



(21) 申请号 202323517010.6

(22) 申请日 2023.12.22

(73) 专利权人 南通铭泰机床有限公司

地址 226000 江苏省南通市海安市城东镇
洋蛮河村17组

(72) 发明人 丁夕 杨挣钦 俞清春 夏福
江宝明

(74) 专利代理机构 北京天下创新知识产权代理
事务所(普通合伙) 16044

专利代理师 李海燕

(51) Int.Cl.

B21D 5/14 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

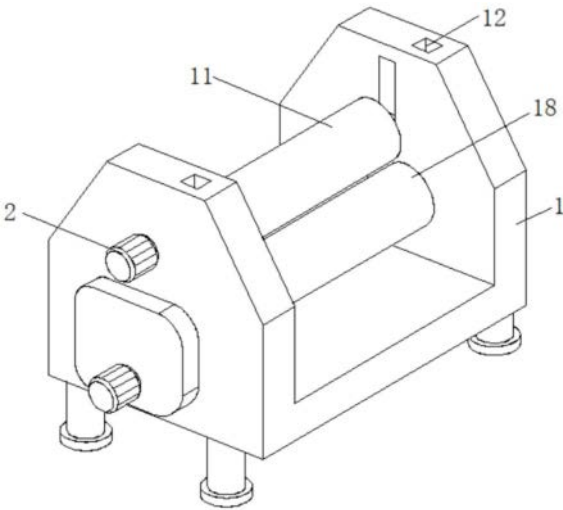
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于调节的卷板机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于调节的卷板机，包括基座，所述基座外壁安装有第一电机，且第一电机一侧固定安装有转杆，所述转杆一侧固定连接第一齿轮盘，且第一齿轮盘表面啮合连接有第一齿轮带，所述第一齿轮带安装有活动杆底端，通过驱动第一电机，带动转杆进行转动，在带动第一齿轮盘进行转动，在通过第一齿轮盘啮合带动第一齿轮带进行移动，使得活动杆在凹槽中进行滑动，在通过第一齿轮带啮合带动第二齿轮盘进行转动，使得第二齿轮盘在第二齿轮带表面进行上下啮合转动，从而带动压弯辊进行上下移动，来调节压弯辊与驱动辊之间的间距，提高压弯板材的精准性，灵活的驱动调节可以调节弯曲的程度，使得加工效率得到提高。



1. 一种便于调节的卷板机,其特征在于,包括基座(1),所述基座(1)外壁安装有第一电机(2),且第一电机(2)一侧固定安装有转杆(3),所述转杆(3)一侧固定连接有第一齿轮盘(4),且第一齿轮盘(4)表面啮合连接有第一齿轮带(5),所述第一齿轮带(5)安装在活动杆(6)底端,且第一齿轮带(5)表面啮合连接有第二齿轮盘(9),所述第二齿轮盘(9)表面啮合连接第二齿轮带(10),且第二齿轮盘(9)一侧固定安装有压弯辊(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节的卷板机,其特征在于,所述活动杆(6)顶端固定连接滑块(7),且滑块(7)活动套接在滑槽(8)内部。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调节的卷板机,其特征在于,所述活动杆(6)活动套接在凹槽(12)内部,且凹槽(12)对称开设在基座(1)内部,并且滑槽(8)也开设在凹槽(12)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节的卷板机,其特征在于,所述第一齿轮盘(4)位于第二齿轮带(10)顶端位置,且第一齿轮盘(4)不与第二齿轮带(10)啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调节的卷板机,其特征在于,所述基座(1)一侧外壁安装有第二电机(13),且第二电机(13)一侧固定连接有双向丝杆(14),所述双向丝杆(14)表面螺纹连接有限位板(15),且双向丝杆(14)另一侧与基座(1)内壁一侧相连接。

6. 根据权利要求5所述的一种便于调节的卷板机,其特征在于,所述限位板(15)两侧对称设置有限位槽(16),且限位槽(16)内部活动套接有驱动辊(18),并且驱动辊(18)安装在基座(1)内壁。

7. 根据权利要求1所述的一种便于调节的卷板机,其特征在于,所述基座(1)内壁固定安装有连接杆(17),且限位板(15)活动套接在连接杆(17)表面。

一种便于调节的卷板机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卷板机技术领域,特别涉及一种便于调节的卷板机。

