(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 212888797 U
(45)授权公告日 2021.04.06

(21)申请号 202021588475.4

(22)申请日 2020.08.04

(73)专利权人 无锡腾驿变速器科技有限公司
地址 214100 江苏省无锡市惠山区前桥花园路41号

(72)发明人 黄跃军

(51)Int.Cl.
B29C 45/73(2006.01)
B29L 15/00(2006.01)

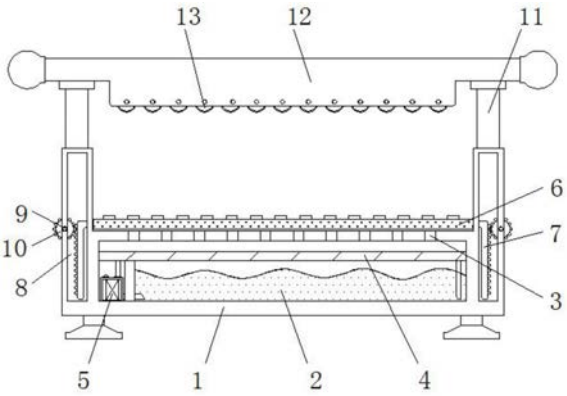
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种汽车变速器齿轮加工用冷却装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车变速器齿轮加工用冷却装置，包括底座、水腔、水泵、正反电机、冷凝管和固定套，所述底座的内侧设置有水腔，且底座的上方开设有通孔，并且底座的内侧上方固定有安装板，所述底座的内部左侧固定安装有水泵，所述底座的上方设置有放置板，且放置板的左右两侧连接有连接齿杆，所述底座的左右两端内侧设置有内腔，且底座的左右两端转动连接有转动轴，所述底座的左右两侧连接有活动杆，且活动杆的上方固定有顶板，所述底座的内侧开设有滑槽。该汽车变速器齿轮加工用冷却装置，设置有水腔、水泵和冷凝管构成水循环机构，能够配合通孔和铜质材质的放置板的使用，方便了提高该装置的冷却效果，加快了齿轮生产。



CN 212888797 U

1.一种汽车变速器齿轮加工用冷却装置，包括底座(1)、水腔(2)、水泵(5)、正反电机(15)、冷凝管(18)和固定套(19)，其特征在于：所述底座(1)的内侧设置有水腔(2)，且底座(1)的上方开设有通孔(3)，并且底座(1)的内侧上方固定有安装板(4)，所述底座(1)的内部左侧固定安装有水泵(5)，且水泵(5)的一端与水腔(2)相连通，并且水泵(5)的另一端与冷凝管(18)相连接，所述底座(1)的上方设置有放置板(6)，且放置板(6)的左右两侧连接有连接齿杆(7)，所述底座(1)的左右两端内侧设置有内腔(8)，且底座(1)的左右两端转动连接有转动轴(9)，并且转动轴(9)的中部设置有转动齿轮(10)，所述转动轴(9)的后侧固定安装有正反电机(15)，所述底座(1)的左右两侧连接有活动杆(11)，且活动杆(11)的上方固定有顶板(12)，所述底座(1)的内侧开设有滑槽(17)。

2.根据权利要求1所述的一种汽车变速器齿轮加工用冷却装置，其特征在于：所述放置板(6)的表面呈凹凸状的镂空结构，且放置板(6)的左右两端通过连接齿杆(7)与底座(1)内侧的滑槽(17)构成卡合连接的滑动结构，并且连接齿杆(7)的呈“L”，同时放置板(6)采用铜质材质。

3.根据权利要求1所述的一种汽车变速器齿轮加工用冷却装置，其特征在于：所述转动齿轮(10)与转动轴(9)为固定连接，且转动齿轮(10)与连接齿杆(7)为啮合连接，并且转动轴(9)之间通过皮带(14)相连接。

4.根据权利要求1所述的一种汽车变速器齿轮加工用冷却装置，其特征在于：所述活动杆(11)与顶板(12)为垂直分布，且活动杆(11)通过弹簧(16)与底座(1)构成弹性结构。

5.根据权利要求1所述的一种汽车变速器齿轮加工用冷却装置，其特征在于：所述顶板(12)呈“凸”型结构结构，且顶板(12)的下方均匀转动连接有滚筒(13)。

6.根据权利要求1所述的一种汽车变速器齿轮加工用冷却装置，其特征在于：所述冷凝管(18)呈弯曲状结构，且冷凝管(18)通过固定套(19)固定安装有安装板(4)的内侧，并且冷凝管(18)的一端与水腔(2)，同时水腔(2)、水泵(5)和冷凝管(18)构成水循环机构。

