(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221473317 U
(45)授权公告日 2024.08.06

(21)申请号 202323544120.1

(22)申请日 2023.12.25

(73)专利权人 江苏金锟盛机床有限公司
地址 224233 江苏省盐城市东台市唐洋镇心红全民创业园5号

(72)发明人 张伯明 张鹏飞 吴小鹏

(74)专利代理机构 北京易知鱼知识产权代理事务所(普通合伙) 16244
专利代理师 曹慧方

(51)Int.Cl.
B21D 45/00(2006.01)

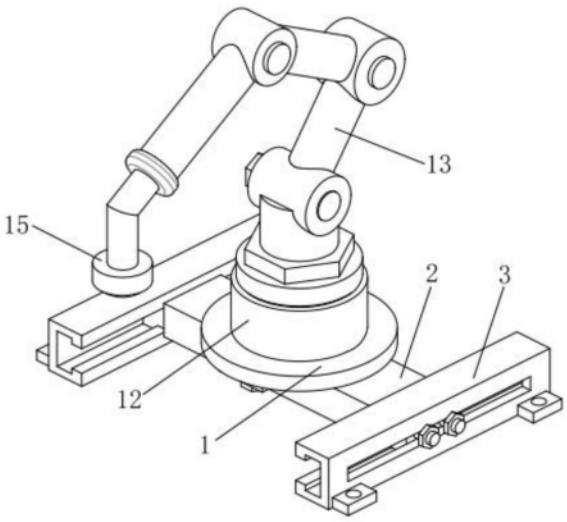
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

折弯机专用多关节数控支臂

(57)摘要

本实用新型公开了折弯机专用多关节数控支臂,包括支板,所述支板的下方设有滑动板,所述滑动板的外部设有两个调节座,两个所述调节座相互靠近的一侧面均开设有调节槽,两个所述调节槽的内壁均滑动连接有调节块,两个所述调节座相互远离的一侧面均开设有条形孔,两个所述调节块相互远离的一侧面均固定连接有两个固定螺杆,两组所述固定螺杆相互远离的一端均贯穿条形孔并延伸至调节座的外部,两组所述固定螺杆的外表面均螺纹连接有锁紧螺母,所述支板的上方设有数控支撑臂,所述数控支撑臂远离支板的一端固定安装有安装座。本折弯机专用多关节数控支臂,可以对数控支撑臂的安装位置进行调试,提高数控支臂与折弯机之间的调配效率。



CN 221473317 U

1.折弯机专用多关节数控支臂,其特征在于:包括支板(1),所述支板(1)的下方设有滑动板(2),所述滑动板(2)的外部设有两个调节座(3),两个所述调节座(3)相互靠近的一侧面均开设有调节槽(4),两个所述调节槽(4)的内壁均滑动连接有调节块(5),两个所述调节座(3)相互远离的一侧面均开设有条形孔(6),两个所述调节块(5)相互远离的一侧面均固定连接有两个固定螺杆(7),两组所述固定螺杆(7)相互远离的一端均贯穿条形孔(6)并延伸至调节座(3)的外部,两组所述固定螺杆(7)的外表面均螺纹连接有锁紧螺母(8),所述支板(1)的上方设有数控支撑臂(13),所述数控支撑臂(13)远离支板(1)的一端固定安装有安装座(15)。

2.根据权利要求1所述的折弯机专用多关节数控支臂,其特征在于:所述支板(1)的上表面固定安装有驱动电机(9),所述驱动电机(9)的输出端固定连接有驱动齿轮(10)。

3.根据权利要求2所述的折弯机专用多关节数控支臂,其特征在于:所述数控支撑臂(13)的底面固定连接有齿轮环(11),所述驱动齿轮(10)的外表面与齿轮环(11)的内圈相啮合,所述支板(1)的上表面固定连接有滑罩(12),所述齿轮环(11)的外表面与滑罩(12)的内圈滑动连接。

4.根据权利要求1所述的折弯机专用多关节数控支臂,其特征在于:所述支板(1)的底面固定安装有两个固定件(16),两个所述固定件(16)相互靠近的一侧面均与滑动板(2)的外表面固定连接。

