(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216324400 U
(45)授权公告日 2022.04.19

(21)申请号 202123098125.7

(22)申请日 2021.12.10

(73)专利权人 大连山田机械设备有限公司
地址 116000 辽宁省大连市金州区向应街道望海村

(72)发明人 王永刚

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489
代理人 张鑫垚

(51)Int.Cl.
B21D 19/12(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)

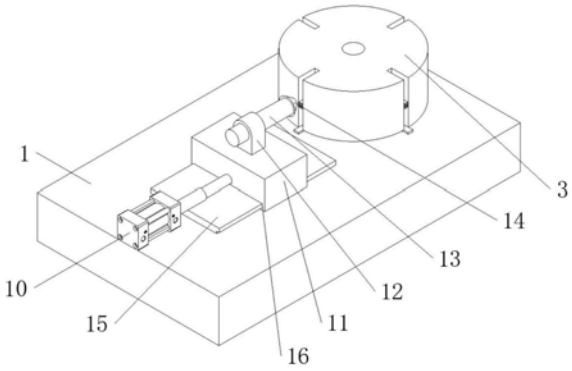
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动涨紧装置的翻边机

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动涨紧装置的翻边机，包括翻边机底座，翻边机底座内固定设有驱动电机，驱动电机的输出端固定连接有涨紧轮的底部中心，涨紧轮的外壁均匀开设有多组凹槽，多组凹槽内均转动连接有转动杆，多组转动杆底部均固定设有第一支撑板，多组转动杆顶部均固定连接有第二支撑板，多组第二支撑板远离转动杆的一端均固定设有夹紧块。本实用新型通过将要加工的圆筒套在涨紧轮的外部，使圆筒的底部抵在多组第一支撑板的顶部，然后依靠圆筒自身的重力，将第一支撑板下压，使夹紧块移动，抵在加工圆筒的内壁，将圆筒进行固定，这样依靠圆筒自身的重力即可将圆筒进行固定，不需要人工再将圆筒进行装夹，省时省力，效率更高。



CN 216324400 U

1.一种自动涨紧装置的翻边机,包括翻边机底座(1),其特征在于:所述翻边机底座(1)内固定设有驱动电机(2),所述驱动电机(2)的输出端固定连接有涨紧轮(3)的底部中心,所述涨紧轮(3)的外壁均匀开设有多组凹槽(4),多组所述凹槽(4)内均转动连接有转动杆(5),多组所述转动杆(5)底部均固定设有第一支撑板(6),多组所述转动杆(5)顶部均固定连接有第二支撑板(7),多组所述第二支撑板(7)远离转动杆(5)的一端均固定设有夹紧块(8),多组所述转动杆(5)底部远离第一支撑板(6)的一侧连接有弹簧(9)的一端,所述弹簧(9)的另一端均固定连接于凹槽(4)。

2.根据权利要求1所述的一种自动涨紧装置的翻边机,其特征在于:所述翻边机底座(1)顶部一侧固定连接有气缸(10),所述气缸(10)的伸缩端固定连接有滑块(11),所述滑块(11)的顶部固定连接有支撑块(12)。

3.根据权利要求2所述的一种自动涨紧装置的翻边机,其特征在于:所述支撑块(12)内转动连接有连接杆(13),所述连接杆(13)的一侧固定连接有挤压模具(14)。

4.根据权利要求2所述的一种自动涨紧装置的翻边机,其特征在于:所述滑块(11)的底部开设有滑槽(16),所述翻边机底座(1)的顶部固定设有滑轨(15),所述滑轨(15)内嵌于滑槽(16)。

5.根据权利要求1所述的一种自动涨紧装置的翻边机,其特征在于:所述涨紧轮(3)的底部转动连接于翻边机底座(1)的顶部。

6.根据权利要求1所述的一种自动涨紧装置的翻边机,其特征在于:多组所述夹紧块(8)远离涨紧轮(3)的一侧均开设有多组啮齿。

一种自动涨紧装置的翻边机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及翻边机加工技术领域，具体为一种自动涨紧装置的翻边机。

背景技术

[0002] 翻边是将毛坯或半成品的外边缘或孔边缘沿一定的曲线翻成竖立的边缘的冲压方法，翻边省去了人工切割焊接法兰的复杂工序，使生产成品更加美观，质量更加耐用，现有的翻边机基本上已经能够满足日常的使用需求，但仍有一些不足之处需要改进。

