



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214768105 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202022719774.3

(22) 申请日 2020.11.23

(73) 专利权人 扬州中源机械有限公司  
地址 225000 江苏省扬州市施桥镇六圩三江路30号

(72) 发明人 程刚

(51) Int. Cl.  
B21D 22/02 (2006.01)  
B21D 43/00 (2006.01)

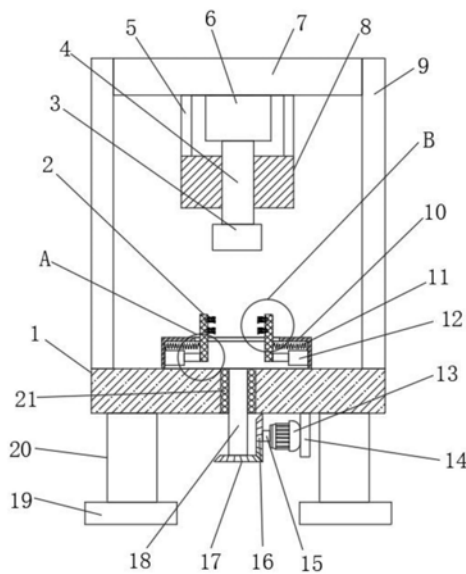
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种物流装备配套件加工用冲床

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种物流装备配套件加工用冲床,属于加工冲床技术领域,包括工作台,所述工作台下端面固定连接固定板,所述固定板侧边固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有转轴,所述转轴一端固定连接有第一斜齿轮,所述工作台中间位置贯穿连接驱动轴,所述驱动轴贯穿工作台周围设置有轴承,所述驱动轴底端固定连接有第二斜齿轮,所述驱动轴顶端固定连接有固定台。本实用新型中,电机带动第一斜齿轮转动,第一斜齿轮通过啮合作用带动第二斜齿轮转动,可以方便的调节固定台的旋转角度,从而调节产品的加工角度,提高了生产效率,电缸使两组夹板向中间靠拢,从而方便的夹紧产品,提高加工精度。



1. 一种物流装备配套件加工用冲床,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)下端固定连接有固定板(14),所述固定板(14)侧边固定连接有电机(13),所述电机(13)的输出端固定连接有转轴(15),所述转轴(15)一端固定连接有第一斜齿轮(16),所述工作台(1)中间位置贯穿连接驱动轴(18),所述驱动轴(18)贯穿工作台(1)周围设置有轴承(21),所述驱动轴(18)底端固定连接有第二斜齿轮(17),所述驱动轴(18)顶端固定连接有固定台(10);

所述固定台(10)内壁侧边固定连接有电缸(12),所述电缸(12)的输出端固定连接有第二伸缩杆(23),所述第二伸缩杆(23)远离电缸(12)一端固定连接有夹板(2),所述固定台(10)上端面开设有滑槽(22),所述夹板(2)贯穿固定台(10)上壁且滑动连接于滑槽(22)内,所述夹板(2)上端一侧开设有安装槽,所述安装槽内设置有滑杆(25),所述滑杆(25)远离夹板(2)一端固定连接有定位垫(24),所述滑杆(25)圆柱外表面设置有第二弹簧(26),所述第二弹簧(26)位于定位垫(24)与夹板(2)之间,所述工作台(1)上端面固定连接有侧杆(9),所述侧杆(9)上端一侧固定连接有顶板(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种物流装备配套件加工用冲床,其特征在于:所述侧杆(9)设置有两组,两组所述侧杆(9)分别位于工作台(1)上端面两侧,所述顶板(7)位于两组侧杆(9)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种物流装备配套件加工用冲床,其特征在于:所述顶板(7)底端固定连接有液压缸(6),所述液压缸(6)的输出端固定连接有第一伸缩杆(4),所述第一伸缩杆(4)底端固定连接有冲压头(3)。