一种汽车变速器齿轮加工用冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车变速器齿轮相关技术领域，具体为一种汽车变速器齿轮加工用冷却装置。

背景技术

[0002] 汽车变速器齿轮是汽车变速器上重要的器件之一，在汽车变速器齿轮的生产过程中，需要通过注塑模具进行生产，生产时，可通过冷却装置加快模具的成型；

[0003] 现有的汽车变速器齿轮加工用冷却装置在使用时对汽车变速器齿轮模具的冷却效果不好，且不方便齿轮模具的稳定放置，不便于冷却后模具的排出，使用具有局限性，为此我们提出一种汽车变速器齿轮加工用冷却装置，以便解决上述中所存在的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车变速器齿轮加工用冷却装置，以解决上述背景技术提出现有的汽车变速器齿轮加工用冷却装置在使用时对汽车变速器齿轮模具的冷却效果不好，且不方便齿轮模具的稳定放置，不便于冷却后模具的排出，使用具有局限性的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种汽车变速器齿轮加工用冷却装置，包括底座、水腔、水泵、正反电机、冷凝管和固定套，所述底座的内侧设置有水腔，且底座的上方开设有通孔，并且底座的内侧上方固定有安装板，所述底座的内部左侧固定安装有水泵，且水泵的一端与水腔相连通，并且水泵的另一端与冷凝管相连接，所述底座的上方设置有放置板，且放置板的左右两侧连接有连接齿杆，所述底座的左右两端内侧设置有内腔，且底座的左右两端转动连接有转动轴，并且转动轴的中部设置有转动齿轮，所述转动轴的后侧固定安装有正反电机，所述底座的左右两侧连接有活动杆，且活动杆的上方固定有顶板，所述底座的内侧开设有滑槽。

[0006] 优选的，所述放置板的表面呈凹凸状的镂空结构，且放置板的左右两端通过连接齿杆与底座内侧的滑槽构成卡合连接的滑动结构，并且连接齿杆的呈“L”，同时放置板采用铜质材质。

[0007] 优选的，所述转动齿轮与转动轴为固定连接，且转动齿轮与连接齿杆为啮合连接，并且转动轴之间通过皮带相连接。

[0008] 优选的，所述活动杆与顶板为垂直分布，且活动杆通过弹簧与底座构成弹性结构。

[0009] 优选的，所述顶板呈“凸”型结构结构，且顶板的下方均匀转动连接有滚筒。

[0010] 优选的，所述冷凝管呈弯曲状结构，且冷凝管通过固定套固定安装有安装板的内侧，并且冷凝管的一端与水腔，同时水腔、水泵和冷凝管构成水循环机构。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该汽车变速器齿轮加工用冷却装置；

[0012] (1)设置有水腔、水泵和冷凝管构成水循环机构，能够配合通孔和铜质材质的放置板的使用，方便了提高该装置的冷却效果，加快了齿轮生产；

[0013] (2)设置有活动杆和弹簧,能够通过弹簧的弹力,有效的将放置在“凹”字形底座上方的齿轮模具进行挤压限位,提高了该模具放置的稳定性;

[0014] (3)设置有转动齿轮、连接齿杆、可滑动的放置板和滚筒,能够通过打开正反电机,使转动齿轮与连接齿杆啮合,方便连接齿杆带动放置板向上运动,进而使得齿轮模具得以提上,并配合滚筒的使用,可推动齿轮模具便于齿轮模具的排出。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型俯剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型左侧视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型底座与滑槽连接结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型安装板俯视结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、水腔;3、通孔;4、安装板;5、水泵;6、放置板;7、连接齿杆;8、内腔;9、转动轴;10、转动齿轮;11、活动杆;12、顶板;13、滚筒;14、皮带;15、正反电机;16、弹簧;17、滑槽;18、冷凝管;19、固定套。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车变速器齿轮加工用冷却装置,包括底座1、水腔2、通孔3、安装板4、水泵5、放置板6、连接齿杆7、内腔8、转动轴9、转动齿轮10、活动杆11、顶板12、滚筒13、皮带14、正反电机15、弹簧16、滑槽17、冷凝管18和固定套19,底座1的内侧设置有水腔2,且底座1的上方开设有通孔3,并且底座1的内侧上方固定有安装板4,底座1的内部左侧固定安装有水泵5,且水泵5的一端与水腔2相连通,并且水泵5的另一端与冷凝管18相连接,底座1的上方设置有放置板6,且放置板6的左右两侧连接有连接齿杆7,底座1的左右两端内侧设置有内腔8,且底座1的左右两端转动连接有转动轴9,并且转动轴9的中部设置有转动齿轮10,转动轴9的后侧固定安装有正反电机15,底座1的左右两侧连接有活动杆11,且活动杆11的上方固定有顶板12,底座1的内侧开设有滑槽17。