[0003] 在现有技术中，在对圆筒进行翻边时，需要将圆筒进行夹紧固定，现在通常是人工使用虎钳等工具将圆筒进行装夹，费时费力，且效率较低，拆卸也较为麻烦，因此亟需一种自动涨紧装置的翻边机解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种自动涨紧装置的翻边机，以解决上述背景技术中提出的在对圆筒进行翻边时，需要将圆筒进行夹紧固定，现在通常是人工使用虎钳等工具将圆筒进行装夹，费时费力，且效率较低的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种自动涨紧装置的翻边机，包括翻边机底座，所述翻边机底座内固定设有驱动电机，所述驱动电机的输出端固定连接有涨紧轮的底部中心，所述涨紧轮的外壁均匀开设有多组凹槽，多组所述凹槽内均转动连接有转动杆，多组所述转动杆底部均固定设有第一支撑板，多组所述转动杆顶部均固定连接有第二支撑板，多组所述第二支撑板远离转动杆的一端均固定设有夹紧块，多组所述转动杆底部远离第一支撑板的一侧连接有弹簧的一端，所述弹簧的另一端均固定连接于凹槽。

[0006] 优选的，所述翻边机底座顶部一侧固定连接有气缸，所述气缸的伸缩端固定连接有滑块，所述滑块的顶部固定连接有支撑块。

[0007] 优选的，所述支撑块内转动连接有连接杆，所述连接杆的一侧固定连接有挤压模具。

[0008] 优选的，所述滑块的底部开设有滑槽，所述翻边机底座的顶部固定设有滑轨，所述滑轨内嵌于滑槽。

[0009] 优选的，所述涨紧轮的底部转动连接于翻边机底座的顶部。

[0010] 优选的，多组所述夹紧块远离涨紧轮的一侧均开设有多组啮齿。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 该自动涨紧装置的翻边机设置有翻边机底座、驱动电机、涨紧轮、凹槽、转动杆、第一支撑板、第二支撑板、夹紧块和弹簧，通过将要加工的圆筒套在涨紧轮的外部，将圆筒的底部放置到多组第一支撑板的顶部，然后依靠圆筒自身的重力，将第一支撑板下压，使转动杆转动，并将弹簧压缩，使夹紧块移动抵在加工圆筒的内壁，将圆筒进行固定，这样依靠圆筒自身的重力即可将圆筒进行固定，不需要人工再将圆筒进行装夹，省时省力，效率更高。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的翻边机主体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的涨紧装置结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型的支撑杆结构示意图。

[0016] 图中：1、翻边机底座；2、驱动电机；3、涨紧轮；4、凹槽；5、转动杆；6、第一支撑板；7、第二支撑板；8、夹紧块；9、弹簧；10、气缸；11、滑块；12、支撑块；13、连接杆；14、挤压模具；15、滑轨；16、滑槽。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3，本实用新型提供的一种实施例：

[0019] 根据图1-3所示，一种自动涨紧装置的翻边机，包括翻边机底座1，翻边机底座1内固定设有驱动电机2，驱动电机2的输出端固定连接有涨紧轮3的底部中心，涨紧轮3的外壁均匀开设有多组凹槽4，多组凹槽4内均转动连接有转动杆5，多组转动杆5底部均固定设有第一支撑板6，多组转动杆5顶部均固定连接有第二支撑板7，多组第二支撑板7远离转动杆5的一端均固定设有夹紧块8，多组夹紧块8远离涨紧轮3的一侧均开设有多组啮齿，便于将圆筒进行夹紧，多组转动杆5底部远离第一支撑板6的一侧连接有弹簧9的一端，弹簧9的另一端均固定连接于凹槽4，涨紧轮3的底部转动连接于翻边机底座1的顶部，通过将要加工的圆筒套在涨紧轮3的外部，将圆筒的底部放置到多组第一支撑板6的顶部，然后依靠圆筒自身的重力，将第一支撑板6下压，使转动杆5转动，并将弹簧9压缩，使夹紧块8移动抵在加工圆筒的内壁，将圆筒进行固定，这样依靠圆筒自身的重力即可将圆筒进行固定，不需要人工再将圆筒进行装夹，省时省力，效率更高；

