



(21) 申请号 202421003642.2

(22) 申请日 2024.05.10

(73) 专利权人 四川江油奇异新材料开发有限公司

地址 621700 四川省绵阳市江油市涪江路
北段工行2小区1幢3单元601

(72) 发明人 郭道金 郭启民 李宏梅

(51) Int. Cl.

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 5/04 (2006.01)

B21D 7/06 (2006.01)

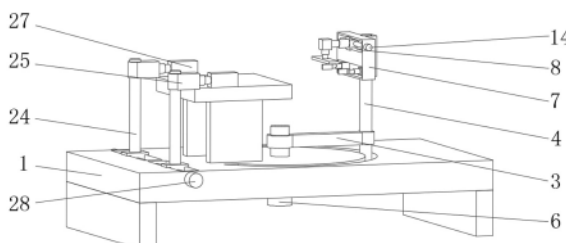
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于钢材加工的弯曲成型机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于钢材加工的弯曲成型机,涉及钢材加工领域,包括支撑板,所述支撑板顶端的右侧位置设置有折弯机构,所述折弯机构包括转轴,所述转轴的侧壁上套设有连接杆套,所述连接杆套顶端远离转轴的一侧位置贯穿设置有移动支撑杆,所述支撑板的顶端位置开设有圆形移动槽,所述移动支撑杆的底端位置设置在圆形移动槽内,所述支撑板的底端位置设置有第一电机;本实用新型的优点在于:该成型机便于根据钢材的尺寸进行调整夹持范围,且折弯比较便捷,折弯的角度可以根据需要自由调整,从而提高了该成型机的工作效率,该成型机便于使钢材一端得到固定,使钢材被折弯时不易松动,从而提高了钢材弯曲的效果。



1. 一种用于钢材加工的弯曲成型机,包括支撑板(1),其特征在于:所述支撑板(1)顶端的右侧位置设置有折弯机构(20),所述折弯机构(20)包括转轴(2),所述转轴(2)的侧壁上套设有连接杆套(3),所述连接杆套(3)顶端远离转轴(2)的一侧位置贯穿设置有移动支撑杆(4),所述支撑板(1)的顶端位置开设有圆形移动槽(5),所述移动支撑杆(4)的底端位置设置在圆形移动槽(5)内,所述支撑板(1)的底端位置设置有第一电机(6);

所述移动支撑杆(4)侧壁的顶部位置套设有承载板(7),所述承载板(7)左侧壁的上下两侧位置均开设有第一杆槽(8),一组所述第一杆槽(8)内部的前后两侧壁上均设置有第一电动伸缩杆(9),所述第一电动伸缩杆(9)的另一端位置设置有第一支撑块(10),所述第一支撑块(10)的左侧壁上设置有第二电动伸缩杆(11),所述第二电动伸缩杆(11)的左端位置设置有第一夹板(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于钢材加工的弯曲成型机,其特征在于:另一组所述第一杆槽(8)的内部位置设置有第一螺杆(13),所述承载板(7)正面侧壁的顶部位置设置有第二电机(14),所述第一螺杆(13)的侧壁上套设有支撑螺套(15),所述支撑螺套(15)的左侧壁上设置有第三电动伸缩杆(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于钢材加工的弯曲成型机,其特征在于:所述第三电动伸缩杆(16),的左端位置设置有第二支撑块(17),所述第二支撑块(17)的底端位置设置有第四电动伸缩杆(18),所述第四电动伸缩杆(18)的底端位置设置有固定板(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于钢材加工的弯曲成型机,其特征在于:所述支撑板(1)顶端的右侧位置设置有固定机构(29),所述固定机构(29)包括第二杆槽(21),两组所述第二杆槽(21)的内部位置均设置有第二螺杆(22)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于钢材加工的弯曲成型机,其特征在于:所述第二螺杆(22)的侧壁上套设有支撑螺板(23),所述支撑螺板(23)的顶端位置设置有固定杆(24),所述固定杆(24)侧壁的顶部位置套设有固定块(25)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于钢材加工的弯曲成型机,其特征在于:所述固定块(25)的右侧壁上设置有第五电动伸缩杆(26),所述第五电动伸缩杆(26)的右端位置设置有第二夹板(27),所述支撑板(1)前后两侧壁的左侧位置均设置有第三电机(28)。