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,对称式卷板机上辊在两下辊中央对称位置通过液压缸内的液压油作用于活塞作垂直升降运动,通过主减速机的末级齿轮带动两下辊齿轮啮合作旋转运动,为卷制板材提供扭矩。

[0003] 但是上述结构在使用时的—种带有限位机构的卷板机在进行加工时,不同的板材需要卷曲的程度也有所不同,而无法灵活的调节会降低弯曲的效率,同时无法精准的调节也会降低卷曲加工效率,同时传统的卷板机在使用时不具有对板材进行限位的作用,无法对准会导致板材发生偏移,无法限位会板材产生变形的情况,导致板材的卷板效果变差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供—种带有限位机构的卷板机在进行加工时,不同的板材需要卷曲的程度也有所不同,而无法灵活的调节会降低弯曲的效率,同时无法精准的调节也会降低卷曲加工效率,同时传统的卷板机在使用时不具有对板材进行限位的作用,无法对准会导致板材发生偏移,无法限位会板材产生变形的情况,导致板材的卷板效果变差。

[0005] 为实现上述目的,提供—种便于调节的卷板机,包括基座,所述基座外壁安装有第—电机,且第—电机—侧固定安装有转杆,所述转杆—侧固定连接有第—齿轮盘,且第—齿轮盘表面啮合连接有第—齿轮带,所述第—齿轮带安装在活动杆底端,且第—齿轮带表面啮合连接有第二齿轮盘,所述第二齿轮盘表面啮合连接有第二齿轮带,且第二齿轮盘—侧固定安装有压弯辊。

[0006] 通过驱动第—电机,带动转杆进行转动,在带动第—齿轮盘进行转动,在通过第—齿轮盘啮合带动第—齿轮带进行移动,使得活动杆在凹槽中进行滑动,在通过第—齿轮带啮合带动第二齿轮盘进行转动,使得第二齿轮盘在第二齿轮带表面进行上下啮合转动,从而带动压弯辊进行上下移动,来调节压弯辊与驱动辊之间的间距,提高压弯板材的精准性,灵活的驱动调节可以调节弯曲的程度,使得加工效率得到提高。

[0007] 根据所述的一种便于调节的卷板机,所述活动杆顶端固定连接有滑块,且滑块活动套接在滑槽内部。

[0008] 根据所述的一种便于调节的卷板机,所述活动杆活动套接在凹槽内部,且凹槽对称开设在基座内部,并且滑槽也开设在凹槽内部。

[0009] 根据所述的一种便于调节的卷板机,所述第—齿轮盘位于第二齿轮带顶端位置,且第—齿轮盘不与第二齿轮带啮合。

[0010] 根据所述的一种便于调节的卷板机,所述基座—侧外壁安装有第二电机,且第二

电机一侧固定连接有双向丝杆,所述双向丝杆表面螺纹连接有限位板,且双向丝杆另一侧与基座内壁一侧相连接。

[0011] 根据所述的一种便于调节的卷板机,所述限位板两侧对称设置有限位槽,且限位槽内部活动套接有驱动辊,并且驱动辊安装在基座内壁。

[0012] 根据所述的一种便于调节的卷板机,所述基座内壁固定安装有连接杆,且限位板活动套接在连接杆表面。

[0013] 通过驱动第二电机,带动双向丝杆进行转动,使得双向丝杆表面对称限位板进行相互移动,使得限位板在驱动辊表面进行滑动,通过两侧的限位板对需要加工的板材进行限位夹持,避免在加工发生偏移,使得板材在进行加工弯曲更加的精准与高效。

[0014] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0016] 图1为本实用新型一种便于调节的卷板机的结构图;

[0017] 图2为本实用新型一种便于调节的卷板机的图1中基座局部剖面放大结构图;

[0018] 图3为本实用新型一种便于调节的卷板机的图1中基座局部剖面放大结构图;

[0019] 图4为本实用新型一种便于调节的卷板机的图1中双向丝杆放大结构图;

[0020] 图5为本实用新型一种便于调节的卷板机的图1中驱动辊局部放大结构图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、基座;2、第一电机;3、转杆;4、第一齿轮盘;5、第一齿轮带;6、活动杆;7、滑块;8、滑槽;9、第二齿轮盘;10、第二齿轮带;11、压弯辊;12、凹槽;13、第二电机;14、双向丝杆;15、限位板;16、限位槽;17、连接杆;18、驱动辊。