4. 根据权利要求3所述的一种物流装备配套件加工用冲床,其特征在于:所述顶板(7)底端固定连接有两组连接架(5),两组所述连接架(5)底端固定连接有有限位块(8),所述第一伸缩杆(4)贯穿于限位块(8)内。

5. 根据权利要求1所述的一种物流装备配套件加工用冲床,其特征在于:所述第一斜齿轮(16)与第二斜齿轮(17)成垂直设置,所述第一斜齿轮(16)与第二斜齿轮(17)相互啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种物流装备配套件加工用冲床,其特征在于:所述工作台(1)底端固定连接有四组支撑柱(20),四组所述支撑柱(20)分别位于工作台(1)底端四周。

7. 根据权利要求6所述的一种物流装备配套件加工用冲床,其特征在于:所述支撑柱(20)底端固定连接有缓冲垫(19)。

8. 根据权利要求1所述的一种物流装备配套件加工用冲床,其特征在于:所述夹板(2)与固定台(10)内壁之间固定连接有第一弹簧(11)。

## 一种物流装备配套件加工用冲床

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工冲床技术领域,具体为一种物流装备配套件加工用冲床。

### 背景技术

[0002] 冲床,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的。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……有非常多的配件都可以用冲床通过模具生产出来。

[0003] 现有的用于物流装备配套件加工用的冲床使用起来较为不方便,冲击过程中冲力较大,对产品夹持不够紧的话,容易造成加工误差,且改变产品冲压位置较为麻烦,不利于提升生产效率,现需要一种物流装备配套件加工用冲床。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种物流装备配套件加工用冲床,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种物流装备配套件加工用冲床,包括工作台,所述工作台下端面固定连接有固定板,所述固定板侧边固定连接有机,所述电机的输出端固定连接有转轴,所述转轴一端固定连接有第一斜齿轮,所述工作台中间位置贯穿连接驱动轴,所述驱动轴贯穿工作台周围设置有轴承,所述驱动轴底端固定连接有第二斜齿轮,所述驱动轴顶端固定连接有固定台;

[0006] 所述固定台内壁侧边固定连接有电缸,所述电缸的输出端固定连接有第二伸缩杆,所述第二伸缩杆远离电缸一端固定连接有夹板,所述固定台上端面开设有滑槽,所述夹板贯穿固定台上壁且滑动连接于滑槽内,所述夹板上端一侧开设有安装槽,所述安装槽内设置有滑杆,所述滑杆远离夹板一端固定连接有定位垫,所述滑杆圆柱外表面设置有第二弹簧,所述第二弹簧位于定位垫与夹板之间,所述工作台上端面固定连接有侧杆,所述侧杆上端一侧固定连接有顶板。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述侧杆设置有两组,两组所述侧杆分别位于工作台上端面两侧,所述顶板位于两组侧杆之间。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述顶板底端固定连接有液压缸,所述液压缸的输出端固定连接有第一伸缩杆,所述第一伸缩杆底端固定连接有冲压头。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述顶板底端固定连接有两组连接架,两组所述连接架底端固定连接有限位块,

所述第一伸缩杆贯穿于限位块内。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述第一斜齿轮与第二斜齿轮成垂直设置，所述第一斜齿轮与第二斜齿轮相互啮合。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 所述工作台底端固定连接有四组支撑柱，四组所述支撑柱分别位于工作台底端四周。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0018] 所述支撑柱底端固定连接有缓冲垫。

[0019] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0020] 所述夹板与固定台内壁之间固定连接有第一弹簧。

[0021] 与现有技术相比，本实用新型所达到的有益效果是：

[0022] 1. 本实用新型通过设置的第一斜齿轮、第二斜齿轮、固定台等，电机带动第一斜齿轮转动，第一斜齿轮通过啮合作用带动第二斜齿轮转动，可以方便的调节固定台的旋转角度，从而调节产品的加工角度，提高了生产效率。

[0023] 2. 本实用新型通过设置的电缸、夹板、滑杆、第一弹簧、第二弹簧等，电缸伸缩，使两组夹板向中间靠拢，从而方便的夹紧产品，提高加工精度，第一弹簧与第二弹簧配合工作，有效提升夹持产品的稳定性。

