



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207916123 U

(45)授权公告日 2018.09.28

(21)申请号 201820334963.9

(22)申请日 2018.03.12

(73)专利权人 无锡乔森精工机械有限公司

地址 214000 江苏省无锡市惠山区无锡惠
山经济开发区和惠路8号

(72)发明人 周业松 李上进 黎源 王亮
杨文溢 贾洪明 郭佳佳

(74)专利代理机构 常州唯思百得知识产权代理
事务所(普通合伙) 32325

代理人 金辉 周颖洁

(51)Int.Cl.

B30B 1/24(2006.01)

B30B 15/00(2006.01)

B30B 15/14(2006.01)

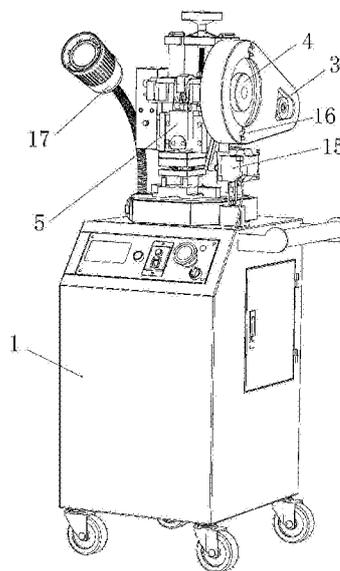
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

低成本一级齿轮减速冲床

(57)摘要

本实用新型涉及一种低成本一级齿轮减速冲床,具有箱式机架;箱式机架上设置有冲压装配;冲压装配包括主电机、皮带轮、飞轮、偏心机构和冲压滑块;主电机和飞轮之间通过皮带轮驱动连接;飞轮一侧设有离合制动器;偏心机构和设置于飞轮另一侧的与飞轮同轴设置的第一齿轮啮合传动;冲压滑块通过连杆与偏心机构相连,且冲压滑块滑动设置于固定于箱式机架上的冲压定模上的导轨内。本实用新型具有结构简单、成本低的优点;整个传动系统由主电机提供动力,主电机带动皮带轮,皮带轮通过皮带带动飞轮和第一齿轮,第一齿轮带动第二齿轮完成一级传动,最终第二齿轮带动偏心曲轴旋转,通过连杆带动滑块上下运动,从而进行反复的冲压做功。



1. 一种低成本一级齿轮减速冲床,具有箱式机架;所述箱式机架上设置有冲压装配;其特征在于:所述冲压装配包括主电机、皮带轮、飞轮、偏心机构和冲压滑块;所述主电机和飞轮之间通过皮带轮驱动连接;所述飞轮一侧设有离合制动器;所述偏心机构和设置于飞轮另一侧的与飞轮同轴设置的第一齿轮啮合传动;所述冲压滑块通过连杆与偏心机构相连,且冲压滑块滑动设置于固定于箱式机架上的冲压定模上的导轨内。

2. 根据权利要求1所述的低成本一级齿轮减速冲床,其特征在于:所述偏心机构为偏心曲轴或偏心齿轮;所述偏心曲轴与第二齿轮固定;所述第二齿轮与第一齿轮啮合传动。

3. 根据权利要求2所述的低成本一级齿轮减速冲床,其特征在于:所述连杆和冲压滑块的连接位置设有球头。

4. 根据权利要求3所述的低成本一级齿轮减速冲床,其特征在于:所述球头与连杆之间连接有减震器。

5. 根据权利要求1或4所述的低成本一级齿轮减速冲床,其特征在于:所述冲压装配的一侧设有感应器。

6. 根据权利要求5所述的低成本一级齿轮减速冲床,其特征在于:所述飞轮位置通过继电器连杆安装有继电器;所述感应器与继电器相连,所述继电器控制电磁阀的开合,所述电磁阀控制主电机的启动。