一种用于钢材加工的弯曲成型机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢材加工领域,特别涉及一种用于钢材加工的弯曲成型机。

背景技术

[0002] 钢材是钢锭、钢坯或钢材通过压力加工制成的一定形状、尺寸和性能的材料。大部分钢材加工都是通过压力加工,使被加工的钢材产生塑性变形,钢材加工中的弯曲成型机,作为现代工业制造领域的重要设备,其技术背景与发展历程丰富而复杂,这类机器的主要功能是对钢材进行精确且高效的弯曲加工,以满足各种工业应用的需求。

[0003] 但是,现有技术中的钢材加工,容易因为钢材的尺寸使夹持不便,影响折弯的便捷性,且折弯的角度无法自由调整,导致降低该成型机的工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于钢材加工的弯曲成型机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为,一种用于钢材加工的弯曲成型机,包括支撑板,所述支撑板顶端的右侧位置设置有折弯机构,所述折弯机构包括转轴,所述转轴的侧壁上套设有连接杆套,所述连接杆套顶端远离转轴的一侧位置贯穿设置有移动支撑杆,所述支撑板的顶端位置开设有圆形移动槽,所述移动支撑杆的底端位置设置在圆形移动槽内,所述支撑板的底端位置设置有第一电机;

[0006] 所述移动支撑杆侧壁的顶部位置套设有承载板,所述承载板左侧壁的上下两侧位置均开设有第一杆槽,一组所述第一杆槽内部的前后两侧壁上均设置有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的另一端位置设置有第一支撑块,所述第一支撑块的左侧壁上设置有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的左端位置设置有第一夹板。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案:另一组所述第一杆槽的内部位置设置有第一螺杆,所述承载板正面侧壁的顶部位置设置有第二电机,所述第一螺杆的侧壁上套设有支撑螺套,所述支撑螺套的左侧壁上设置有第三电动伸缩杆。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:所述第三电动伸缩杆,的左端位置设置有第二支撑块,所述第二支撑块的底端位置设置有第四电动伸缩杆,所述第四电动伸缩杆的底端位置设置有固定板。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述支撑板顶端的右侧位置设置有固定机构,所述固定机构包括第二杆槽,两组所述第二杆槽的内部位置均设置有第二螺杆。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述第二螺杆的侧壁上套设有支撑螺板,所述支撑螺板的顶端位置设置有固定杆,所述固定杆侧壁的顶部位置套设有固定块。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案:所述固定块的右侧壁上设置有第五电动伸缩杆,所述第五电动伸缩杆的右端位置设置有第二夹板,所述支撑板前后两侧壁的左侧位置均设置有第三电机。

[0012] 采用上述技术方案:通过第一电机带动转轴使连接杆套连同承载板一同进行转动,同时牵动移动支撑杆在圆形移动槽内进行移动,从而使钢材根据需求进行折弯,通过上述操作该成型机便于根据钢材的尺寸进行调整夹持范围,且折弯比较便捷,折弯的角度可以根据需要自由调整,从而提高了该成型机的工作效率。

[0013] 通过支撑板侧壁上的两组第三电机使第二杆槽内的第二螺杆进行转动,并带动两组支撑螺板在第二螺杆转动的过程中相互靠近或者远离,同时使固定块侧壁上的第五电动伸缩杆进行延伸,使两组第二夹板停留在钢材的前后两侧位置,并使两组固定杆带动两组第二夹板调整至与钢材一样的间距,然后对钢材进行夹持,通过上述操作该成型机便于使钢材一端得到固定,使钢材被折弯时不易松动,从而提高了钢材弯曲的效果。