5.根据权利要求1所述的折弯机专用多关节数控支臂,其特征在于:两个所述调节块(5)相互靠近的一侧面均与滑动板(2)的外表面固定连接,两组所述锁紧螺母(8)相互靠近的一端分别与两个调节座(3)相互远离的一侧面紧密接触。

6.根据权利要求1所述的折弯机专用多关节数控支臂,其特征在于:两个所述调节座(3)相互远离的一侧面均固定连接有两个安装件(14),两组所述安装件(14)的底面均开设有安装孔(17)。

折弯机专用多关节数控支臂

技术领域

[0001] 本实用新型涉及折弯机领域,尤其是折弯机专用多关节数控支臂。

背景技术

[0002] 折弯机是一种能够对薄板进行折弯的机器,分为手动折弯机、液压折弯机和数控折弯机,其结构主要包括支架、工作台和夹紧板,工作台置于支架上,工作台由底座和压板构成,底座通过铰链与夹紧板相连,底座由座壳、线圈和盖板组成,线圈置于座壳的凹陷内,凹陷顶部覆有盖板。

[0003] 折弯机在工作过程中,需要使用数控支臂对机械爪进行支撑,能够方便对折弯件进行下料,但是目前的数控支臂在安装过程中,难以对数控支臂的安装位置进行调试,降低数控支臂与折弯机之间的调配效率,为此,我们提出折弯机专用多关节数控支臂解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供折弯机专用多关节数控支臂,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 折弯机专用多关节数控支臂,包括支板,所述支板的下方设有滑动板,所述滑动板的外部设有两个调节座,两个所述调节座相互靠近的一侧面均开设有调节槽,两个所述调节槽的内壁均滑动连接有调节块,两个所述调节座相互远离的一侧面均开设有条形孔,两个所述调节块相互远离的一侧面均固定连接有两个固定螺杆,两组所述固定螺杆相互远离的一端均贯穿条形孔并延伸至调节座的外部,两组所述固定螺杆的外表面均螺纹连接有锁紧螺母,所述支板的上方设有数控支撑臂,所述数控支撑臂远离支板的一端固定安装有安装座。

[0007] 在进一步的实施例中,所述支板的上表面固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有驱动齿轮。

[0008] 在进一步的实施例中,所述数控支撑臂的底面固定连接有齿轮环,所述驱动齿轮的外表面与齿轮环的内圈相啮合,所述支板的上表面固定连接有滑罩,所述齿轮环的外表面与滑罩的内圈滑动连接。

[0009] 在进一步的实施例中,所述支板的底面固定安装有两个固定件,两个所述固定件相互靠近的一侧面均与滑动板的外表面固定连接。

[0010] 在进一步的实施例中,两个所述调节块相互靠近的一侧面均与滑动板的外表面固定连接,两组所述锁紧螺母相互靠近的一端分别与两个调节座相互远离的一侧面紧密接触。

[0011] 在进一步的实施例中,两个所述调节座相互远离的一侧面均固定连接有两个安装件,两组所述安装件的底面均开设有安装孔。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本装置通过调节座设有的调节槽,并与滑动板外部调节块的配合,可以使调节块在调节槽的内部进行滑动,同时也能够带动支板以及数控支撑臂灵活的滑动,继而便于对数控支撑臂的安装位置快速调试,通过条形孔、固定螺杆和锁紧螺母的配合,达到对调节块锁紧固定的效果,将会使数控支撑臂工作时更加稳定,从而该数控支撑臂在安装过程中,可以对数控支撑臂的安装位置进行调试,提高数控支撑臂与折弯机之间的调配效率。

附图说明

[0014] 图1为折弯机专用多关节数控支臂正视图的立体结构示意图;

[0015] 图2为折弯机专用多关节数控支臂仰视图的立体结构示意图;

[0016] 图3为折弯机专用多关节数控支臂中滑罩仰视图的剖视图;