具体实施方式

[0023] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0024] 参照图1至5,本实用新型实施例一种便于调节的卷板机,包括基座1,基座1外壁安装有第一电机2,且第一电机2一侧固定安装有转杆3,转杆3一侧固定连接有第一齿轮盘4,且第一齿轮盘4表面啮合连接有第一齿轮带5,第一齿轮带5安装在活动杆6底端,且第一齿轮带5表面啮合连接有第二齿轮盘9,第二齿轮盘9表面啮合连接有第二齿轮带10,且第二齿轮盘9一侧固定安装有压弯辊11。通过驱动第一电机2,带动转杆3进行转动,在带动第一齿轮盘4进行转动,在通过第一齿轮盘4啮合带动第一齿轮带5进行移动,使得活动杆6在凹槽12中进行滑动,在通过第一齿轮带5啮合带动第二齿轮盘9进行转动,使得第二齿轮盘9在第二齿轮带10表面进行上下啮合转动,从而带动压弯辊11进行上下移动,来调节压弯辊11与驱动辊18之间的间距。

[0025] 活动杆6顶端固定连接有滑块7,且滑块7活动套接在滑槽8内部。当活动杆6被啮合

带动进行上下移动时,也带动滑块7在滑槽8中滑动,为活动杆6的上下移动提供稳定性。

[0026] 活动杆6活动套接在凹槽12内部,且凹槽12对称开设在基座1内部,并且滑槽8也开设在凹槽12内部。通过凹槽12使得压弯辊11可以在基座1内壁进行上下移动。

[0027] 第一齿轮盘4位于第二齿轮带10顶端位置,且第一齿轮盘4不与第二齿轮带10啮合。当第一齿轮盘4被啮合带动后,使得另一侧无法进行啮合传动,避免了第一齿轮盘4在第二齿轮带10上进行上下移动。

[0028] 基座1一侧外壁安装有第二电机13,且第二电机13一侧固定连接有双向丝杆14,双向丝杆14表面螺纹连接有限位板15,且双向丝杆14另一侧与基座1内壁一侧相连接。通过驱动第二电机13,带动双向丝杆14进行转动,使得双向丝杆14表面对称限位板15进行相互移动,使得限位板15在驱动辊18表面进行滑动,通过两侧的限位板15对需要加工的板材进行限位夹持,避免在加工发生偏移。

[0029] 限位板15两侧对称设置有限位槽16,且限位槽16内部活动套接有驱动辊18,并且驱动辊18安装在基座1内壁。通过限位槽16可以活动套接在驱动辊18表面,而不会影响到驱动辊18的转动。

[0030] 基座1内壁固定安装有连接杆17,且限位板15活动套接在连接杆17表面。当限位板15在双向丝杆14进行螺纹左右移动,使得限位板15也在连接杆17表面进行滑动,通过连接杆17对限位板15起到了限制的作用,避免限位板15跟随双向丝杆14进行同步转动。

[0031] 工作原理:首先通过驱动第一电机2,带动转杆3进行转动,在带动第一齿轮盘4进行转动,在通过第一齿轮盘4啮合带动第一齿轮带5进行移动,使得活动杆6在凹槽12中进行滑动,在通过第一齿轮带5啮合带动第二齿轮盘9进行转动,使得第二齿轮盘9在第二齿轮带10表面进行上下啮合转动,从而带动压弯辊11进行上下移动,来调节压弯辊11与驱动辊18之间的间距,在通过驱动第二电机13,带动双向丝杆14进行转动,使得双向丝杆14表面对称限位板15进行相互移动,使得限位板15在驱动辊18表面进行滑动,通过两侧的限位板15对需要加工的板材进行限位夹持,避免在加工发生偏移。