附图说明

[0014] 图1为一种用于钢材加工的弯曲成型机的整体结构示意图;

[0015] 图2为一种用于钢材加工的弯曲成型机的整体的俯视图的结构示意图;

[0016] 图3为一种用于钢材加工的弯曲成型机的折弯机构的结构示意图;

[0017] 图4为一种用于钢材加工的弯曲成型机的固定机构的结构示意图。

[0018] 图中:1、支撑板;2、转轴;3、连接杆套;4、移动支撑杆;5、圆形移动槽;6、第一电机;7、承载板;8、第一杆槽;9、第一电动伸缩杆;10、第一支撑块;11、第二电动伸缩杆;12、第一夹板;13、第一螺杆;14、第二电机;15、支撑螺套;16、第三电动伸缩杆;17、第二支撑块;18、第四电动伸缩杆;19、固定板;20、折弯机构;21、第二杆槽;22、第二螺杆;23、支撑螺板;24、固定杆;25、固定块;26、第五电动伸缩杆;27、第二夹板;28、第三电机;29、固定机构。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型,但并不构成对本实用新型的限定。此外,下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

实施例1

[0020] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:一种用于钢材加工的弯曲成型机,包括支撑板1,支撑板1顶端的右侧位置设置有折弯机构20,折弯机构20包括转轴2,转轴2的侧壁上套设有连接杆套3,连接杆套3顶端远离转轴2的一侧位置贯穿设置有移动支撑杆4,支撑板1的顶端位置开设有圆形移动槽5,移动支撑杆4的底端位置设置在圆形移动槽5内,支撑板1的底端位置设置有第一电机6;

[0021] 移动支撑杆4侧壁的顶部位置套设有承载板7,承载板7左侧壁的上下两侧位置均开设有第一杆槽8,一组第一杆槽8内部的前后两侧壁上均设置有第一电动伸缩杆9,第一电动伸缩杆9的另一端位置设置有第一支撑块10,第一支撑块10的左侧壁上设置有第二电动伸缩杆11,第二电动伸缩杆11的左端位置设置有第一夹板12。

[0022] 另一组第一杆槽8的内部位置设置有第一螺杆13,承载板7正面侧壁的顶部位置设置有第二电机14,第一螺杆13的侧壁上套设有支撑螺套15,支撑螺套15的左侧壁上设置有第三电动伸缩杆16。

[0023] 第三电动伸缩杆16,的左端位置设置有第二支撑块17,第二支撑块17的底端位置设置有第四电动伸缩杆18,第四电动伸缩杆18的底端位置设置有固定板19。

[0024] 在使用时,通过固定机构29的配合对钢材左端进行固定,同时一组第一杆槽8内的两组第一电动伸缩杆9进行延伸或者收缩,带动两组第一支撑块10相互靠近或者远离,且使两组第二电动伸缩杆11进行延伸,由其带动两组第一夹板12位于钢材的前后两侧位置,然后并根据钢材的宽度进行调整两组第一夹板12之间的间距,继而再通过第二电机14使另一组第一杆槽8内的第一螺杆13进行转动,且带动支撑螺套15进行前后移动,并保持固定板19位于两组第一夹板12的正上方位置,通过第三电动伸缩杆16进行延伸带动第二支撑块17进行延伸,且在两组第一夹板12将钢材右端夹持住时由第四电动伸缩杆18向下延伸由固定板19对钢材顶面提供限位,避免弯折时崩出,最后通过第一电机6带动转轴2使连接杆套3连同承载板7一同进行转动,同时牵动移动支撑杆4在圆形移动槽5内进行移动,从而使钢材根据需求进行折弯,通过上述操作该成型机便于根据钢材的尺寸进行调整夹持范围,且折弯比较便捷,折弯的角度看可以根据需要自由调整,从而提高了该成型机的工作效率。