[0020] 根据图1所示，翻边机底座1顶部一侧固定连接有气缸10，气缸10的伸缩端固定连接有滑块11，滑块11的顶部固定连接有支撑块12，支撑块12内转动连接有连接杆13，连接杆13的一侧固定连接有挤压模具14，滑块11的底部开设有滑槽16，翻边机底座1的顶部固定设有滑轨15，滑轨15内嵌于滑槽16，让滑块11移动根据平稳，通过启动气缸10，带动滑块11的移动，从而带动挤压模具14的移动，挤压模具14将圆筒的顶部进行挤压，将圆筒的顶部进行翻边。

[0021] 工作原理：当需要对圆筒进行翻边时，先将要加工的圆筒套在涨紧轮3的外部，将圆筒的底部放置到多组第一支撑板6的顶部，然后依靠圆筒自身的重力，将第一支撑板6下压，使转动杆5转动，并将弹簧9压缩，使夹紧块8移动抵在加工圆筒的内壁，将圆筒进行固定，然后启动驱动电机2，带动涨紧轮3的转动，从而带动圆筒的转动，然后启动气缸10，带动滑块11的移动，从而带动挤压模具14的移动，挤压模具14将圆筒的顶部进行挤压，将圆筒的顶部进行翻边，翻边完毕后，将圆筒上拉，转动杆5在弹簧9弹力的作用下旋转，使夹紧块8脱离圆筒的内壁，这样依靠圆筒自身的重力即可将圆筒进行固定，不需要人工再将圆筒进行装夹，加工后的下料也较为简单，省时省力，效率更高。

