



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210647960 U

(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201921636772.9

(22)申请日 2019.09.29

(73)专利权人 无锡强连科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区鸿山街
道锡协路208-11号

(72)发明人 杨自强

(74)专利代理机构 无锡万里知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 32263

代理人 李翀

(51)Int.Cl.

B21D 22/02(2006.01)

B21D 43/09(2006.01)

B21D 43/28(2006.01)

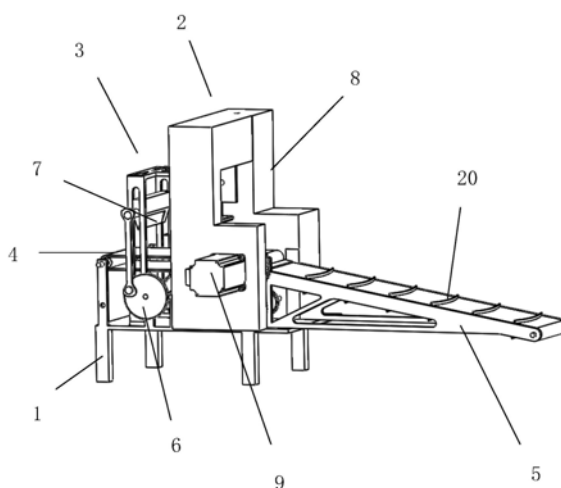
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型冲压机

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型冲压机,解决了常规冲压机在冲压钣金件前需对钣金件进行切割,且冲压过程中钣金件不能自动运输的问题,其技术方案要点通过设有切割机构,切割机构中的凸轮转动部件能够带动切刀片对钣金件进行切割,切割后的钣金件有冲压装置进行冲压,同时在整机下设有第一运输台与第二运输台,达到了在对钣金件进行冲压时,能够同时对其进行切割和自动运输的效果。



1. 一种新型冲压机, 包括台架(1)与冲压装置(2), 其特征在于: 所述台架(1)上设有切割机构(3)与运输机构, 所述运输机构包括第一运输台(4)与第二运输台(5), 所述切割机构(3)包括切刀片(7)与凸轮转动部件(6), 所述凸轮转动部件(6)与第一运输台(4)侧面通过转辊(17)转动连接, 所述切刀片(7)刀口面向第一运输台(4)并与凸轮转动部件(6)连接固定, 所述冲压装置(2)包括连接箱(8)、齿轮传动部件(10)与冲压块(11), 所述连接箱(8)与第一运输台(4)侧面连接固定, 所述齿轮传动部件(10)与连接箱(8)转动连接, 所述连接箱(8)在靠近冲压块(11)的一面上设有升降槽(13), 所述冲压块(11)顶部设有连接件(12), 所述连接件(12)与所述升降槽(13)工位接触, 所述第二运输台(5)倾斜置于远离切割机构(3)的一端并与地面成锐角。

2. 根据权利要求1所述的一种新型冲压机, 其特征是: 所述转辊(17)上设有转轮(18), 所述转轮(18)与齿轮传动部件(10)啮合配合, 所述凸轮转动部件(6)包括转动盘(15)与传动杆(16), 所述传动杆(16)一端与转动盘(15)工位配合, 另一端与切刀片(7)顶部连接固定。

3. 根据权利要求1所述的一种新型冲压机, 其特征是: 所述连接箱(8)外侧设有驱动电机(9), 所述齿轮传动部件(10)与驱动电机(9)固定连接, 所述冲压块(11)表面光滑平整且在中心设有凹槽, 凹槽槽口面向第一运输台(4)顶面。

4. 根据权利要求1所述的一种新型冲压机, 其特征是: 所述齿轮传动部件(10)包括多个相互啮合的传动齿轮(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型冲压机, 其特征是: 所述第一运输台(4)与第二运输台(5)两端均设有转轴(19), 所述转轴(19)与齿轮传动部件(10)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种新型冲压机, 其特征是: 所述第一运输台(4)水平置于台架(1)上, 所述第二运输台(5)顶端高度低于第一运输台(4)高度, 所述第二运输台(5)表面设有均匀排列的挡板(20)。

一种新型冲压机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业加工设备技术领域,更具体地说,它涉及一种新型冲压机。

背景技术

[0002] 冲压机是通过电动机驱动飞轮,并通过离合器,传动齿轮带动曲柄连杆机构使滑块上下运动,带动拉伸模具对钢板成型,所谓的双动就是指压力机有两个滑块,分为内滑块和外滑块,内滑块带动模具的凸模或凹模,外滑块带动模具上的压边圈,在拉伸时压边圈首先动作压住钢板边缘,内滑块再动作进行拉伸。

