



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220560141 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 08

(21) 申请号 202321932781.9

(22) 申请日 2023.07.21

(73) 专利权人 辽宁铭鹏防爆起重机有限公司
地址 112000 辽宁省铁岭市清河区工业
区

(72) 发明人 孙长海

(74) 专利代理机构 深圳驿航知识产权代理事务
所(普通合伙) 44605
专利代理师 杨伦

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

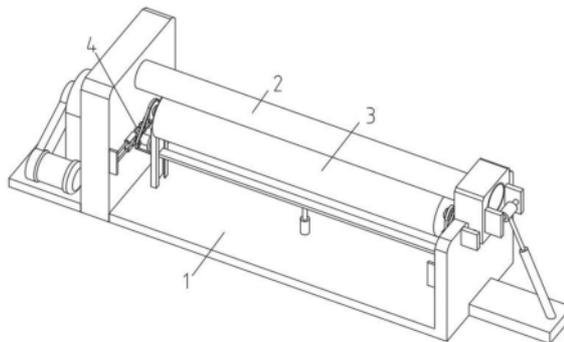
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种方便调节的卷板机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便调节的卷板机,属于卷板机领域,包括机架,机架上活动安装有上压辊,机架上在位于上压辊的下方位置活动安装有下压辊,下压辊的两侧位置活动安装有调节机构,调节机构包含有主动轴、从动轴、一号齿轮、二号齿轮、支撑板、收纳架、连接板、一号安装板、转杆、三号齿轮和活动杆,通过设置的调节机构,通过气缸内伸缩杆的上下移动,将支撑板上上下移动,三号齿轮通过一号安装板在活动杆上活动移动,并通过压缩后的弹簧对一号安装板的反向推动,使得三号齿轮绷紧链条,与电机相互连接的主动轴便于通过链条带动下压辊转动,通过调节下压辊的高度,从而调节上压辊和下压辊之间的距离,使其适用不同厚度的板材,使用更为方便。



1. 一种方便调节的卷板机,包括机架(1),所述机架(1)上活动安装有上压辊(2),所述机架(1)上在位于上压辊(2)的下方位置活动安装有下压辊(3),所述下压辊(3)的两侧位置活动安装有调节机构(4),其特征在于:所述调节机构(4)包含有主动轴(401)、从动轴(402)、一号齿轮(403)、二号齿轮(404)、支撑板(406)、收纳架(408)、连接板(410)、一号安装板(412)、转杆(414)、三号齿轮(415)和活动杆(416),所述主动轴(401)的一端与机架(1)活动安装,所述主动轴(401)的另一端与一号齿轮(403)固定安装,所述从动轴(402)与下压辊(3)的两端固定安装有,且从动轴(402)位于主动轴(401)的上方位置,所述二号齿轮(404)与从动轴(402)固定连接,所述支撑板(406)的上部位置与从动轴(402)活动安装,所述支撑板(406)的下部位置活动安装在收纳架(408)内,所述连接板(410)与支撑板(406)的下端固定连接,所述转杆(414)的一端与一号安装板(412)活动安装,且转杆(414)的另一端与三号齿轮(415)固定连接,所述活动杆(416)与一号安装板(412)活动安装。

2. 根据权利要求1所述的一种方便调节的卷板机,其特征在于:所述调节机构(4)还包含有链条(405),所述链条(405)与一号齿轮(403)、二号齿轮(404)、三号齿轮(415)活动安装。

3. 根据权利要求2所述的一种方便调节的卷板机,其特征在于:所述调节机构(4)还包含有一号轴承(407),所述从动轴(402)通过一号轴承(407)与支撑板(406)活动安装。

4. 根据权利要求3所述的一种方便调节的卷板机,其特征在于:所述调节机构(4)还包含有活动槽(409)和气缸(411),所述活动槽(409)固定安装在收纳架(408)的侧面位置,所述连接板(410)的两端穿过活动槽(409)与支撑板(406)固定安装,所述气缸(411)固定安装在机架(1)上,且气缸(411)的伸缩杆与连接板(410)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种方便调节的卷板机,其特征在于:所述调节机构(4)还包含有二号轴承(413),所述转杆(414)的一端通过二号轴承(413)与一号安装板(412)活动安装。