[0022] 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。

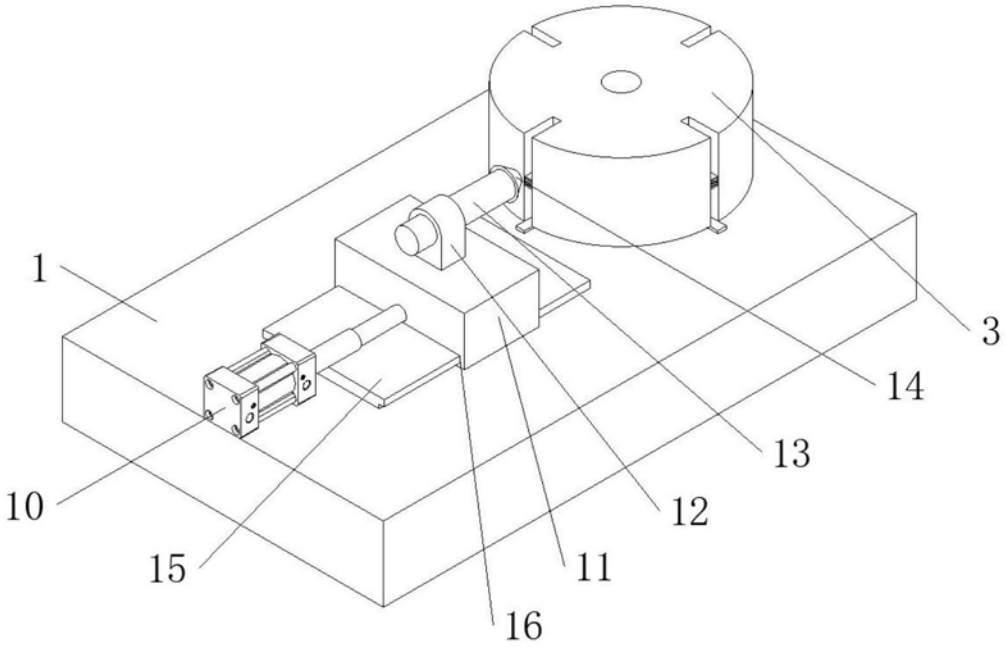


图1

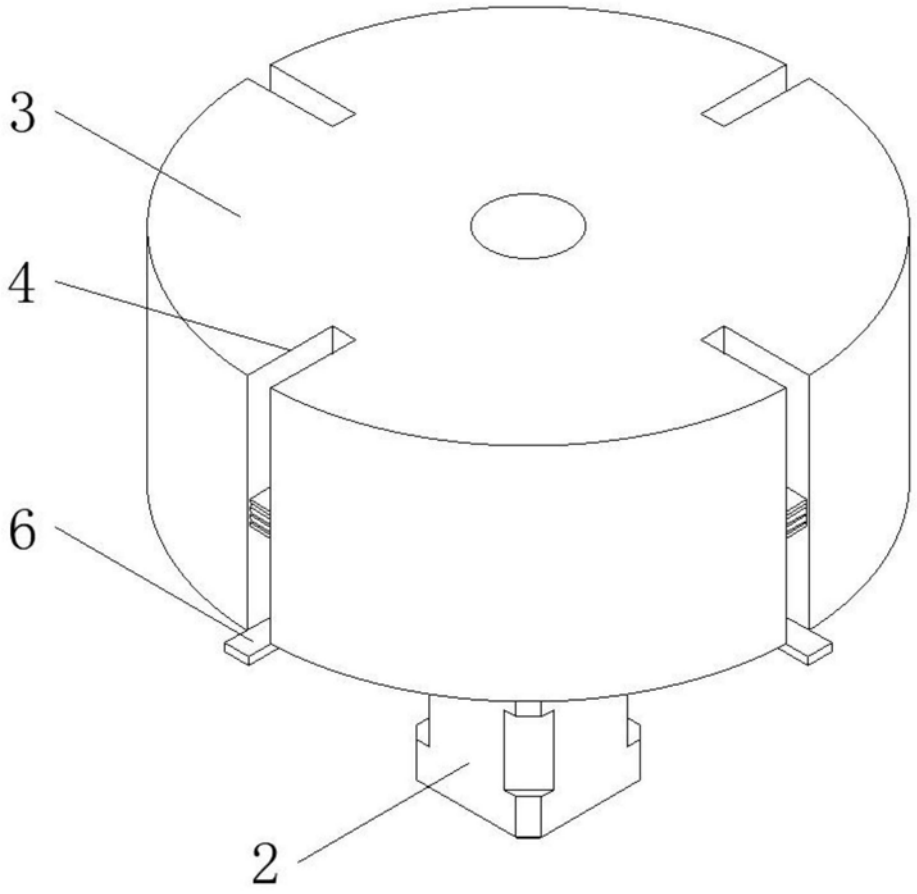


图2

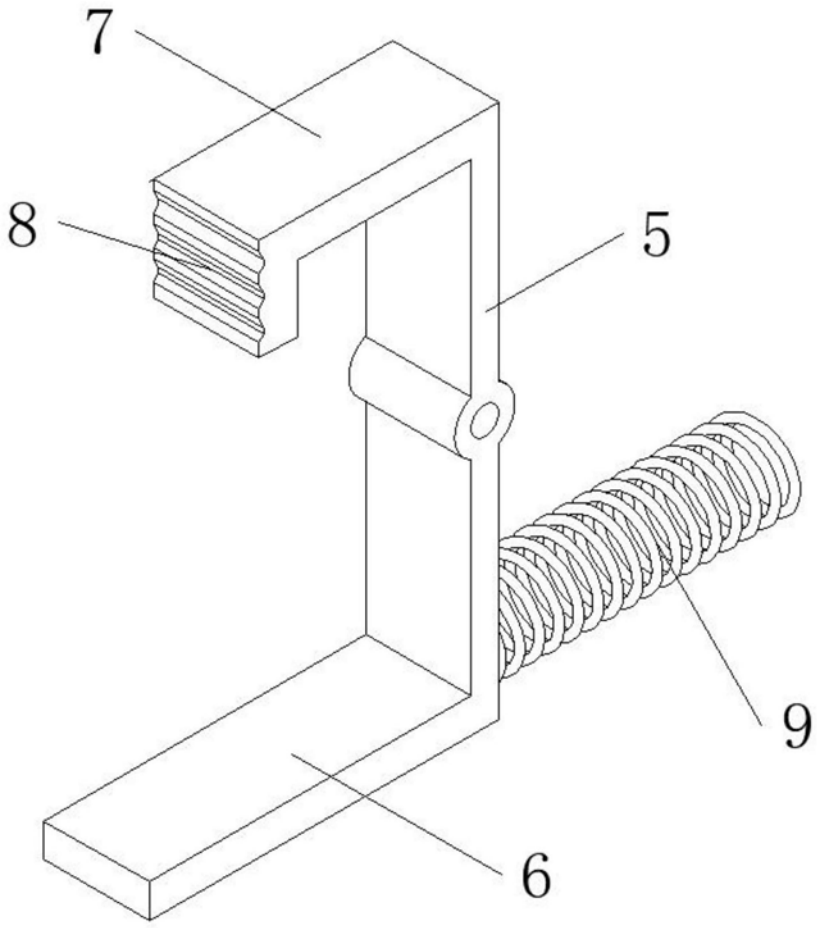


图3