[0003] 目前,公开号为CN 208427582的中国实用新型专利公布了一种高效铜片冲压机,包括冲压台、冲压缸头与冲压控制箱,通过冲压控制箱控制冲压缸头上的冲压体向下运动,从而与冲压台上的冲压盘挤压,而冲压体上原先设有的凸模也能和冲压盘上设有的凹模相互配合,即实现冲压效果,这种冲压机虽然解决了机械冲压和液压冲压成本高、单体冲压效率低的问题,但在实际工艺加工过程中,冲压前的钣金件需要预先切割好,且这种冲压机需要人工放置和收集钣金件,大大减少了生产效率,不符合现代化生产理念。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种能够对冲压前钣金件进行切割并自动运输钣金件的新型冲压机。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种新型冲压机,包括台架与冲压装置,所述台架上设有切割机构与运输机构,所述运输机构包括第一运输台与第二运输台,所述切割机构包括切刀片与凸轮转动部件,所述凸轮转动部件与第一运输台侧面通过转辊转动连接,所述切刀片刀口面向第一运输台并与凸轮转动部件连接固定,所述冲压装置包括连接箱、齿轮传动部件与冲压块,所述连接箱与第一运输台侧面连接固定,所述齿轮传动部件与连接箱转动连接,所述连接箱在靠近冲压块的一面上设有升降槽,所述冲压块顶部设有连接件,所述连接件与所述升降槽工位接触,所述第二运输台倾斜置于远离切割机构的一端并与地面成锐角。

[0006] 通过采用上述技术方案,凸轮转动部件能够带动切割机构对钣金件进行切除,切除后的钣金件在第一运输台的带动下传输到冲压装置下,再由齿轮传动部件带动冲压块对钣金件进行冲压,连接箱的设计能够确保齿轮传动部件的齿轮传动效果传递给整机装置,最后由第二运输机构传输并收集。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述转辊上设有转轮,所述转轮与齿轮传动部件啮合配合,所述凸轮转动部件包括转动盘与传动杆,所述传动杆一端与转动盘工位配合,另一端与切刀片顶部连接固定。

[0008] 通过采用上述技术方案,齿轮传动部件能够通过转辊上的转轮带动凸轮转动部件转动,从而凸轮转动部件的传动杆能够带动切刀片上下升降,即实现切割效果。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述连接箱外侧设有驱动电机,所述齿轮传动部件与

驱动电机固定连接,所述冲压块表面光滑平整且在中心设有凹槽,凹槽槽口面向第一运输台顶面。

[0010] 通过采用上述技术方案,驱动电机能够通过连接辊带动齿轮传动部件转动,继而将传动效果传递给整机装置,冲压块的设计能够确保对钣金件的冲压工作更加充分。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述齿轮传动部件包括多个相互啮合的传动齿轮,所述第一运输台与第二运输台两端均设有转轴,所述转轴与齿轮传动部件转动连接。

[0012] 通过上述技术方案,齿轮传动部件能够将电机的转动传递给转轴,从而使得第一运输台与第二运输台平稳运输。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述第一运输台水平置于台架上,所述第二运输台顶端高度低于第一运输台高度,所述第二运输台表面设有均匀排列的挡板。

[0014] 通过上述技术方案,钣金件在切割冲压过程中,能够由第一运输台与第二运输台带动传输,实现自动化生产。

[0015] 综上所述,本实用新型具有如下优点:凸轮转动部件能够带动切割机构对钣金件进行切除,切除后的钣金件在第一运输台的带动下传输到冲压装置下,再由齿轮传动部件带动冲压块对钣金件进行冲压,整机装置由驱动电机驱动,在对钣金件冲压的同时,也能够对其进行切除和自动运输,总体结构设计合理,操作简单,符合现代自动化生产理念。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型本实施例的总体结构图;

[0017] 图2为本实用新型本实施例齿轮传动部件局部放大图;

[0018] 图3为本实用新型本实施例凸轮转动部件局部放大图。

[0019] 图中,1、台架;2、冲压装置;3、切割机构;4、第一运输台;5、第二运输台;6、凸轮转动部件;7、切刀片;8、连接箱;9、驱动电机;10、齿轮传动部件;11、冲压块;12、连接件;13、升降槽;14、传动齿轮;15、转动盘;16、传动杆;17、转辊;18、转轮;19、转轴;20、挡板。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0021] 一种新型冲压机,包括台架1与冲压装置2:

[0022] 如图1所示,在台架1左端两侧设有用以切除钣金件的切割部件,其包括凸轮转动部件6与切刀片7,切刀片7在凸轮转动部件6的带动下能够上下运动,从而对钣金件进行切除,在台架1的表面是第一运输台4与第二运输台5,第一运输台4水平置于台架1上,第二运输台5顶端高度低于第一运输台4高度,所述第二运输台5与地面成锐角且在表面设有均匀排列的挡板20,冲压装置2的连接箱8上所设的驱动电机9能够带动两运输台转动,从而实现钣金件加工过程中的自动运输。

[0023] 如图2所示,驱动装置除了连接箱8外,还包括齿轮传动部件10与冲压块11,齿轮传动部件10与驱动电机9固定连接,其包括多个相互啮合的传动齿轮14,在连接箱8靠近冲压块11的一面上设有升降槽13,冲压块11顶部设有连接件12,连接件12与升降槽13工位接触,从而在驱动电机9的带动下,齿轮传动部件10能够通过连接件12带动冲压块11在升降槽13内上下运动,冲压块11表面光滑平整并在中心设有凹槽,即实现对钣金件的充分冲压效果,

两运输台两端都设有转轴19,而齿轮传动部件10能够带动位于两运输台相接处的两转轴19转动,从而第一运输台4与第二运输台5能够实现钣金件在冲压过程中的自动运输效果。

[0024] 如图3所示,凸轮转动部件6包括转辊17、转动盘15与传动杆16,传动盘通过转辊17与台架1转动连接,在转辊17上还设有与齿轮传动部件10啮合配合的转轮18,传动杆16一端与转动盘15工位配合,另一端与切刀片7顶部连接固定,即当齿轮传动部件10带动转辊17转动时,位于转动盘15上的转动杆能够做圆周往复运动,即切刀片7在传动杆16的带动下能够做上下升降运动,达到对钣金件切割的目的。上述的实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