[0023] 如图1、图2和图4中放置板6的表面呈凹凸状的镂空结构,且放置板6的左右两端通过连接齿杆7与底座1内侧的滑槽17构成卡合连接的滑动结构,并且连接齿杆7的呈“L”,同时放置板6采用铜质材质,便于放置板6的向上滑动,如图1和图5中冷凝管18呈弯曲状结构,且冷凝管18通过固定套19固定安装有安装板4的内侧,并且冷凝管18的一端与水腔2,同时水腔2、水泵5和冷凝管18构成水循环机构,方便了该装置的冷却。

[0024] 如图2和图3中转动齿轮10与转动轴9为固定连接,且转动齿轮10与连接齿杆7为啮合连接,并且转动轴9之间通过皮带14相连接,方便转动齿轮10与连接齿杆7啮合带动放置板6上升,如图1和图3中活动杆11与顶板12为垂直分布,且活动杆11通过弹簧16与底座1构成弹性结构,方便了齿轮模具的稳定放置,顶板12呈“凸”型结构结构,且顶板12的下方均匀

转动连接有滚筒13，便于齿轮模具的排出。

[0025] 工作原理：首先，在使用时，将需要冷却的齿轮模具放在底座1上，通过底座1与活动杆11之间的弹簧16有效的使顶板12的下方挤压齿轮模具，方便了齿轮模具的稳定放置，再通过打开水泵5，使水泵5将水腔2中的水排到冷凝管18中，再使冷凝管18将水排到水腔2，使其通过循环水冷产生冷气，并通过底座1上方的通孔3扩散到放置板6上，放置板6采用铜质材质，且放置板6为镂空状，能够方便放置板6对其上的齿轮模具进行冷却，提高了该装置的冷却效果；

[0026] 冷却后，可通过打开正反电机15，使正反电机15通过转动轴9带动转动齿轮10与连接齿杆7啮合运动，使得连接齿杆7带动放置板6向上滑动，进而方便了齿轮模具的上抬，再配合顶板12下方滚筒13的使用，方便了用手推动齿轮模具，便于齿轮模具的排出，这就是该汽车变速器齿轮加工用冷却装置的使用原理，本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0027] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买，异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中，常规的型号，加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式，在此不再详述，本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0028] 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。

