



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207494228 U

(45)授权公告日 2018.06.15

(21)申请号 201721663154.4

(22)申请日 2017.12.04

(73)专利权人 四川兰德斯达铝业有限公司

地址 610000 四川省成都市双流区西南航空
经济开发区工业集中发展区内

(72)发明人 万鹏 陈应强 李绍平

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理
有限公司 11340

代理人 杨春

(51)Int.Cl.

B21C 29/04(2006.01)

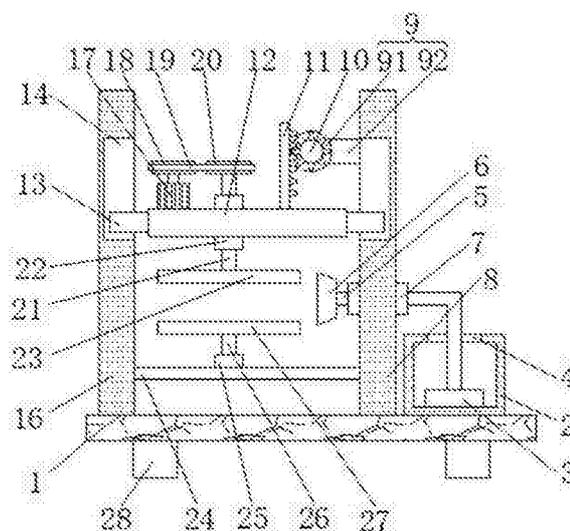
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

挤压模具的定型模冷却结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种挤压模具的定型模冷却结构,包括底板,所述底板的上表面与水箱的下表面固定连接,且水箱内壁的下表面设置有水泵,水泵的上表面与输水管底端相连通,输水管的顶端穿过水箱上表面开设的通孔并与喷头的右侧面相连通,且输水管的外表面套接有管套,管套卡接在第一固定板的右侧面,第一固定板的下表面与底板的下表面。该挤压模具的定型模冷却结构,通过控制面板、第二电机、主动轮、从动轮、皮带、第一转轴、第一夹板、第二压板、第二轴承、喷头、输水管和水泵之间的配合,从而对模具进行全面冷却,从而加快了模具的冷却速度,使得模具可以更快速的投入工作,从而提高了人们的工作效率,为人们带来便利。



1. 一种挤压模具的定型模冷却结构,其特征在于:包括底板(1),所述底板(1)的上表面与水箱(2)的下表面固定连接,且水箱(2)内壁的下表面设置有水泵(3),所述水泵(3)的上表面与输水管(5)底端相通,所述输水管(5)的顶端穿过水箱(2)上表面开设的通孔(4)并与喷头(6)的右侧面相通,且输水管(5)的外表面套接有管套(7),所述管套(7)卡接在第一固定板(8)的右侧面,所述第一固定板(8)的下表面与底板(1)的上表面,且第一固定板(8)的左侧面与第二支撑板(24)的右侧面固定连接,所述第二支撑板(24)的上表面卡接有第二轴承(25),所述第二轴承(25)的内部套接有第二转轴(26),且第二转轴(26)的顶端与第二夹板(27)的下表面固定连接,所述第二支撑板(24)的左侧面与第二固定板(16)的右侧面固定连接,所述第二固定板(16)的下表面与底板(1)的上表面固定连接,且第二固定板(16)和第一固定板(8)的相对面均开设有滑槽(14),且两个滑槽(14)的内部均设置有滑块(13),且两个滑块(13)的相对面分别与第一支撑板(12)的两侧面固定连接,所述第一支撑板(12)位于第二支撑板(24)的上方,且第一支撑板(12)的上表面与第二电机(17)的机身固定连接,所述第二电机(17)的输出轴与主动轮(18)的下表面固定连接,所述主动轮(18)通过皮带(19)与从动轮(20)传动连接,且从动轮(20)的下表面与第一转轴(21)的顶端固定连接,所述第一转轴(21)的外表面套接有第一轴承(22),且第一轴承(22)的外表面卡接在第一支撑板(12)的下表面,所述第一转轴(21)的底端与第一夹板(23)的上表面固定连接,所述第一支撑板(12)的上表面与齿杆(11)的底端固定连接,且齿杆(11)位于从动轮(20)的右侧,所述齿杆(11)与齿轮(10)啮合,且齿轮(10)的背面与传动装置(9)的正面固定连接,所述传动装置(9)的右端与第一固定板(8)的左侧面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的挤压模具的定型模冷却结构,其特征在于:所述传动装置(9)包括第一电机(91),所述第一电机(91)的输出轴与齿轮(10)的背面固定连接,且第一电机(91)的机身与支撑柱(92)的左端固定连接,所述支撑柱(92)的右端与第一固定板(8)的左侧面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的挤压模具的定型模冷却结构,其特征在于:所述第一夹板(23)和第二夹板(27)的大小相等,且第一夹板(23)和第二夹板(27)的相对面均设置有防滑纹。