[0024] 3. 本实用新型通过设置的限位块、第一伸缩杆，当液压缸带动第一伸缩杆工作时，通过限位块的限位作用，可有效保持冲压头在垂直方向上进行冲压运动，有效提升加工精度且保证加工安全。

[0025] 4. 本实用新型通过设置的缓冲垫，可以缓冲冲压过程中产生的巨大冲击力，有效保护了机器的使用寿命。

## 附图说明

[0026] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0027] 图1是本实用新型一种物流装备配套件加工用冲床的结构示意图；

[0028] 图2是本实用新型一种物流装备配套件加工用冲床的固定台与夹板的连接示意图；

[0029] 图3是图1中A处的放大图；

[0030] 图4是图1中B处的放大图。

[0031] 图中：1、工作台；2、夹板；3、冲压头；4、第一伸缩杆；5、连接架；6、液压缸；7、顶板；8、限位块；9、侧杆；10、固定台；11、第一弹簧；12、电缸；13、电机；14、固定板；15、转轴；16、第一斜齿轮；17、第二斜齿轮；18、驱动轴；19、缓冲垫；20、支撑柱；21、轴承；22、滑槽；23、第二伸缩杆；24、定位垫；25、滑杆；26、第二弹簧。

## 具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 请参阅图1-4,本实用新型提供技术方案:一种物流装备配套件加工用冲床,包括工作台1,工作台1下端固定连接有固定板14,固定板14侧边固定连接有电机13,电机13的输出端固定连接有转轴15,转轴15一端固定连接有第一斜齿轮16,工作台1中间位置贯穿连接驱动轴18,驱动轴18贯穿工作台1周围设置有轴承21,驱动轴18底端固定连接有第二斜齿轮17,驱动轴18顶端固定连接有固定台10,电机13带动第一斜齿轮16转动,第一斜齿轮16通过啮合作用带动第二斜齿轮17转动,可以方便的调节固定台10的旋转角度,从而调节产品的加工角度,提高了生产效率。

[0034] 固定台10内壁侧边固定连接有第二电缸12,第二电缸12的输出端固定连接有第二伸缩杆23,第二伸缩杆23远离第二电缸12一端固定连接有夹板2,固定台10上端面开设有滑槽22,夹板2贯穿固定台10上壁且滑动连接于滑槽22内,夹板2上端一侧开设有安装槽,安装槽内设置有滑杆25,滑杆25远离夹板2一端固定连接有定位垫24,滑杆25圆柱外表面设置有第二弹簧26,第二弹簧26位于定位垫24与夹板2之间,工作台1上端面固定连接有侧杆9,侧杆9上端一侧固定连接有顶板7,电缸12伸缩,使两组夹板2向中间靠拢,从而方便的夹紧产品,提高加工精度,第一弹簧11与第二弹簧26配合工作,有效提升夹持产品的稳定性。

[0035] 侧杆9设置有两组,两组侧杆9分别位于工作台1上端面两侧,顶板7位于两组侧杆9之间,顶板7底端固定连接有液压缸6,液压缸6的输出端固定连接有第一伸缩杆4,第一伸缩杆4底端固定连接有冲压头3,顶板7底端固定连接有两组连接架5,两组连接架5底端固定连接有有限位块8,第一伸缩杆4贯穿于限位块8内,第一斜齿轮16与第二斜齿轮17成垂直设置,第一斜齿轮16与第二斜齿轮17相互啮合,工作台1底端固定连接有四组支撑柱20,四组支撑柱20分别位于工作台1底端四周,支撑柱20底端固定连接有缓冲垫19,夹板2与固定台10内壁之间固定连接有第一弹簧11,当液压缸6带动第一伸缩杆4工作时,通过限位块8的限位作用,可有效保持冲压头3在垂直方向上进行冲压运动,有效提升加工精度且保证加工安全,缓冲垫19可以缓冲冲压过程中产生的巨大冲击力,有效保护了机器的使用寿命。