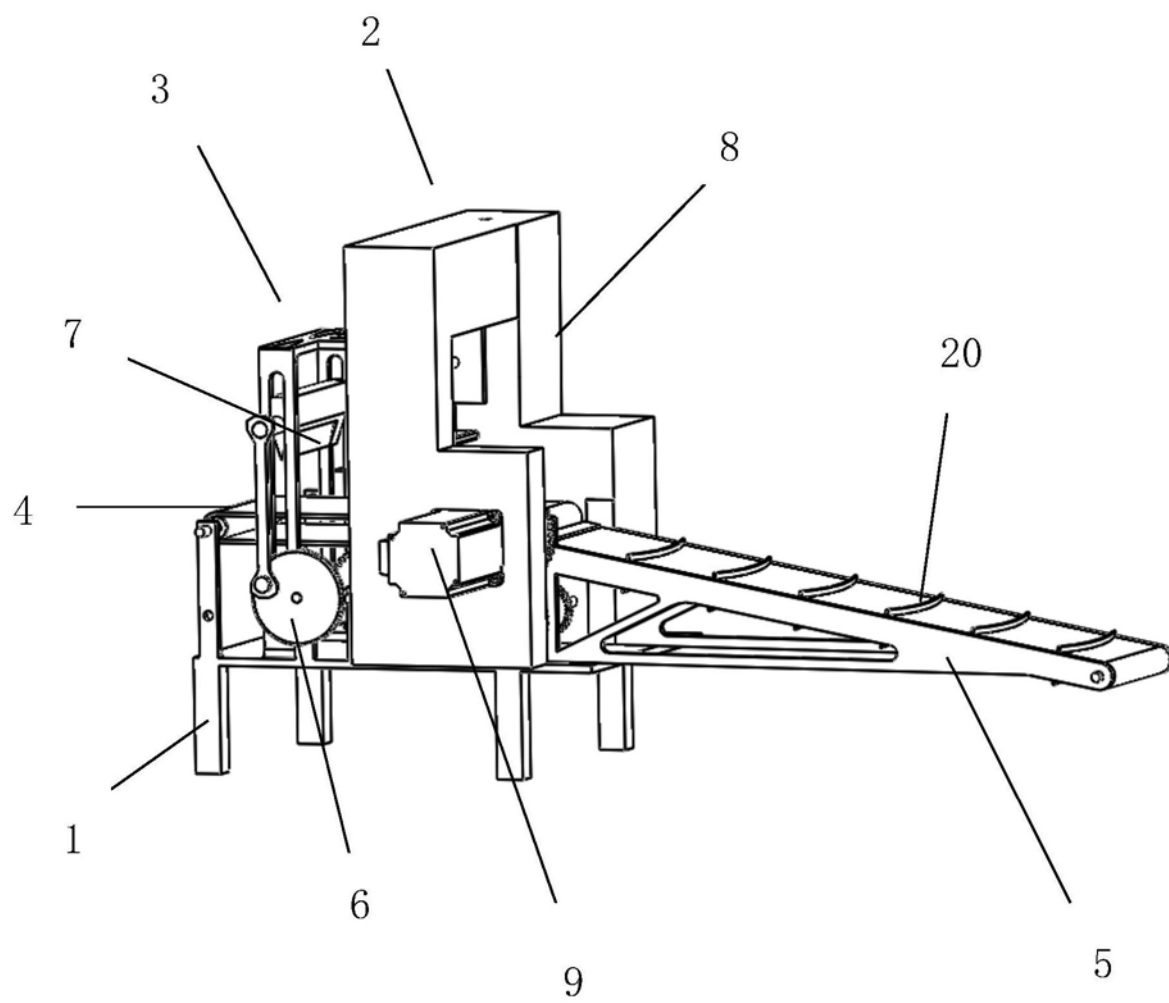


图1

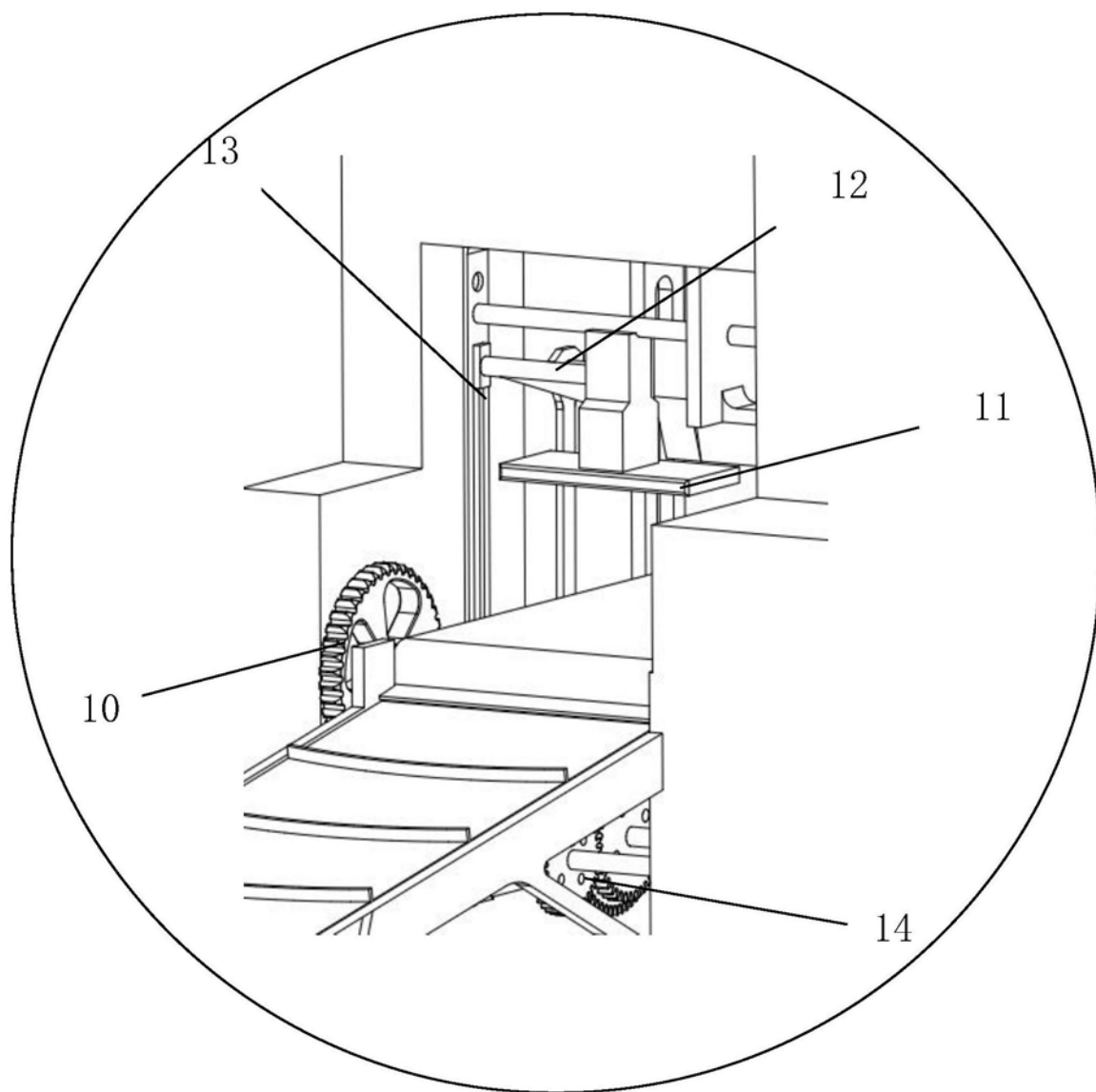