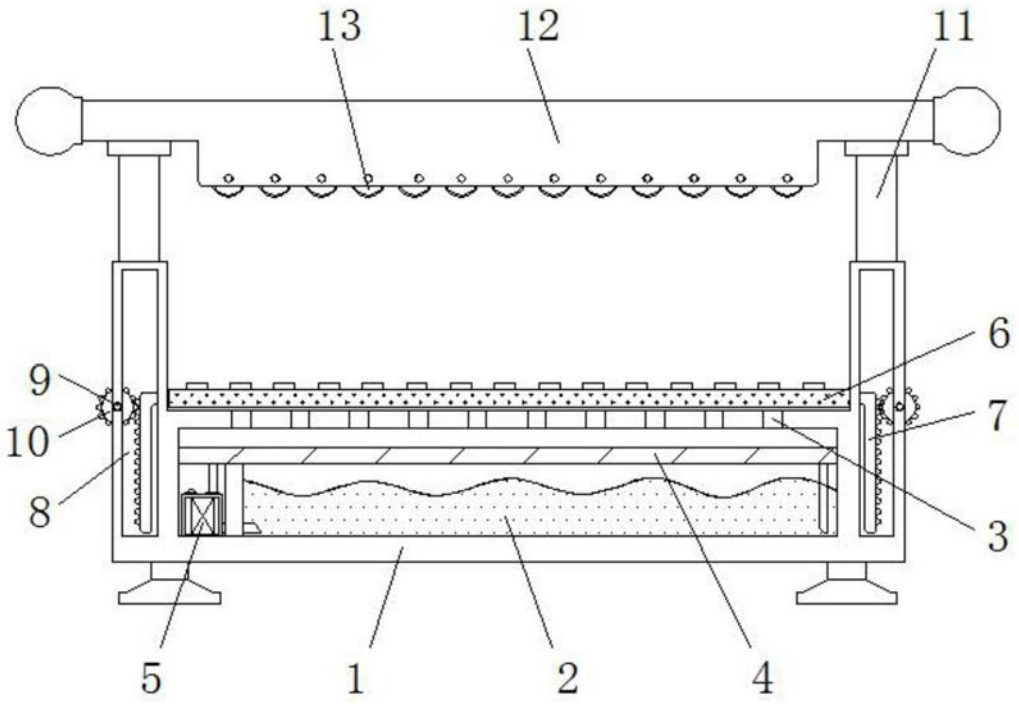


图1

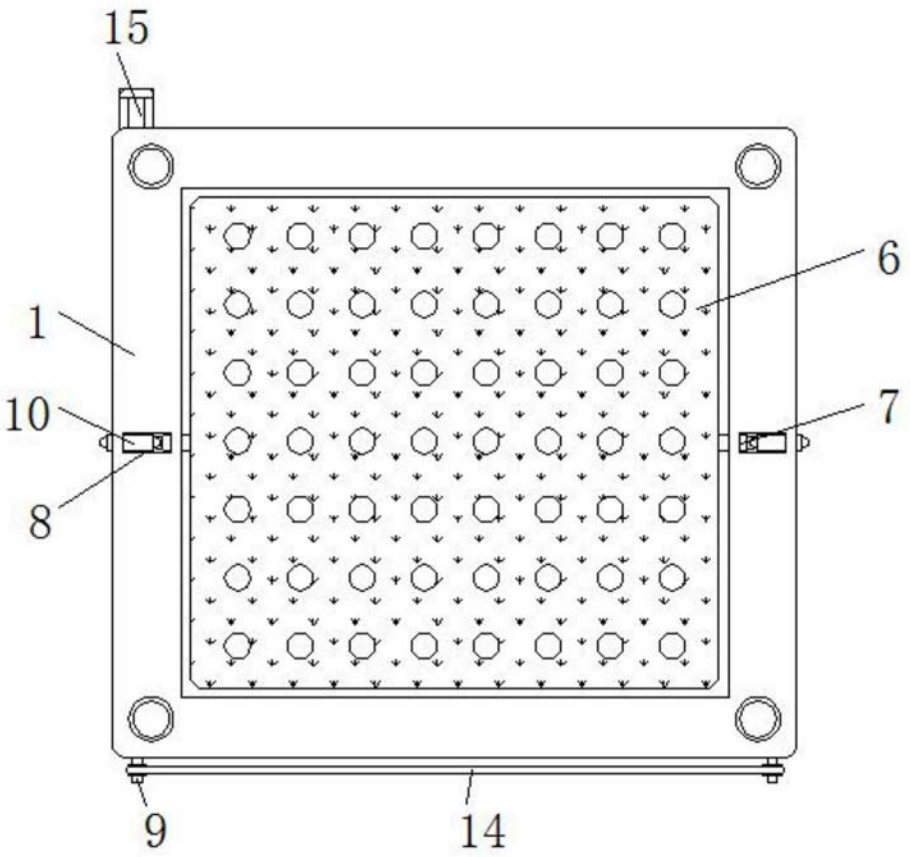


图2

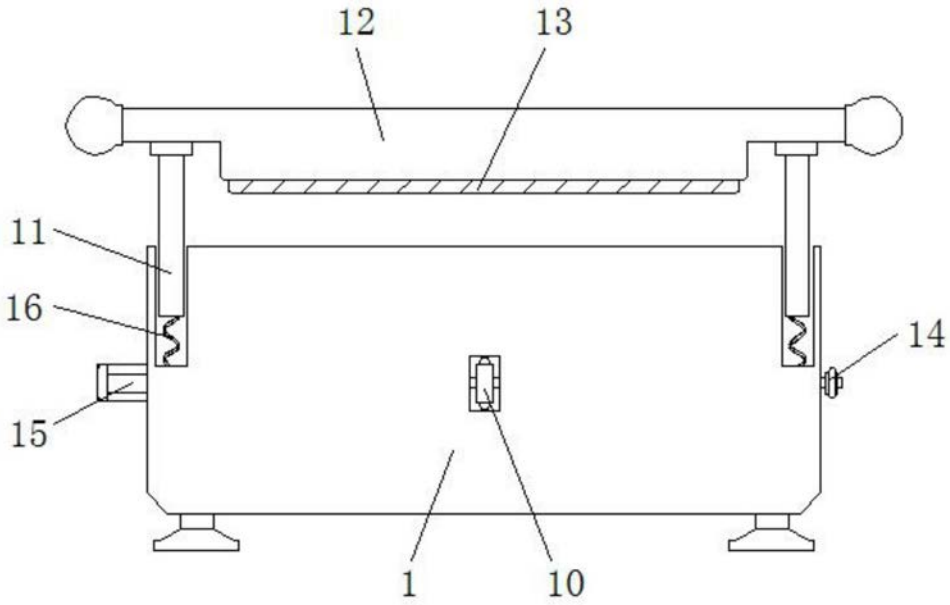