[0036] 本实用新型的工作原理:在使用该冲床冲压加工物流装备配套件时,先将产品置于固定台10,电缸12伸缩,使两组夹板2向中间靠拢,从而方便的夹紧产品,提高加工精度,第一弹簧11与第二弹簧26配合工作,有效提升夹持产品的稳定性,然后液压缸6带动冲压头3向下冲压工作,通过限位块8的限位作用,可有效保持冲压头3在垂直方向上进行冲压运动,有效提升加工精度且保证加工安全,当需要调整产品加工角度时,电机13带动第一斜齿轮16转动,第一斜齿轮16通过啮合作用带动第二斜齿轮17转动,可以方便的调节固定台10的旋转角度,从而调节产品的加工角度,缓冲垫19可以有效缓冲冲压过程中产生的巨大冲击力。

[0037] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备

所固有的要素。

[0038] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

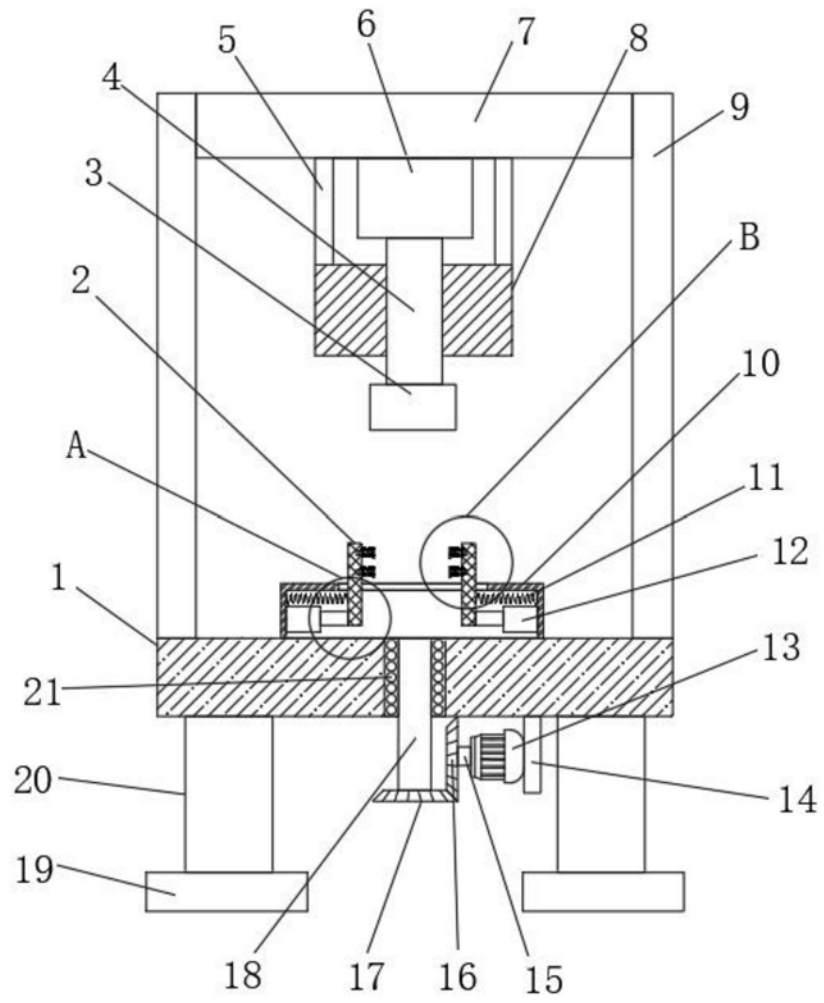


图1

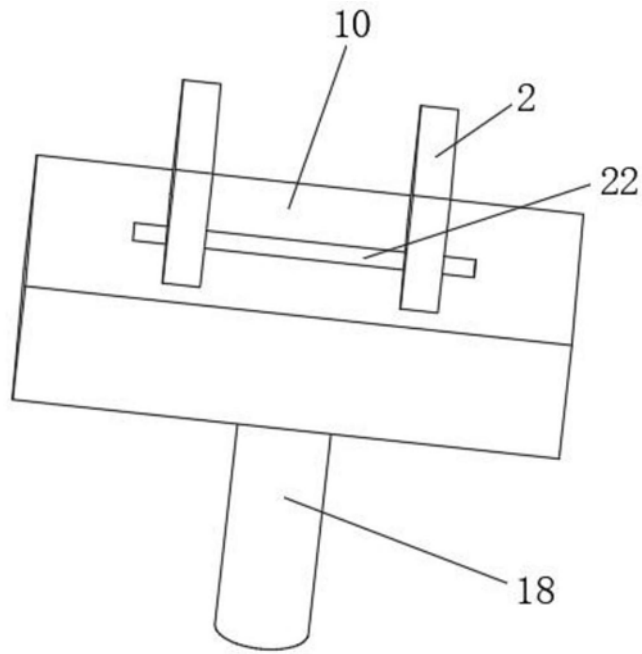


图2

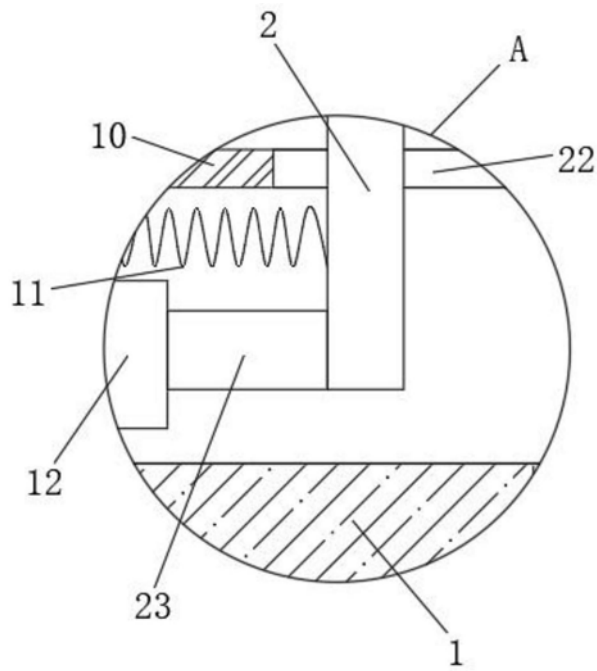


图3

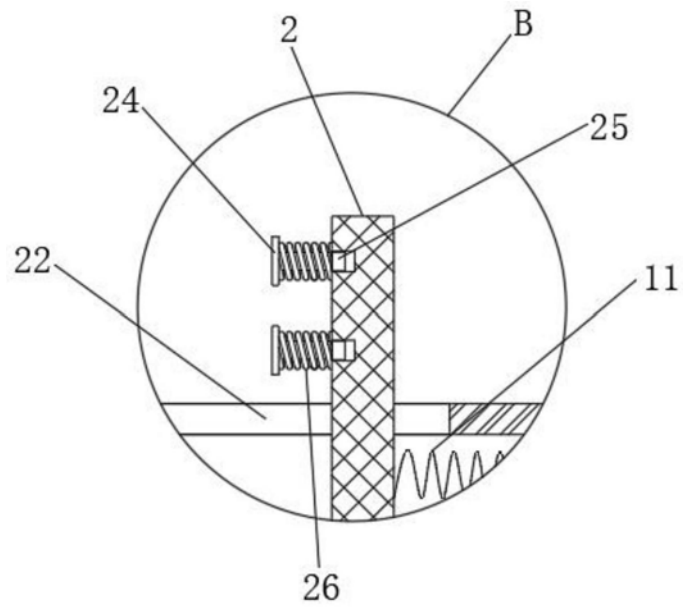


图4