[0017] 图4为折弯机专用多关节数控支臂中调节座正视图的立体结构示意图。

[0018] 图中:1、支板;2、滑动板;3、调节座;4、调节槽;5、调节块;6、条形孔;7、固定螺杆;8、锁紧螺母;9、驱动电机;10、驱动齿轮;11、齿轮环;12、滑罩;13、数控支撑臂;14、安装件;15、安装座;16、固定件;17、安装孔。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型中,折弯机专用多关节数控支臂,包括支板1,支板1的下方设有滑动板2,滑动板2的外部设有两个调节座3,两个调节座3相互靠近的一侧面均开设有调节槽4,两个调节槽4的内壁均滑动连接有调节块5,两个调节座3相互远离的一侧面均开设有条形孔6,两个调节块5相互远离的一侧面均固定连接有两个固定螺杆7,两组固定螺杆7相互远离的一端均贯穿条形孔6并延伸至调节座3的外部,两组固定螺杆7的外表面均螺纹连接有锁紧螺母8,支板1的上方设有数控支撑臂13,数控支撑臂13远离支板1的一端固定安装有安装座15。

[0021] 支板1的上表面固定安装有驱动电机9,驱动电机9的输出端固定连接有驱动齿轮10,数控支撑臂13的底面固定连接有齿轮环11,驱动齿轮10的外表面与齿轮环11的内圈相啮合,支板1的上表面固定连接有滑罩12,齿轮环11的外表面与滑罩12的内圈滑动连接,通过驱动电机9、驱动齿轮10和齿轮环11的配合,可以带动数控支撑臂13灵活的转动,利用滑罩12保证齿轮环11旋转时的稳定性。

[0022] 支板1的底面固定安装有两个固定件16,两个固定件16相互靠近的一侧面均与滑动板2的外表面固定连接,两个调节块5相互靠近的一侧面均与滑动板2的外表面固定连接,两组锁紧螺母8相互靠近的一端分别与两个调节座3相互远离的一侧面紧密接触,两个调节座3相互远离的一侧面均固定连接有两个安装件14,两组安装件14的底面均开设有安装孔17,通过固定件16的设置,能够使滑动板2与支板1之间快速安装固定,利用锁紧螺母8可以对调节块5的位置锁紧固定,通过安装件14和安装孔17,便于对调节座3进行安装固定。

[0023] 本实用新型的工作原理是:首先通过安装件14和安装孔17对调节座3进行安装固定,当对支板1以及数控支撑臂13的安装位置进行调试时,可以对滑动板2左右滑动,将会带动调节块5在调节槽4的内部进行滑动,同时也会带动支板1上方的数控支撑臂13进行位置调节,当数控支撑臂13位置调试完成后,通过扳手对锁紧螺母8进行旋转,将会使锁紧螺母8对固定螺杆7进行锁紧固定,继而起到对调节块5锁紧固定的作用,将会使数控支撑臂13工作时更加稳定。

[0024] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0025] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