7. 根据权利要求6所述的低成本一级齿轮减速冲床,其特征在于:所述箱式机架上设有照明灯。

低成本一级齿轮减速冲床

技术领域

[0001] 本实用新型属于冲压机械领域,特别涉及一种低成本一级齿轮减速冲床。

背景技术

[0002] 冲床,通俗的来说就是一台冲压式压力机。在国民生产中,冲压工艺由于比传统机械加工来说有节约材料和能源,效率高,对操作者技术要求不高及通过各种模具应用可以做出机械加工所无法达到的产品这些优点,因而它的用途越来越广泛。冲压生产主要是针对板材,通过模具,能做出落料,冲孔,成型,拉深,修整,精冲,整形,铆接及挤压件等等,广泛应用于各个领域。如我们用的开关插座,杯子,碗柜,碟子,电脑机箱,甚至导弹飞机等都可以用冲床通过模具生产出来,冲床的设计原理是将圆周运动转换为直线运动,由主电动机出力,带动飞轮,经离合器带动齿轮、曲轴(或偏心齿轮)、连杆等运转,来达成滑块的直线运动,目前市面上的节能冲床在实际的使用中,会损失很多的能量,设备消耗也比较大。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术存在的缺陷,提供一种具有结构简单、成本低的优点的低成本一级齿轮减速冲床。

[0004] 实现本实用新型目的的技术方案是:一种低成本一级齿轮减速冲床,具有箱式机架;所述箱式机架上设置有冲压装配;所述冲压装配包括主电机、皮带轮、飞轮、偏心机构和冲压滑块;所述主电机和飞轮之间通过皮带轮驱动连接;所述飞轮一侧设有离合制动器;所述偏心机构和设置于飞轮另一侧的与飞轮同轴设置的第一齿轮啮合传动;所述冲压滑块通过连杆与偏心机构相连,且冲压滑块滑动设置于固定于箱式机架上的冲压定模上的导轨内。

[0005] 上述技术方案所述偏心机构为偏心曲轴或偏心齿轮;所述偏心曲轴与第二齿轮固定;所述第二齿轮与第一齿轮啮合传动。

[0006] 上述技术方案所述连杆和冲压滑块的连接位置设有球头。

[0007] 上述技术方案所述球头与连杆之间连接有减震器。

[0008] 上述技术方案所述冲压装配的一侧设有感应器;所述飞轮位置通过继电器连杆安装有继电器;所述感应器与继电器相连,所述继电器控制电磁阀的开合,所述电磁阀控制主电机的启动。

[0009] 上述技术方案所述箱式机架上设有照明灯。

[0010] 采用上述技术方案后,本实用新型具有以下积极的效果:

[0011] (1) 本实用新型具有结构简单、成本低的优点;整个传动系统由主电机提供动力,主电机带动皮带轮,皮带轮通过皮带带动飞轮和第一齿轮,第一齿轮带动第二齿轮完成一级传动,最终第二齿轮带动偏心曲轴旋转,通过连杆带动滑块上下运动,从而进行反复的冲压做功。

[0012] (2) 本实用新型的球头与连杆之间连接有减震器,可以在冲压过程中进行缓冲,减

少冲压装配的损伤。

[0013] (3) 本实用新型的冲压装配的一侧设有感应器,可以通过感应器自动辨识,工件到位后可以进行自动冲压,减少了人员操作时间,有效提高了生产效率,降低了人员操作的危险性。

附图说明

[0014] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解,下面根据具体实施例并结合附图,对本实用新型作进一步详细的说明,其中

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型冲压装配的原理示意图;

[0017] 图3为图2的右视图;

[0018] 图4为本实用新型的偏心机构为偏心齿轮的原理示意图。

具体实施方式

[0019] (实施例1)

[0020] 见图1至图4,本实用新型具有箱式机架1;箱式机架1上设置有冲压装配;冲压装配包括主电机2、皮带轮3、飞轮4、偏心机构和冲压滑块5;主电机2和飞轮4之间通过皮带轮3驱动连接;飞轮4一侧设有离合制动器14;偏心机构和设置于飞轮4另一侧的与飞轮4同轴设置的第一齿轮6啮合传动;冲压滑块5通过连杆8与偏心机构相连,且冲压滑块5滑动设置于固定于箱式机架1上的冲压定模上的导轨9内。