6. 根据权利要求5所述的一种方便调节的卷板机,其特征在于:所述调节机构(4)还包含有弹簧(417)和二号安装板(418),所述弹簧(417)活动安装在活动杆(416)上,所述二号安装板(418)与机架(1)固定安装,且活动杆(416)的两端与二号安装板(418)固定安装。

一种方便调节的卷板机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卷板机领域,特别涉及一种方便调节的卷板机。

背景技术

[0002] 卷板机是一种利用工作辊使板料弯曲成形的设备,可以成形筒形件、锥形件等不同形状的零件,是非常重要的—种加工设备,卷板机的工作原理是通过液压力、机械力等外力的作用,使工作辊运动,从而使板材压弯或卷弯成形,现有的卷板机不便于根据板材的厚度将两个辊筒之间的距离进行调节,因此需要改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种方便调节的卷板机,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种方便调节的卷板机,包括机架,所述机架上活动安装有上压辊,所述机架上在位于上压辊的下方位置活动安装有下压辊,所述下压辊的两侧位置活动安装有调节机构,所述调节机构包含有主动轴、从动轴、一号齿轮、二号齿轮、支撑板、收纳架、连接板、一号安装板、转杆、三号齿轮和活动杆,所述主动轴的一端与机架活动安装,所述主动轴的另一端与一号齿轮固定安装,所述从动轴与下压辊的两端固定安装有,且从动轴位于主动轴的上方位置,所述二号齿轮与从动轴固定连接,所述支撑板的上部位置与从动轴活动安装,所述支撑板的下部位置活动安装在收纳架内,所述连接板与支撑板的下端固定连接,所述转杆的一端与一号安装板活动安装,且转杆的另一端与三号齿轮固定连接,所述活动杆与一号安装板活动安装。

[0006] 优选的,所述调节机构还包含有链条,所述链条与一号齿轮、二号齿轮、三号齿轮活动安装。

[0007] 优选的,所述调节机构还包含有一号轴承,所述从动轴通过一号轴承与支撑板活动安装。

[0008] 优选的,所述调节机构还包含有活动槽和气缸,所述活动槽固定安装在收纳架的侧面位置,所述连接板的两端穿过活动槽与支撑板固定安装,所述气缸固定安装在机架上,且气缸的伸缩杆与连接板固定连接。

[0009] 优选的,所述调节机构还包含有二号轴承,所述转杆的一端通过二号轴承与一号安装板活动安装。

[0010] 优选的,所述调节机构还包含有弹簧和二号安装板,所述弹簧活动安装在活动杆上,所述二号安装板与机架固定安装,且活动杆的两端与二号安装板固定安装。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 本实用新型中,通过设置的调节机构,通过气缸内伸缩杆的上下移动,将支撑板上、下移动,三号齿轮通过一号安装板在活动杆上活动移动,并通过压缩后的弹簧对一号安装

板的反向推动,使得三号齿轮绷紧链条,与电机相互连接的主动轴便于通过链条带动下压辊转动,通过调节下压辊的高度,从而调节上压辊和下压辊之间的距离,使其适用不同厚度的板材,使用更为方便。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的调节机构的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的支撑板和收纳架的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的活动杆和三号齿轮的结构示意图。

[0017] 图中:1、机架;2、上压辊;3、下压辊;4、调节机构;401、主动轴;402、从动轴;403、一号齿轮;404、二号齿轮;405、链条;406、支撑板;407、一号轴承;408、收纳架;409、活动槽;410、连接板;411、气缸;412、一号安装板;413、二号轴承;414、转杆;415、三号齿轮;416、活动杆;417、弹簧;418、二号安装板。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、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,进一步阐述本实用新型。