图2

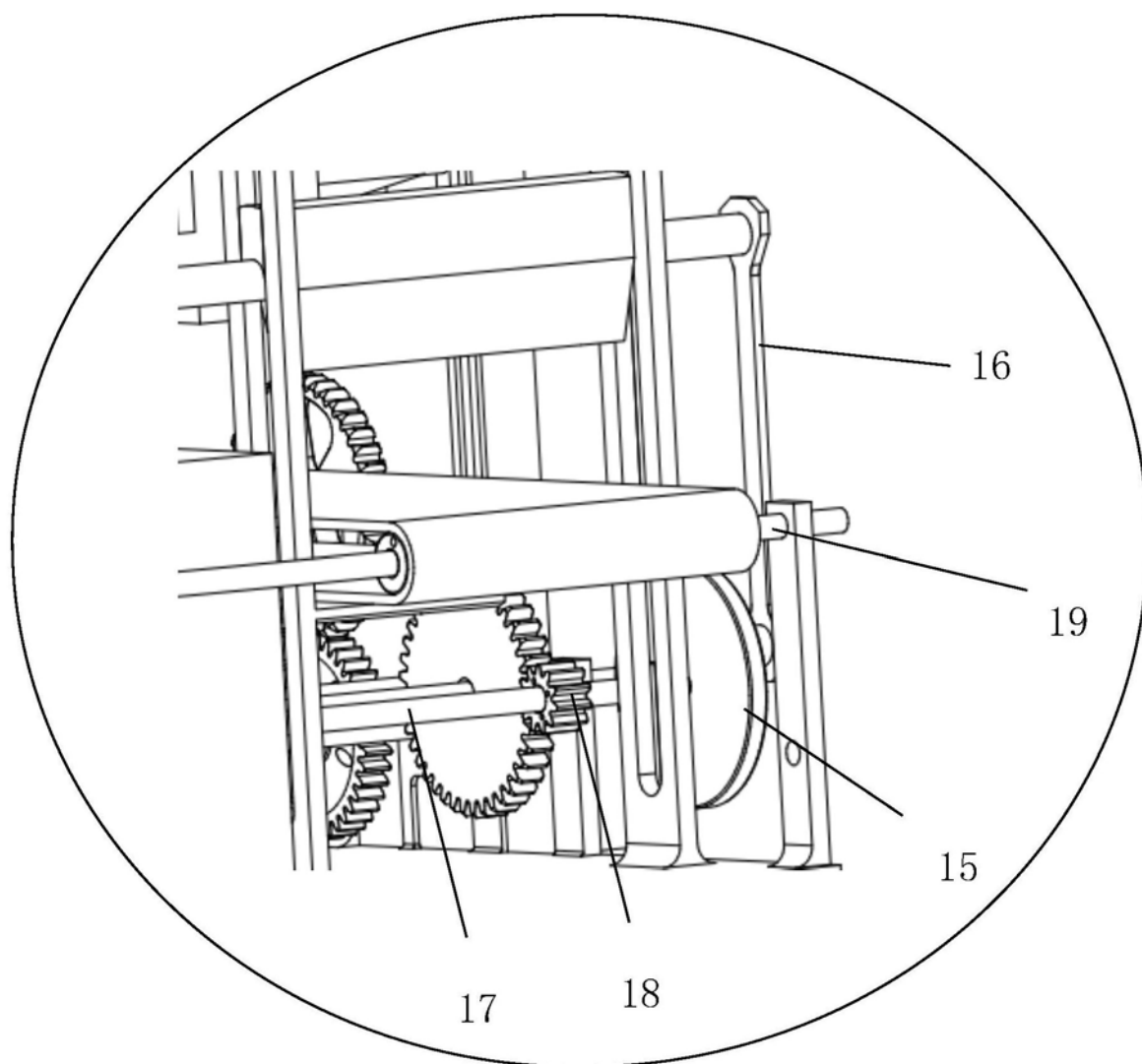


图3