4. 根据权利要求1所述的挤压模具的定型模冷却结构,其特征在于:所述底板(1)的下表面设置有四个底座(28),且四个底座(28)分别位于底板(1)下表面的四角处。

5. 根据权利要求1所述的挤压模具的定型模冷却结构,其特征在于:所述水箱(2)的正面设置有蓄电池(29),且蓄电池(29)的正面设置有控制面板(15)。

6. 根据权利要求5所述的挤压模具的定型模冷却结构,其特征在于:所述蓄电池(29)的输出端与控制面板(15)的输入端电连接,且控制面板(15)的输出端分别与第一电机(91)、第二电机(17)和水泵(3)的输入端电连接。

挤压模具的定型模冷却结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及挤压模具技术领域,具体为一种挤压模具的定型模冷却结构。

背景技术

[0002] 模具是工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸、锻压成型、冶炼以及冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。

[0003] 模具在将物料模胚挤压定型时,需要通过高温软化物料模胚从而方便定型,从而导致了模具对模胚完成定型后,模具的温度过高,容易烫伤人们的皮肤,模具自行冷却需要很长的时间,严重拖慢了产品生产的工作进程,从而影响了人们的工作效率,为人们带来不便。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种挤压模具的定型模冷却结构,解决了模具在将物料模胚挤压定型时,需要通过高温软化物料模胚从而方便定型,从而导致了模具对模胚完成定型后,模具的温度过高,容易烫伤人们的皮肤,模具自行冷却需要很长的时间,严重拖慢了产品生产的工作进程,从而影响了人们的工作效率,为人们带来不便的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种挤压模具的定型模冷却结构,包括底板,所述底板的上表面与水箱的下表面固定连接,且水箱内壁的下表面设置有水泵,所述水泵的上表面与输水管底端相连通,所述输水管的顶端穿过水箱上表面开设的通孔并与喷头的右侧面相连通,且输水管的外表面套接有管套,所述管套卡接在第一固定板的右侧面,所述第一固定板的下表面与底板的下表面,且第一固定板的左侧面与第二支撑板的右侧面固定连接,所述第二支撑板的上表面卡接有第二轴承,所述第二轴承的内部套接有第二转轴,且第二转轴的顶端与第二夹板的下表面固定连接,所述第二支撑板的左侧面与第二固定板的右侧面固定连接,所述第二固定板的下表面与底板的下表面固定连接,且第二固定板和第一固定板的相对面均开设有滑槽,且两个滑槽的内部均设置有滑块,且两个滑块的相对面分别与第一支撑板的两侧面固定连接,所述第一支撑板位于第二支撑板的上方,且第一支撑板的上表面与第二电机的机身固定连接,所述第二电机的输出轴与主动轮的下表面固定连接,所述主动轮通过皮带与从动轮传动连接,且从动轮的下表面与第一转轴的下表面固定连接,所述第一转轴的外表面套接有第一轴承,且第一轴承的外表面卡接在第一支撑板的下表面,所述第一转轴的底端与第一夹板的上表面固定连接,所述第一支撑板的上表面与齿杆的底端固定连接,且齿杆位于从动轮的右侧,所述齿杆与齿轮啮合,

且齿轮的背面与传动装置的正面固定连接,所述传动装置的右端与第一固定板的左侧面固定连接。

[0008] 优选的,所述传动装置包括第一电机,所述第一电机的输出轴与齿轮的背面固定连接,且第一电机的机身与支撑柱的左端固定连接,所述支撑柱的右端与第一固定板的左侧面固定连接。

