



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218252284 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 10

(21) 申请号 202221827790.7

(22) 申请日 2022.07.15

(73) 专利权人 福建福迪车辆制造有限公司

地址 366000 福建省三明市永安市城南大道789号

(72) 发明人 陈和平 曾月才 刘永明 曾文魁

(74) 专利代理机构 福州市鼓楼区年盛知识产权
代理 事务所 (普通 合伙)
35254

专利代理师 沈小红

(51) Int.Cl.

B21D 5/08 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

B08B 1/02 (2006.01)

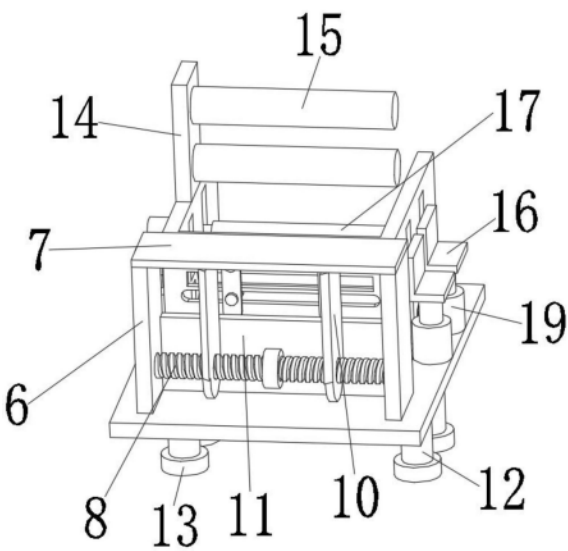
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可调节的数控卷板机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调节的数控卷板机,包括底座,所述底座上端面固定连接有U形放置板,所述U形放置板前端面开设有进料槽,所述U形放置板前端面位于进料槽上下两侧均开设有限位槽,所述U形放置板位于两个限位槽内均滑动连接有两个螺栓,两个所述上下分布的螺栓上共同螺纹连接有一个限位条,所述限位条位于U形放置板的前端,所述螺栓位于U形放置板前端面后侧螺纹连接有螺母。本实用新型中,通过在U形放置板的前侧通过双向螺纹杆螺纹连接的刮刀对板材边缘进行清理,防止板材上的加工边料损坏限位条,其次,通过螺栓、限位槽和螺母将限位条进行固定,可以精确的对加工板材进行定位。



1. 一种可调节的数控卷板机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上端面固定连接有U形放置板(2),所述U形放置板(2)前端面开设有进料槽(21),所述U形放置板(2)前端面位于进料槽(21)上下两侧均开设有限位槽(22),所述U形放置板(2)位于两个限位槽(22)内均滑动连接有两个螺栓(3),两个上下分布的所述螺栓(3)上共同螺纹连接有一个限位条(4),所述限位条(4)位于U形放置板(2)的前端,所述螺栓(3)位于U形放置板(2)前端面后侧螺纹连接有螺母(5);

所述底座(1)位于U形放置板(2)前端固定连接有左右分布的固定板(6),两个所述固定板(6)的上端面共同固定连接有横板(7),两个所述固定板(6)上转动连接有双向螺纹杆(8),所述双向螺纹杆(8)螺纹连接有左右分布的刮刀(10),所述刮刀(10)与横板(7)滑动连接,两个所述固定板(6)后端面共同固定连接有挡板(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节的数控卷板机,其特征在于:两个所述固定板(6)分别位于U形放置板(2)的左右两侧,所述刮刀(10)与挡板(11)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节的数控卷板机,其特征在于:所述底座(1)上端面位于L形安装板(16)下端固定连接有液压伸缩杆(19),所述液压伸缩杆(19)伸缩端与L形安装板(16)水平段下端面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节的数控卷板机,其特征在于:所述底座(1)下端面固定连接有均匀分布的四个支撑杆(12),所述支撑杆(12)下端套设有防滑垫(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节的数控卷板机,其特征在于:所述双向螺纹杆(8)位于限位槽(22)下侧,所述挡板(11)位于限位槽(22)下侧。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节的数控卷板机,其特征在于:所述U形放置板(2)的左侧顶端固定连接有支撑板(14),所述支撑板(14)的右端顶部和中间区域均固定连接有限位杆(15)。