[0021] 偏心机构为偏心曲轴12或偏心齿轮13;偏心曲轴12或偏心齿轮13与第二齿轮7固定;第二齿轮7与第一齿轮6啮合传动。

[0022] 连杆8和冲压滑块5的连接位置设有球头10。

[0023] 球头10与连杆8之间连接有减震器11。

[0024] 冲压装配的一侧设有感应器;飞轮4位置通过继电器16连杆8安装有继电器16;感应器与继电器16相连,继电器16控制电磁阀的开合,电磁阀控制主电机2的启动。箱式机架1上设有照明灯17。

[0025] 以上所述的具体实施例,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

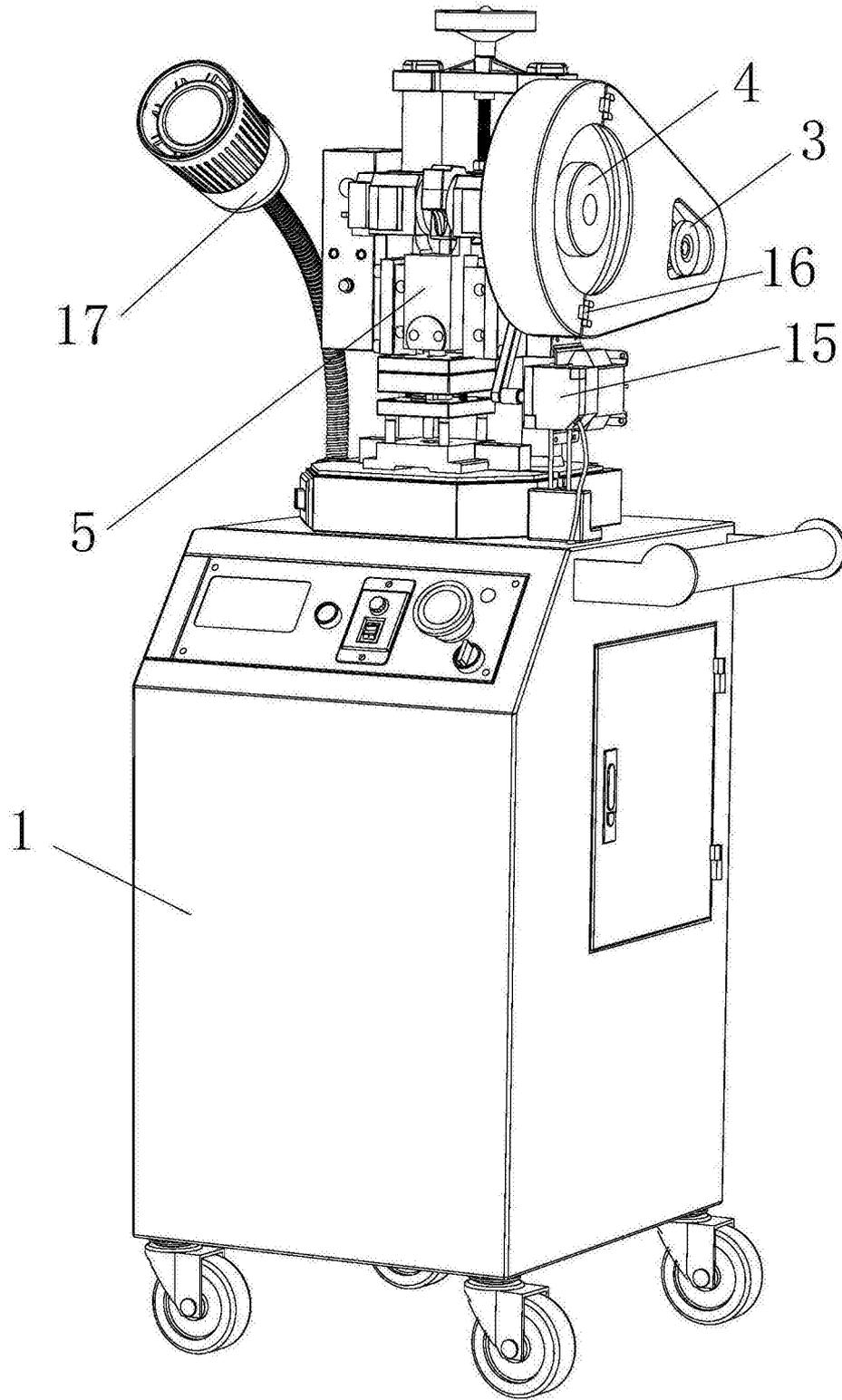


图1

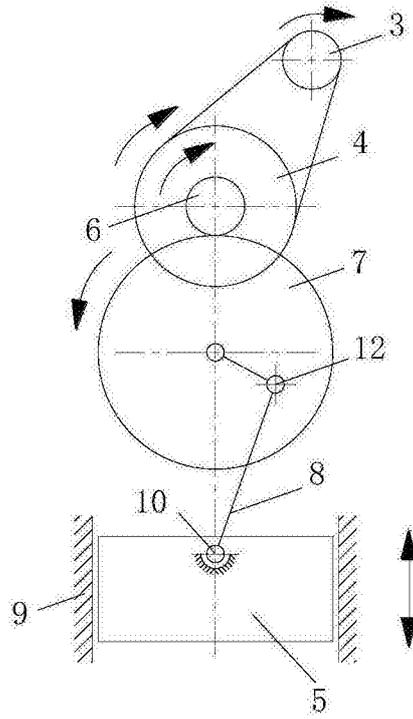


图2

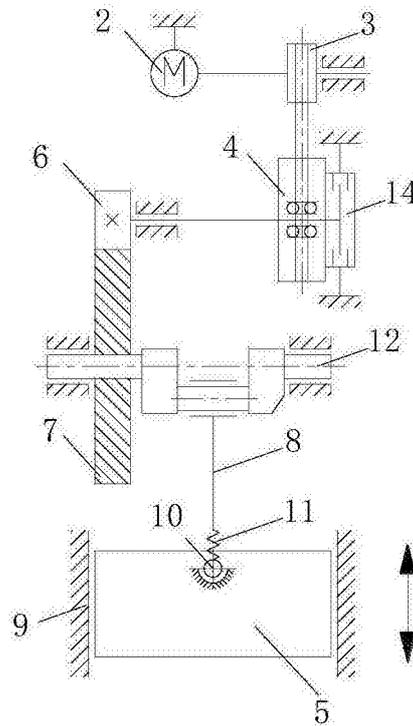


图3

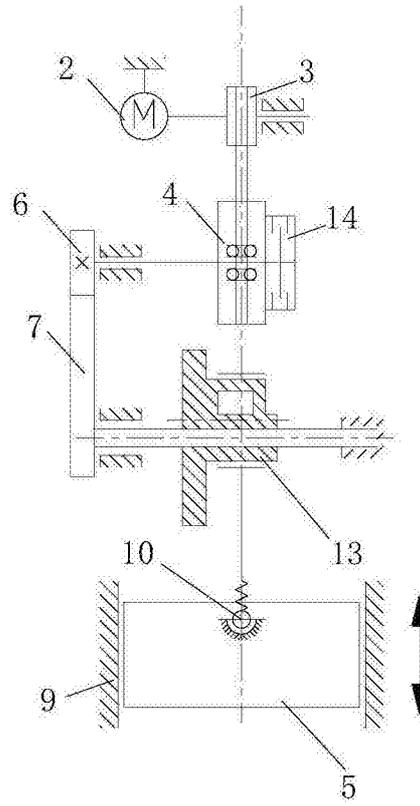


图4