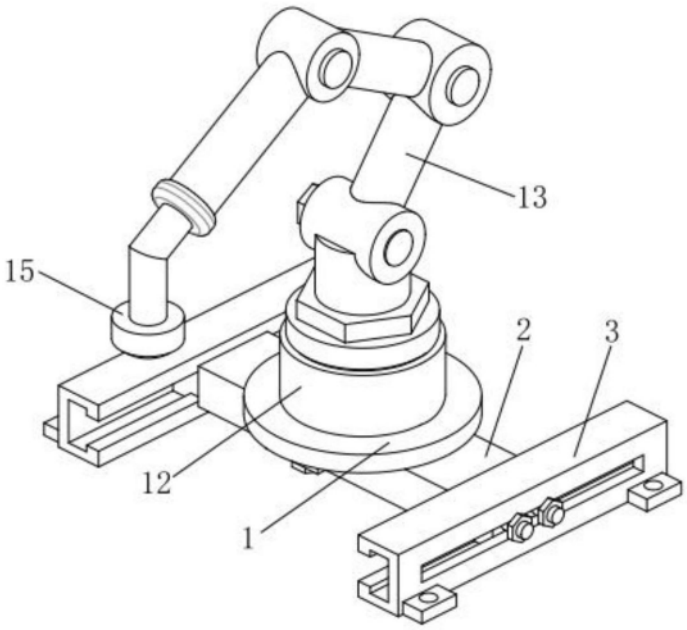


图1

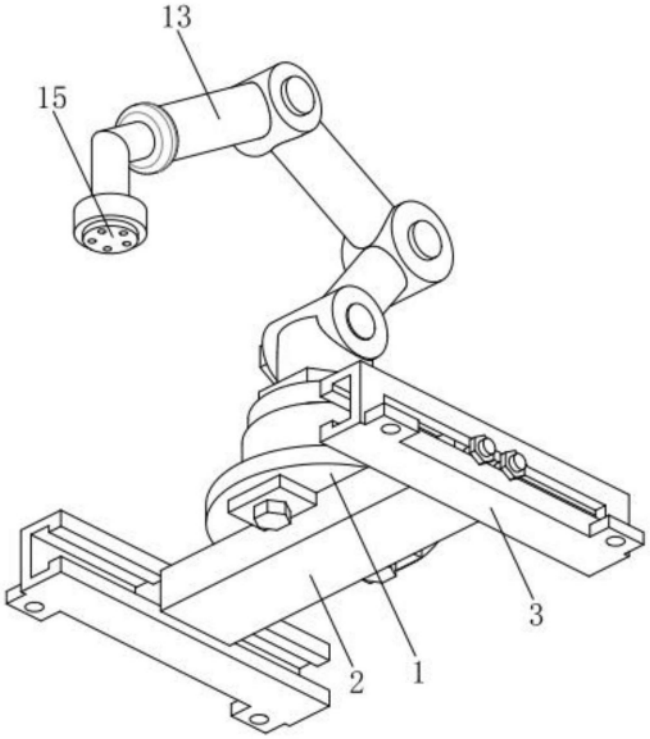


图2

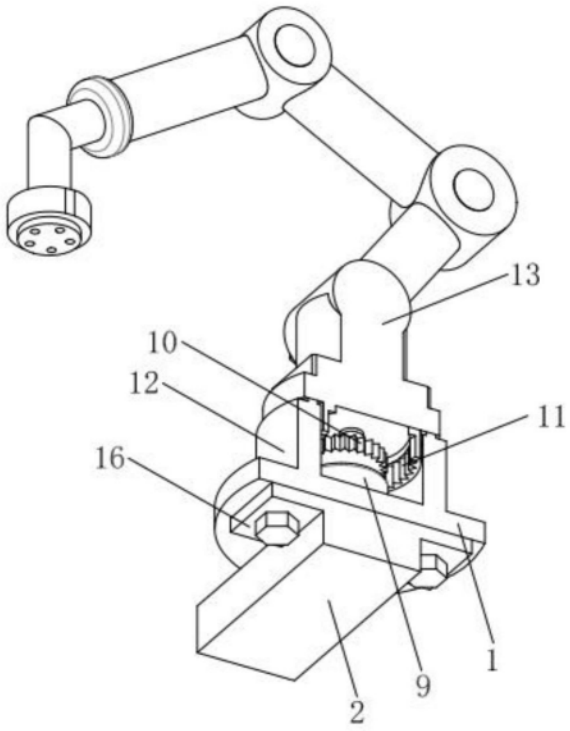


图3

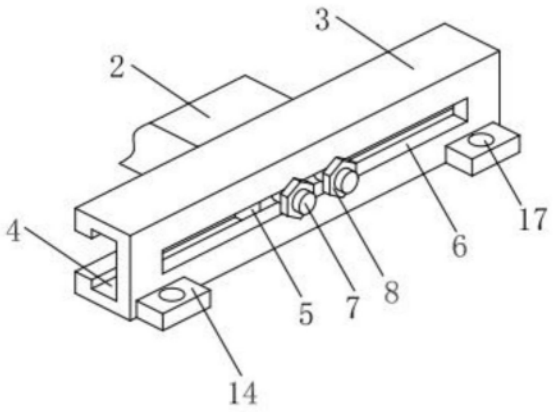


图4