[0019] 如图1-4所示,一种方便调节的卷板机,包括机架1,机架1上活动安装有上压辊2,机架1上在位于上压辊2的下方位置活动安装有下压辊3,下压辊3的两侧位置活动安装有调节机构4,调节机构4包含有主动轴401、从动轴402、一号齿轮403、二号齿轮404、支撑板406、收纳架408、连接板410、一号安装板412、转杆414、三号齿轮415和活动杆416,主动轴401的一端与机架1活动安装,主动轴401的另一端与一号齿轮403固定安装,从动轴402与下压辊3的两端固定安装有,且从动轴402位于主动轴401的上方位置,二号齿轮404与从动轴402固定连接,支撑板406的上部位置与从动轴402活动安装,支撑板406的下部位置活动安装在收纳架408内,连接板410与支撑板406的下端固定连接,调节机构4还包含有链条405,链条405与一号齿轮403、二号齿轮404、三号齿轮415活动安装,调节机构4还包含有一号轴承407,从动轴402通过一号轴承407与支撑板406活动安装,调节机构4还包含有活动槽409和气缸411,活动槽409固定安装在收纳架408的侧面位置,连接板410的两端穿过活动槽409与支撑板406固定安装,气缸411固定安装在机架1上,且气缸411的伸缩杆与连接板410固定连接,气缸411的伸缩杆向上移动,使得连接板410向上移动、支撑板406同步向上移动,支撑板406通过一号轴承407与下压辊3的从动轴402活动安装,随着支撑板406向上移动,使得下压辊3同步向上移动,调节下压辊3的高度。

[0020] 转杆414的一端与一号安装板412活动安装,且转杆414的另一端与三号齿轮415固定连接,活动杆416与一号安装板412活动安装,调节机构4还包含有二号轴承413,转杆414的一端通过二号轴承413与一号安装板412活动安装,调节机构4还包含有弹簧417和二号安装板418,弹簧417活动安装在活动杆416上,二号安装板418与机架1固定安装,且活动杆416的两端与二号安装板418固定安装,下压辊3向上移动,二号齿轮404向上移动,链条405受到拉动,使得三号齿轮415受到拉动,一号安装板412在活动杆416开始移动,压缩弹簧417,一号安装板412通过通孔在活动杆416向另一侧移动,从而调节链条405,便于后续的一号齿轮

403、二号齿轮404和三号齿轮415相互传动。

[0021] 需要说明的是,本实用新型为一种方便调节的卷板机,主动轴401通过轴承与机架1活动安装,且一侧位置的主动轴401与机架1侧面位置的电机相互连接,将气缸411的伸缩杆向上移动,使得连接板410向上移动,连接板410两端固定连接的支撑板406,使得支撑板406同步向上移动,支撑板406通过一号轴承407与下压辊3的从动轴402活动安装,随着支撑板406向上移动,使得下压辊3同步向上移动,随着下压辊3的向上移动,二号齿轮404同步向上移动,二号齿轮404通过链条405与一号齿轮403、三号齿轮415活动连接,二号齿轮404向上移动,链条405受到拉动,使得三号齿轮415受到拉动,三号齿轮415通过转杆414、二号轴承413进行转动,并带动一号安装板412在活动杆416上活动移动,活动杆416上在位于一号安装板412的侧面位置设置有弹簧417,弹簧417处于压缩状态,从而将一号安装板412推动在活动杆416的一端位置,随着一号安装板412的移动,从而继续压缩弹簧417,一号安装板412通过通孔在活动杆416向另一侧移动,从而调节链条405,机架1的电机带动一侧的主动轴401转动,主动轴401通过一号齿轮403、链条405、三号齿轮415带动二号齿轮404,使得下压辊3转动,从而使得板材弯曲。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。仅为本实用新型的较佳实施例,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为本实用新型的范围限制,本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,在不脱离本实用新型的原理和宗旨下可以对实施例进行多种变化、修改、替换和变形,这些变化和进步都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