实施例2

[0025] 请参阅图1、图2和图4,本实用新型提供一种技术方案:一种用于钢材加工的弯曲成型机,包括支撑板1,支撑板1顶端的右侧位置设置有固定机构29,固定机构29包括第二杆槽21,两组第二杆槽21的内部位置均设置有第二螺杆22。

[0026] 第二螺杆22的侧壁上套设有支撑螺板23,支撑螺板23的顶端位置设置有固定杆24,固定杆24侧壁的顶部位置套设有固定块25。

[0027] 固定块25的右侧壁上设置有第五电动伸缩杆26,第五电动伸缩杆26的右端位置设置有第二夹板27,支撑板1前后两侧壁的左侧位置均设置有第三电机28。

[0028] 具体的,通过支撑板1侧壁上的两组第三电机28使第二杆槽21内的第二螺杆22进行转动,并带动两组支撑螺板23在第二螺杆22转动的过程中相互靠近或者远离,同时使固定块25侧壁上的第五电动伸缩杆26进行延伸,使两组第二夹板27停留在钢材的前后两侧位置,并使两组固定杆24带动两组第二夹板27调整至与钢材一样的间距,然后对钢材进行夹持,通过上述操作该成型机便于使钢材一端得到固定,使钢材被折弯时不易松动,从而提高了钢材弯曲的效果。

[0029] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言,在不脱离本实用新型原理和精神的情况下,对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型,仍落入本实用新型的保护范围内。