7. 根据权利要求1所述的一种可调节的数控卷板机,其特征在于:所述U形放置板(2)左右两侧面均开设有前后分布的矩形槽,所述U形放置板(2)位于矩形槽内均滑动连接有L形安装板(16),所述位于U形放置板(2)左右两侧对应位置的L形安装板(16)之间均固定连接有调节辊(17)。

8. 根据权利要求7所述的一种可调节的数控卷板机,其特征在于:所述L形安装板(16)竖直段远离U形放置板(2)的一端固定安装有驱动电机(18),所述驱动电机(18)的输出端与调节辊(17)固定连接。

一种可调节的数控卷板机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卷板机制造技术领域,尤其涉及一种可调节的数控卷板机。

背景技术

[0002] 众所周知,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,是非常重要的加工一种加工设备,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,根据不同形状的工作辊的旋转运动以及位置变化,可以加工出椭圆形件、弧形件、筒形件等零件。

[0003] 申请人在申请本实用新型时,经过检索,发现中国专利公开了一种“一种可调节的数控卷板机”,其申请号为“202021010692.5”,该专利左气缸和右气缸同时作用,使上压辊上移,使板材放置于前压辊和上压辊之间,然后上压辊下移,使其与板材进行贴合,因此对上压辊可调节,使其对不同厚度的板材进行了加工。但是上述的描述中,由于板材的前后两侧可能留有加工产生的加工边料,在使用两个固定片对待加工板材进行定位时,固定片容易被加工板材上的加工边料损坏,其次,在上述的描述中,通过锁紧螺栓和定位板上的螺纹孔将固定片固定,无法精确的将加工板材定位。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种可调节的数控卷板机,包括底座,所述底座上端面固定连接U形放置板,所述U形放置板前端面开设有进料槽,所述U形放置板前端面位于进料槽上下两侧均开设有限位槽,所述U形放置板位于两个限位槽内均滑动连接有两个螺栓,两个所述上下分布的螺栓上共同螺纹连接有一个限位条,所述限位条位于U形放置板的前端,所述螺栓位于U形放置板前端面后侧螺纹连接有螺母;

[0005] 所述底座位于U形放置板前端固定连接左右分布的固定板,两个所述固定板的上端面共同固定连接有横板,两个所述固定板上转动连接有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆螺纹连接有左右分布的刮刀,所述刮刀与横板滑动连接,两个所述固定板后端面共同固定连接挡板。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 两个所述固定板分别位于U形放置板的左右两侧,所述刮刀与挡板滑动连接。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述底座上端面位于L形安装板下端固定连接液压伸缩杆,所述液压伸缩杆伸缩端与L形安装板水平段下端固定连接。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述底座下端面固定连接均匀分布的四个支撑杆,所述支撑杆下端套设有防滑垫。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述双向螺纹杆位于限位槽下侧,所述挡板位于限位槽下侧。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述U形放置板的左侧顶端固定连接有支撑板,所述支撑板的右端顶部和中间区域均固定连接有限位杆。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述U形放置板左右两侧面均开设有前后分布的矩形槽,所述U形放置板位于矩形槽内均滑动连接有L形安装板,所述位于U形放置板左右两侧对应位置的L形安装板之间均固定连接有调节辊。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述L形安装板竖直段远离U形放置板的一端固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端与调节辊固定连接。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果:

[0021] 本实用新型中,通过在U形放置板的前侧通过双向螺纹杆螺纹连接的刮刀对板材边缘进行清理,防止板材上的加工边料损坏限位条,其次,通过螺栓、限位槽和螺母将限位条进行固定,可以精确的对加工板材进行定位。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种可调节的数控卷板机的结构正视图;

[0023] 图2为本实用新型提出的一种可调节的数控卷板机的结构左视图;

[0024] 图3为本实用新型提出的一种可调节的数控卷板机的挡板后侧结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型提出的一种可调节的数控卷板机的挡板后侧结构后视图。

[0026] 图例说明:

[0027] 1、底座;2、U形放置板;21、进料槽;22、限位槽;3、螺栓;4、限位条;5、螺母;6、固定板;7、横板;8、双向螺纹杆;10、刮刀;11、挡板;12、支撑杆;13、防滑垫;14、支撑板;15、限位杆;16、L形安装板;17、调节辊;18、驱动电机;19、液压伸缩杆。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以

具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 参照图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种可调节的数控卷板机,包括底座1,底座1上端面固定连接有限位槽21,U形放置板2前端面开设有限位槽22,U形放置板2位于两个限位槽22内均滑动连接有两个螺栓3,两个上下分布的螺栓3上共同螺纹连接有一个限位条4,限位条4位于U形放置板2的前端,螺栓3位于U形放置板2前端面后侧螺纹连接有螺母5;

[0031] 底座1位于U形放置板2前端固定连接有限制分布的固定板6,两个固定板6的上端面共同固定连接有限制板7,两个固定板6上转动连接有双向螺纹杆8,双向螺纹杆8螺纹连接有左右分布的刮刀10,刮刀10与限制板7滑动连接,两个固定板6后端面共同固定连接有限制板11。

[0032] 底座1下端面固定连接有限制分布的四个支撑杆12,支撑杆12下端套设有防滑垫13。

[0033] U形放置板2的左侧顶端固定连接有限制板14,限制板14的右端顶部和中间区域均固定连接有限制杆15

[0034] U形放置板2左右两侧面均开设有限制分布的矩形槽,U形放置板2位于矩形槽内均滑动连接有L形安装板16,位于U形放置板2左右两侧对应位置的L形安装板16之间均固定连接有限制辊17,U形放置板2左右两侧面之间转动连接有两个前后分布的下压辊。

[0035] L形安装板16竖直段远离U形放置板2的一端固定安装有驱动电机18,底座1上端面位于L形安装板16下端固定连接有限制伸缩杆19,限制伸缩杆19伸缩端与L形安装板16水平段下端面固定连接。

[0036] 进行卷板前,使限制伸缩杆19同时作用,使限制辊17上移,使板材放置于限制辊17和下压辊之间,然后上压辊下移,使其与板材进行贴合,因此对上压辊可调节,使其对不同厚度的板材进行了加工,U形放置板2位于两个限制辊17之间螺纹连接有螺纹杆,螺纹杆侧面螺纹连接有有限制杆,限制杆位于限制辊17和下压辊之间,通过限制杆对板材进行阻挡,使板材弯曲成形,因此通过上述设置,解决了板材弯曲程度存在一定的局限性,可调节能力差的问题,提高了实用性。

[0037] 工作原理:具体使用时,进行卷板前,使限制伸缩杆19同时作用,使限制辊17上移,根据板材的宽度,旋转双向螺纹杆8带动刮刀10同步移动,使刮刀10与板材边缘相切,对板材边缘进行清理,防止板材上的加工边料损坏限位条4,同时调节螺栓3和限位条4位置,从而对待加工板材进行定位,防止板材受外界因素进行移动,避免了卷板过程中出现危险,板材放置于限制辊17和下压辊之间,然后限制辊17下移,使其与板材进行贴合,因此对限制辊17可调节,使其对不同厚度的板材进行了加工,然后打开驱动电机18,从而带动限制辊17进行转动,从而对板材进行弯曲成形的加工,在对板材进行更大角度的弯曲成形时,通过限制伸缩杆19同时作用,使限制辊17下压,使限制辊17与板材的顶端进行接触,同时转动螺纹杆,通过限制杆对板材进行阻挡,使板材进行弯曲成形,U形放置板2的左侧顶端固定连接有限制板14,限制板14的右端顶部和中间区域均安装有限制杆15,卷弯的板材分别通过两组限位杆15进行对成品的揽收,因此通过上述设置,解决了板材弯曲程度存在一定的局限性,可调节能力差的问题,提高了实用性。

[0038] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本

实用新型, 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明, 对于本领域的技术人员来说, 其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改, 或者对其中部分技术特征进行等同替换, 凡在本实用新型的精神和原则之内, 所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本实用新型的保护范围之内。