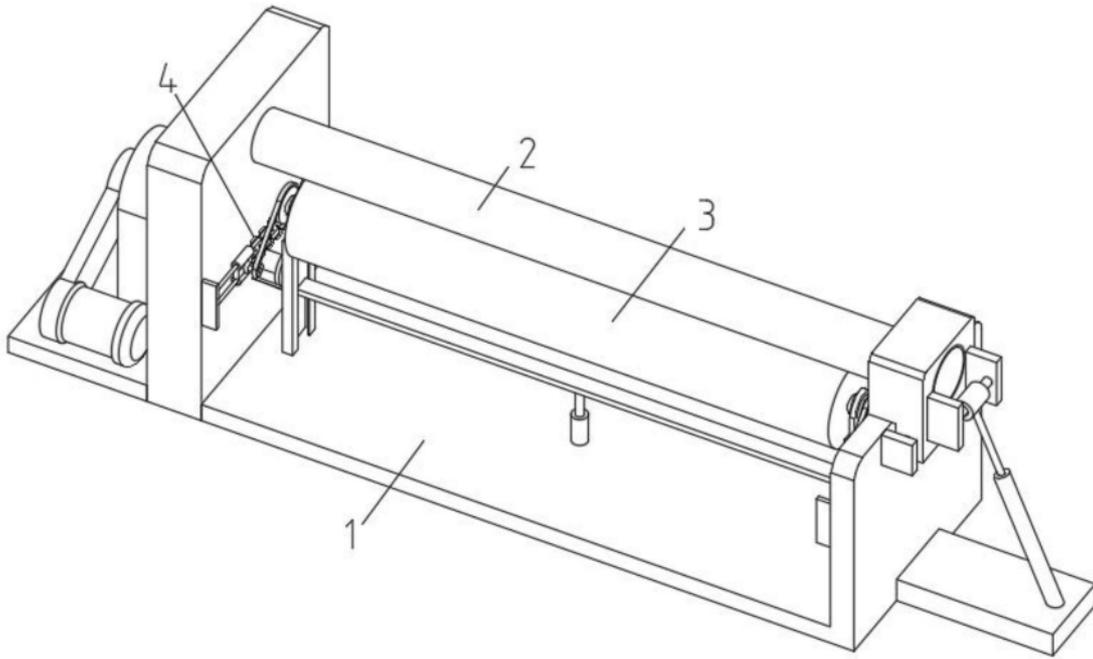


图1

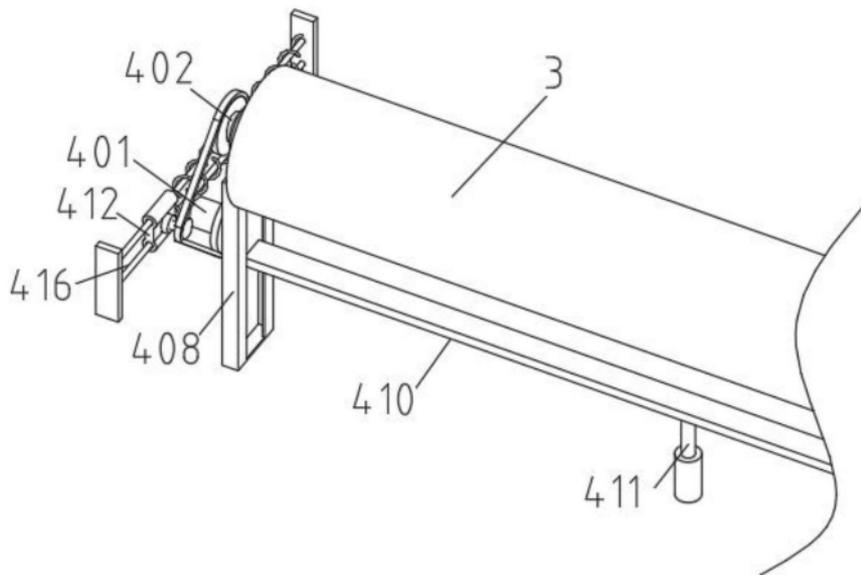


图2