[0032] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

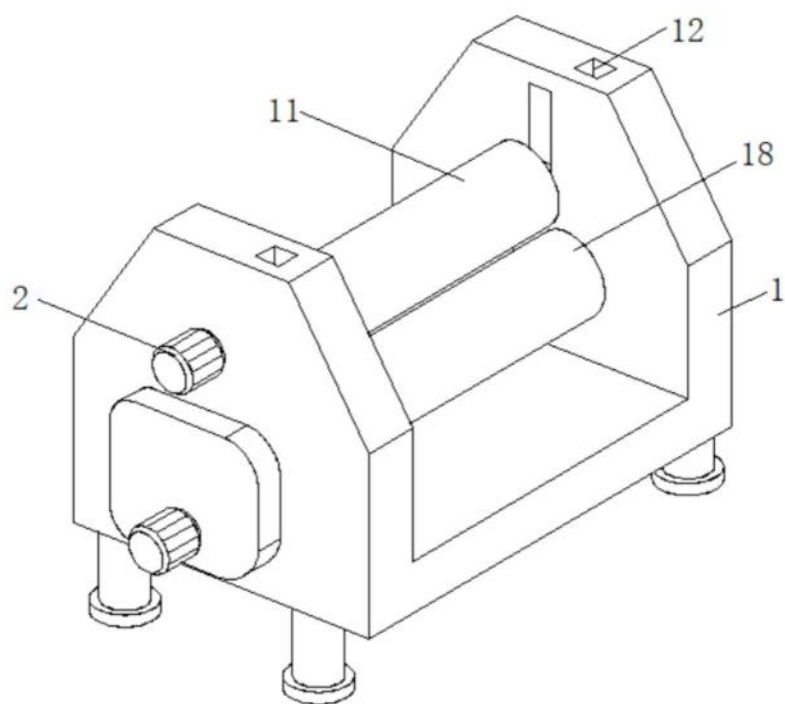


图1

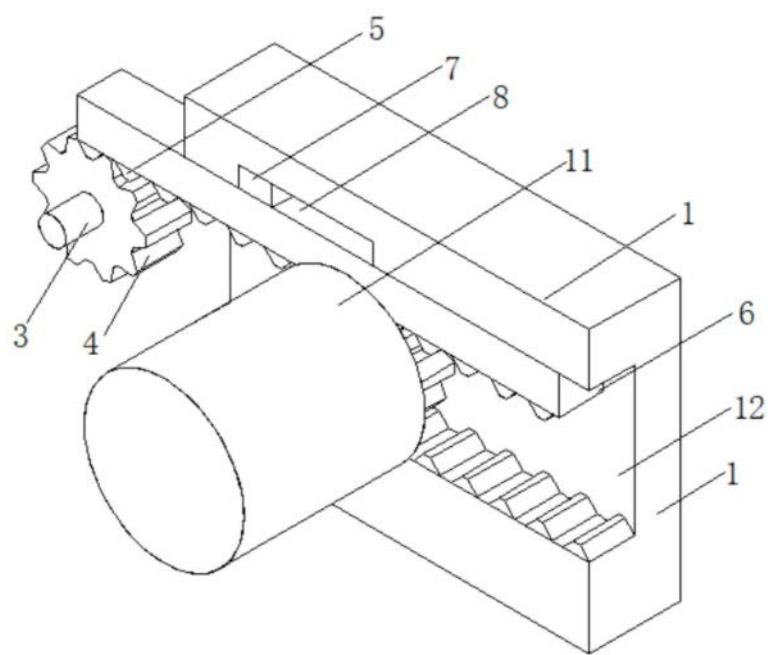