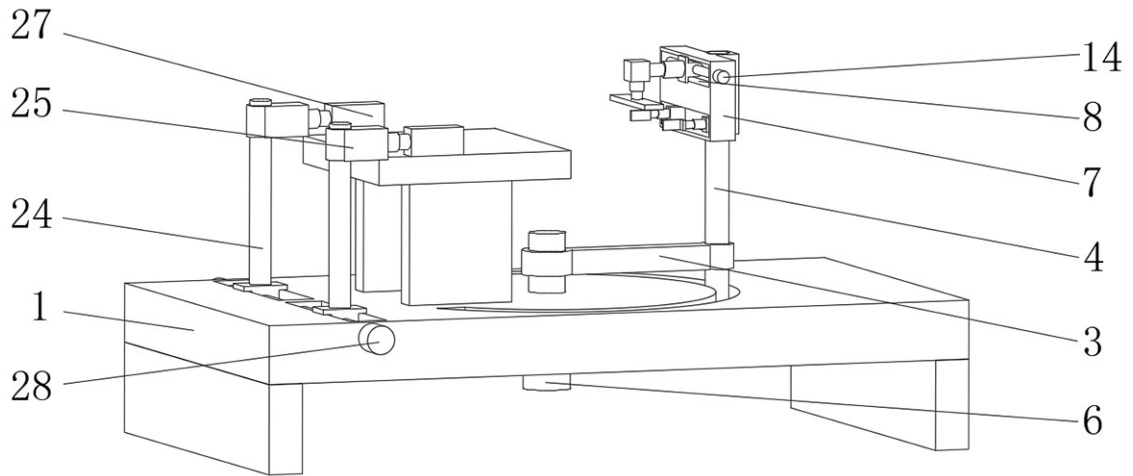


图 1

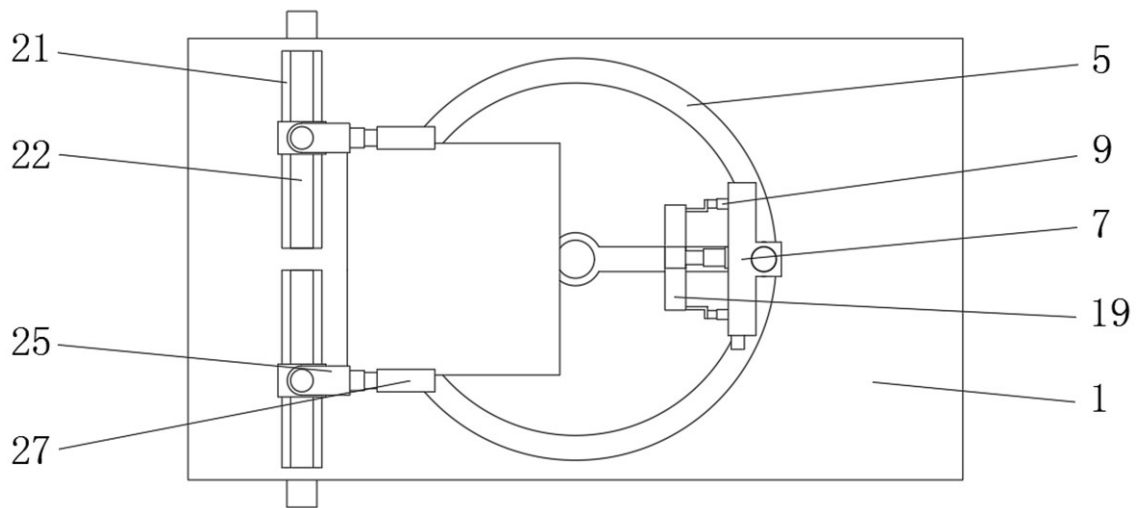


图 2