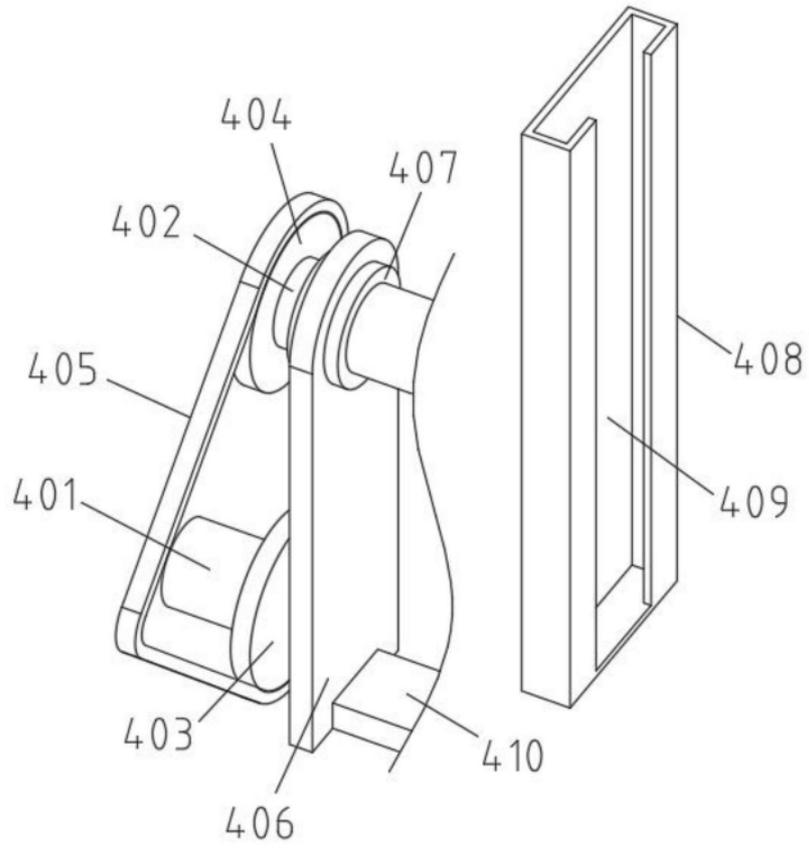


图3

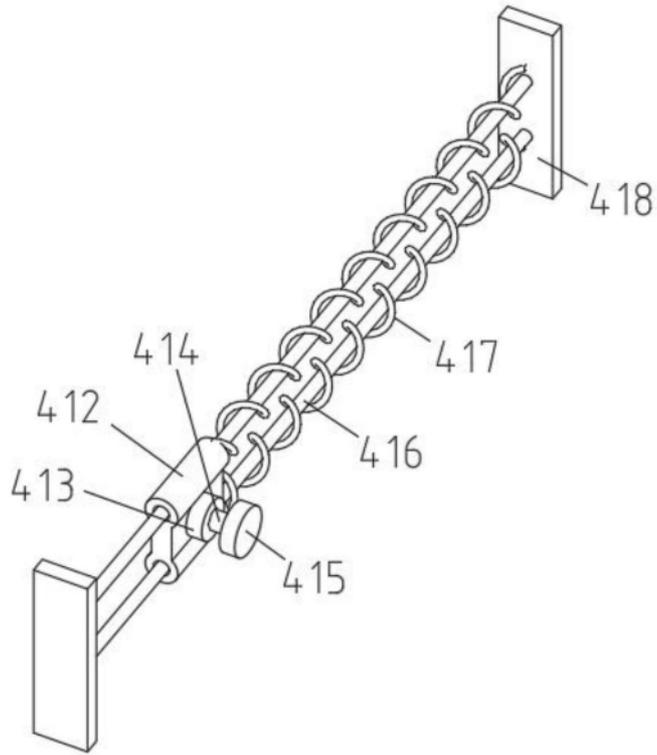


图4