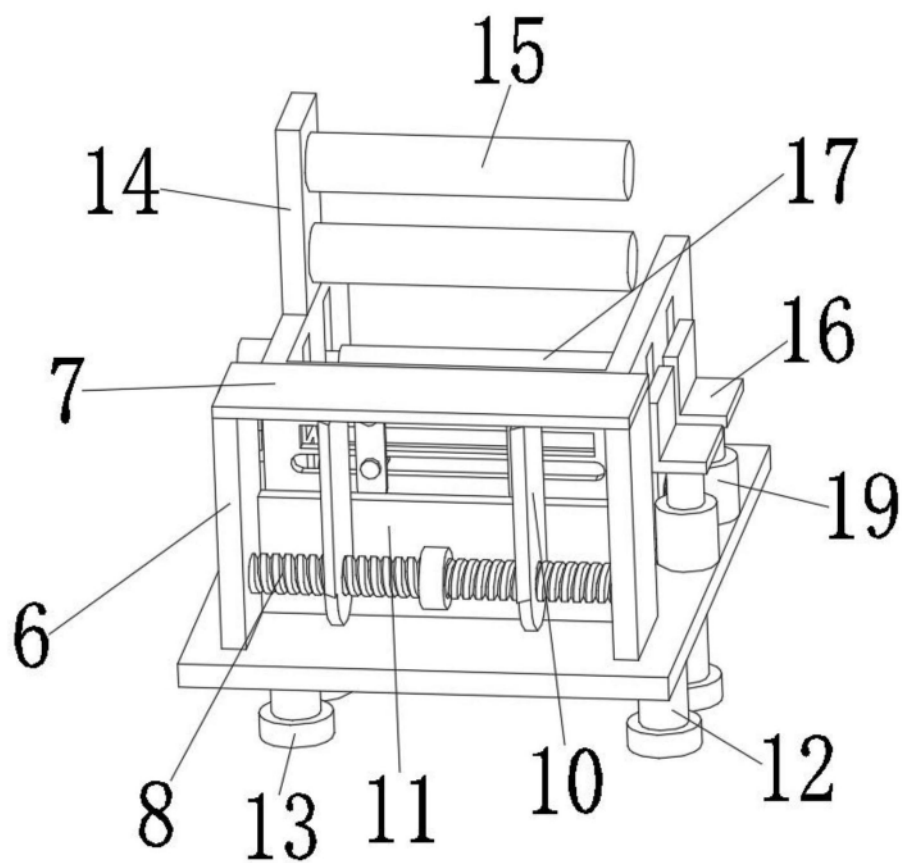


图1

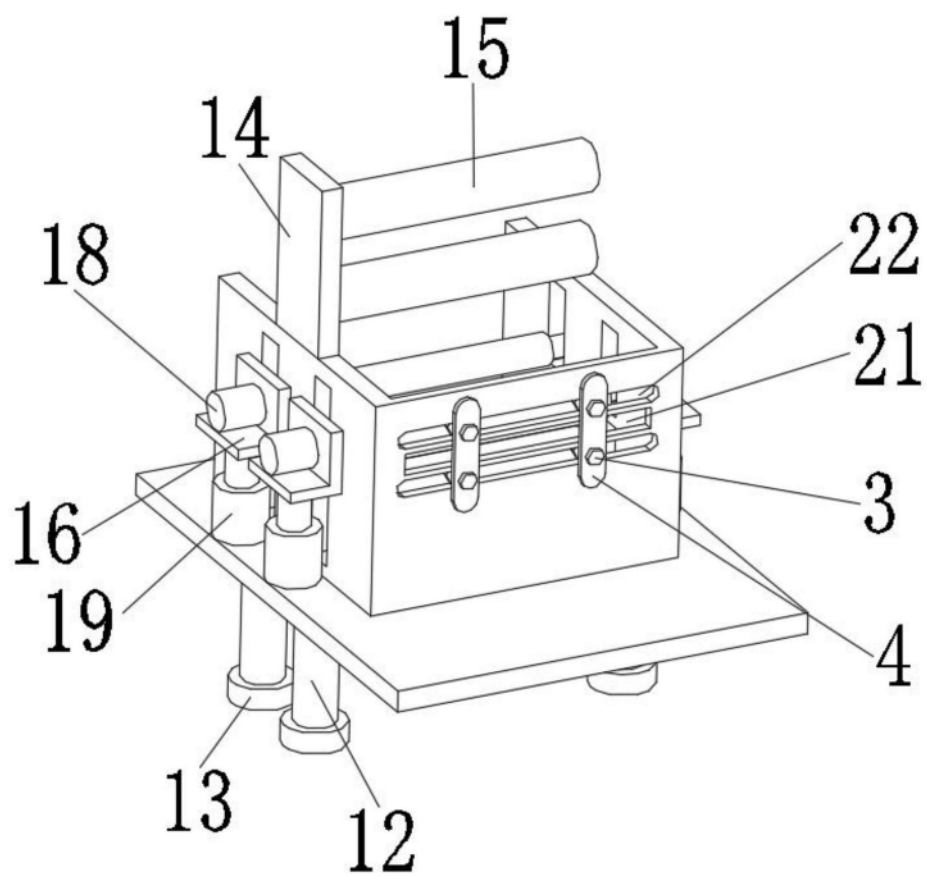


