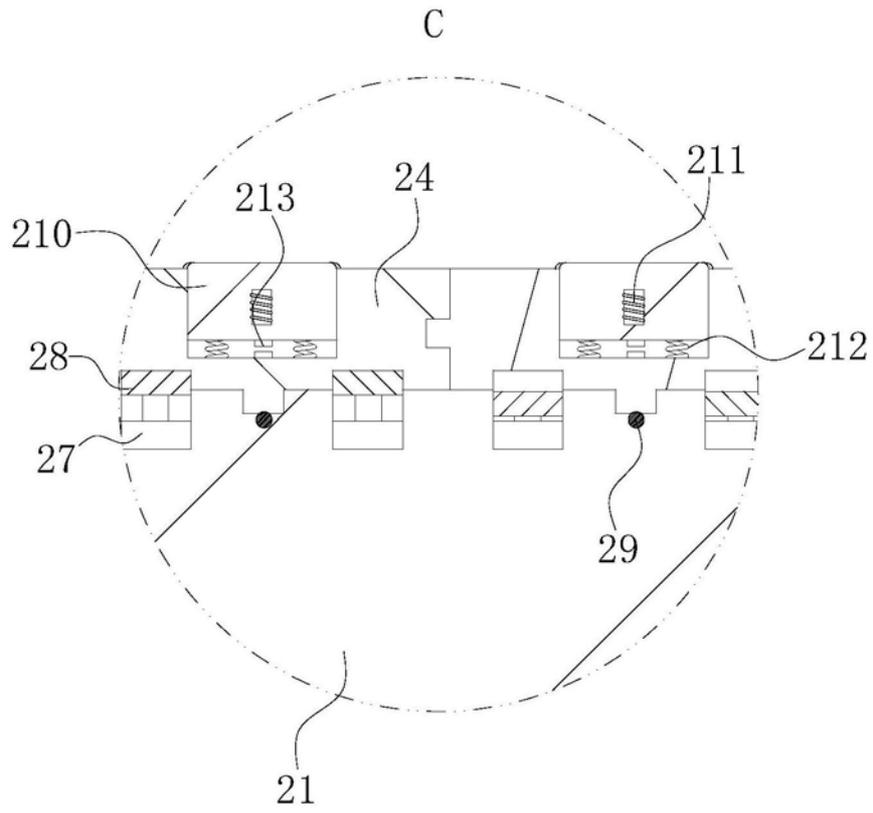


图6