图3

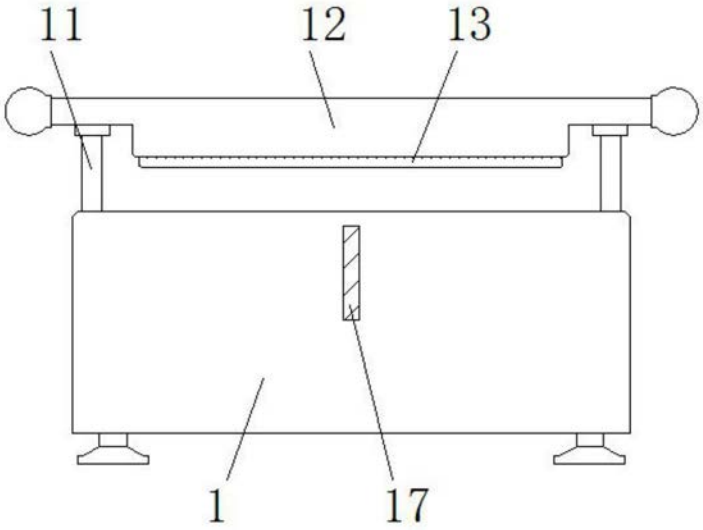


图4

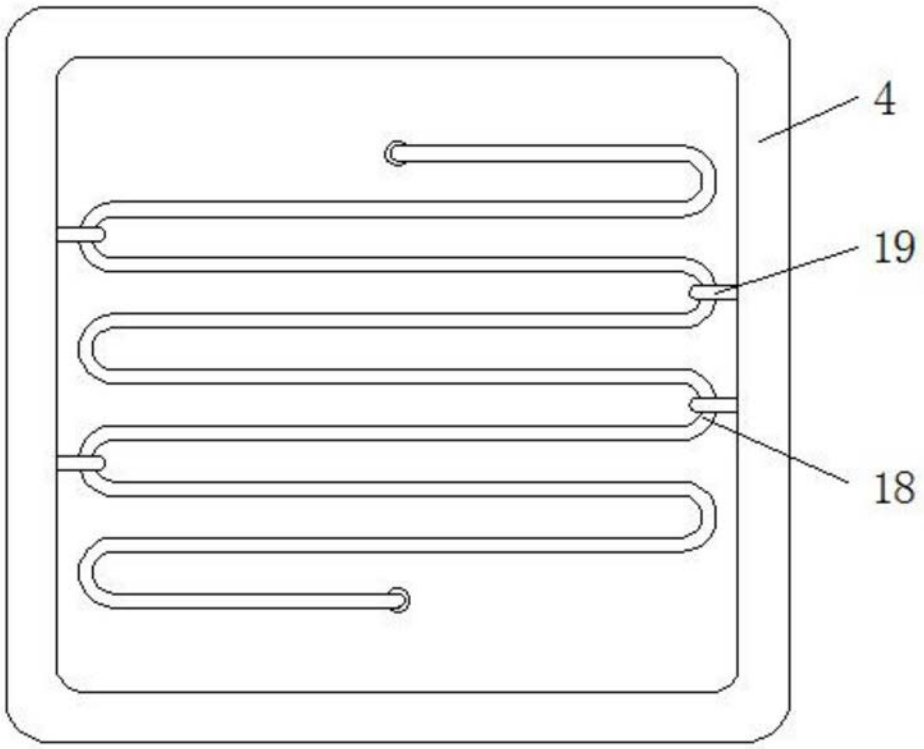


图5