图3

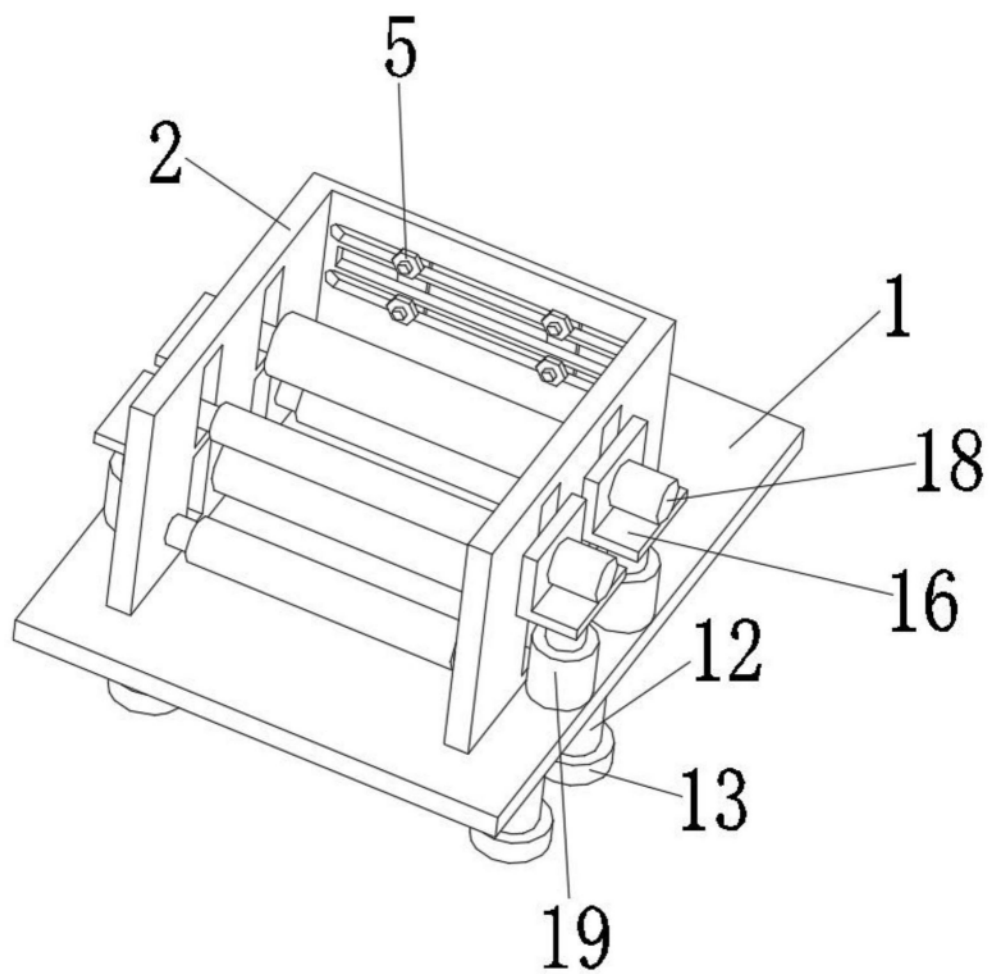


图4