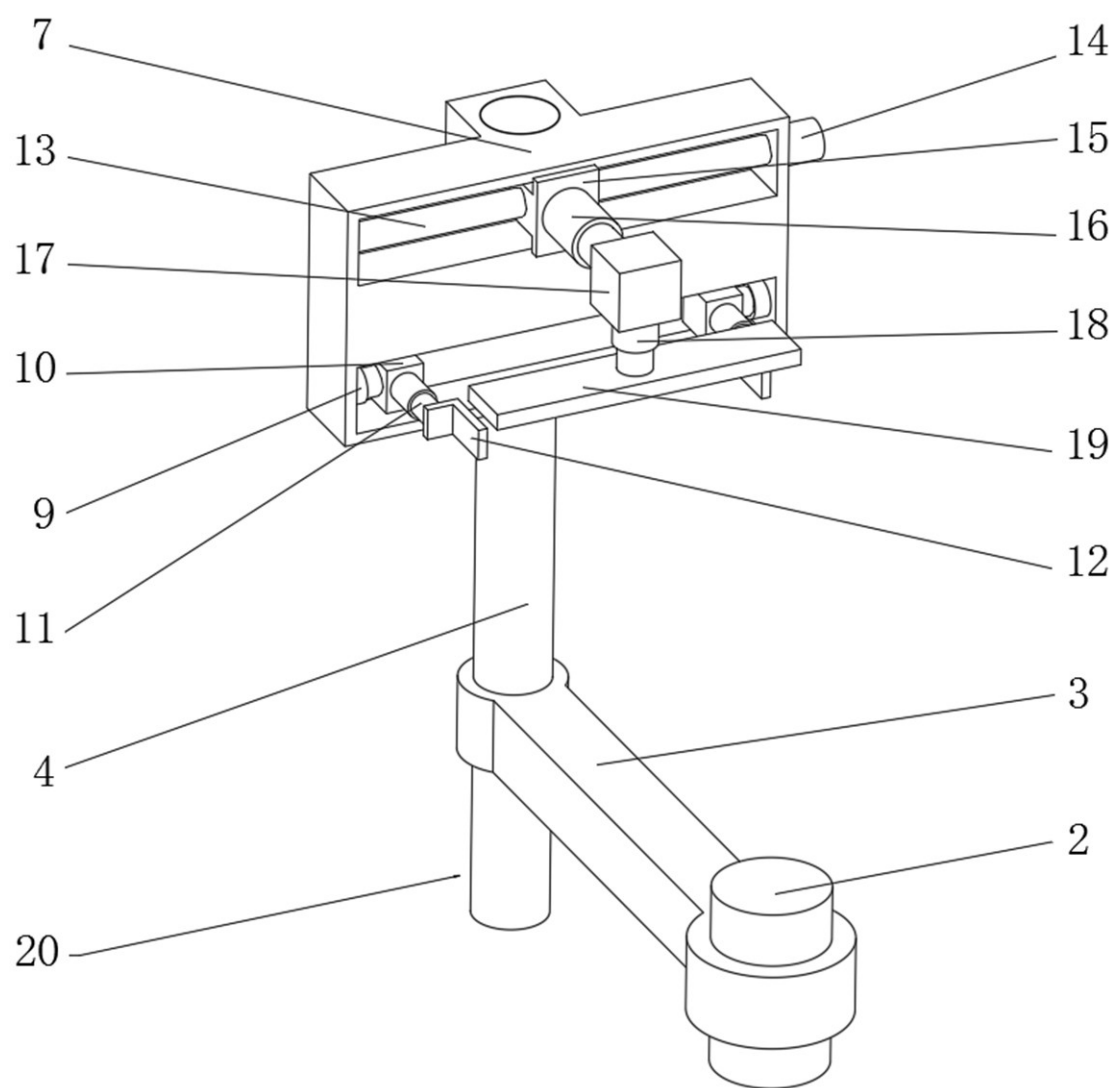


图 3

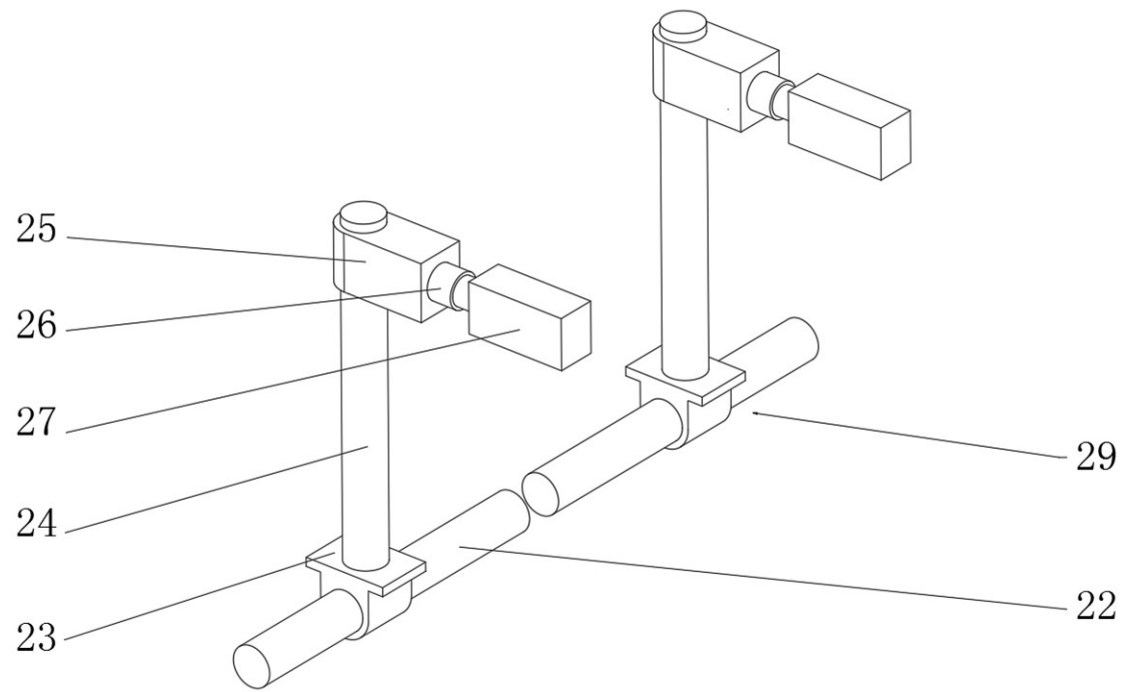


图 4