图2

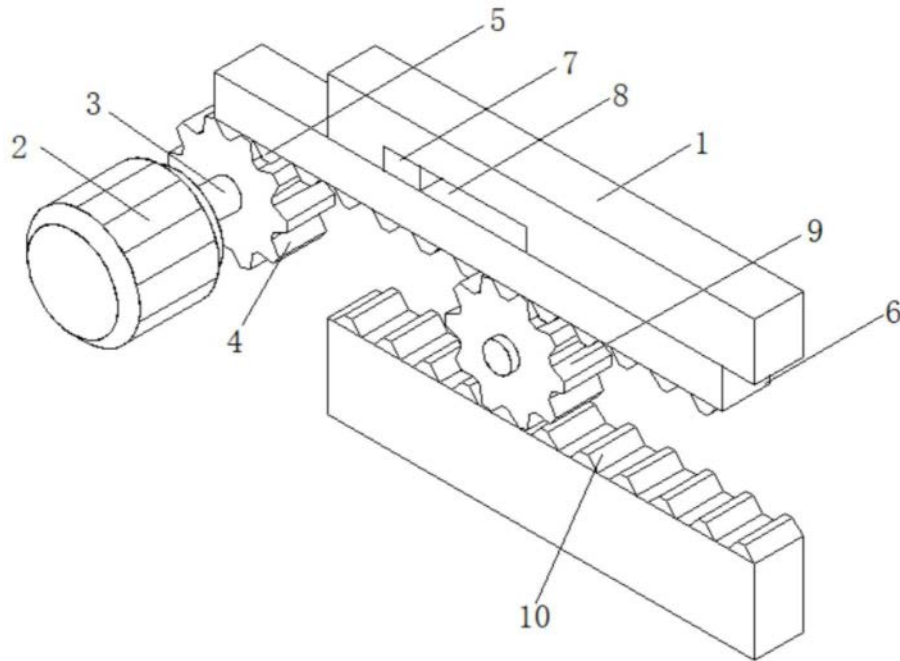


图3

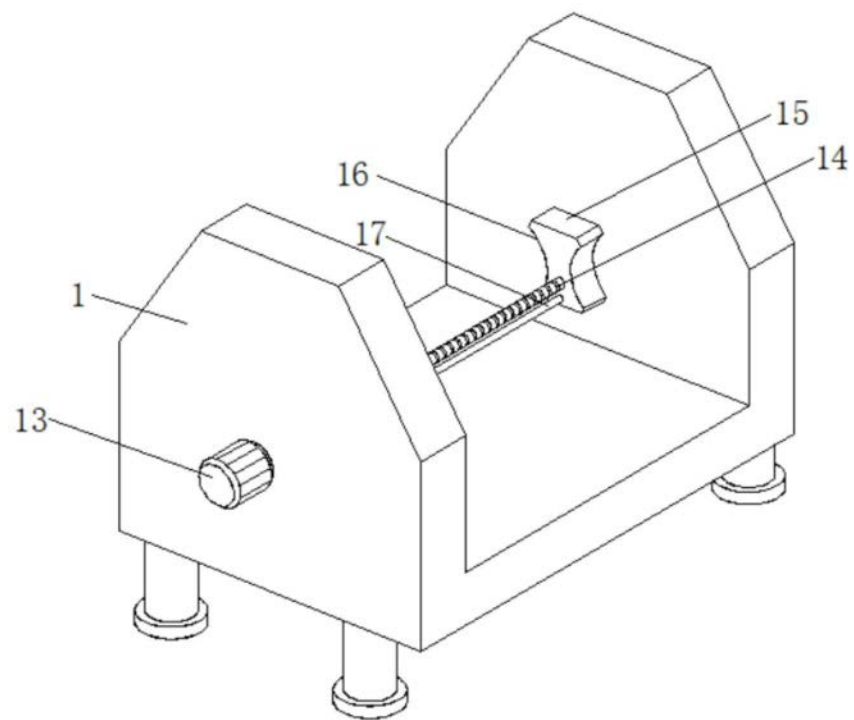


图4

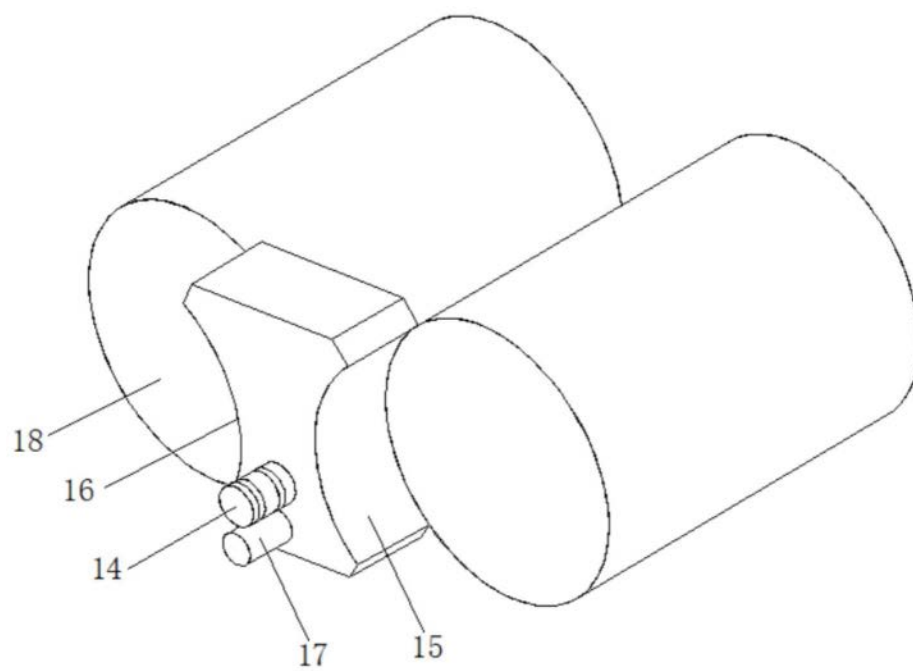


图5