[0009] 优选的,所述第一夹板和第二夹板的大小相等,且第一夹板和第二夹板的相对面均设置有防滑纹。

[0010] 优选的,所述底板的下表面设置有四个底座,且四个底座分别位于底板下表面的四角处。

[0011] 优选的,所述水箱的正面设置有蓄电池,且蓄电池的正面设置有控制面板。

[0012] 优选的,所述蓄电池的输出端与控制面板的输入端电连接,且控制面板的输出端分别与第一电机、第二电机和水泵的输入端电连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种挤压模具的定型模冷却结构,具备以下有益效果:

[0015] (1)、该挤压模具的定型模冷却结构,通过控制面板、第二电机、主动轮、从动轮、皮带、第一转轴、第一夹板、第二压板、第二轴承、喷头、输水管和水泵之间的配合,通过操作控制面板控制第二电机工作,第二电机的输出轴带动主动轮旋转,主动轮通过皮带带动从动轮旋转,从动轮带动第一转轴旋转,第一转轴带动第一夹板旋转,使得被固定的模具旋转,再由喷头对模具进行喷水冷却,从而对模具进行全面冷却,从而加快了模具的冷却速度,使得模具可以更快速的投入工作,从而提高了人们的工作效率,为人们带来便利。

[0016] (2)、该挤压模具的定型模冷却结构,通过控制面板、第一电机、齿杆和第一支撑板之间的配合,通过操作控制面板控制第一电机工作,第一电机的输出轴带动齿轮旋转,齿轮通过旋转带动齿杆向下移动,齿杆带动第一支撑板向下移动,使得第一夹板向下移动直至第一夹板与模具搭接,从而使模具得到固定,方便人们对模具进行冷却。

[0017] (3)、该挤压模具的定型模冷却结构,通过控制面板、水泵、输水管和喷头之间的配合,通过操作控制面板控制水泵工作,水泵通过运行将水箱里的水通过输水管输送到喷头内再由喷头喷出,从而加快模具的冷却速度,为人们带来便利,且本实用新型结构紧凑,设计合理,实用性强。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型正视的结构示意图。

[0020] 图中:1底板、2水箱、3水泵、4通孔、5输水管、6喷头、7管套、8第一固定板、9传动装置、91第一电机、92支撑柱、10齿轮、11齿杆、12第一支撑板、13滑块、14滑槽、15控制面板、16第二固定板、17第二电机、18主动轮、19皮带、20从动轮、21第一转轴、22第一轴承、23第一夹板、24第二支撑板、25第二轴承、26第二转轴、27第二夹板、28底座、29蓄电池。

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] 如图1-2所示,本实用新型提供一种技术方案:一种挤压模具的定型模冷却结构,包括底板1,底板1的下表面设置有四个底座28,且四个底座28分别位于底板1下表面的四角处,通过设置底座28,从而使底座28可以有效的支撑并固定底板1,使得底板1不易移动,底板1的上表面与水箱2的下表面固定连接,水箱2的正面设置有蓄电池29,且蓄电池29的正面设置有控制面板15,通过设置蓄电池29,从而使人们在没有外接电源的情况下,蓄电池29可以提供电力,蓄电池29的输出端与控制面板15的输入端电连接,且控制面板15的输出端分别与第一电机91、第二电机17和水泵3的输入端电连接,通过设置控制面板15,从而使人们可以通过操作控制面板15控制第一电机91、第二电机17和水泵3的工作,方便人们操作,且水箱2内壁的下表面设置有水泵3,通过设置水泵3,从而使水泵3在工作时可以将水箱2内的水通过输水管5输送到喷头6内,再由喷头6喷出,方便对模具进行降温,水泵3的上表面与输水管5底端相连通,输水管5的顶端穿过水箱2上表面开设的通孔4并与喷头6的右侧面相连通,且输水管5的外表面套接有管套7,管套7卡接在第一固定板8的右侧面,第一固定板8的下表面与底板1的上表面,且第一固定板8的左侧面与第二支撑板24的右侧面固定连接,第二支撑板24的上表面卡接有第二轴承25,第二轴承25的内部套接有第二转轴26,且第二转轴26的顶端与第二夹板27的下表面固定连接,第二支撑板24的左侧面与第二固定板16的右侧面固定连接,第二固定板16的下表面与底板1的上表面固定连接,且第二固定板16和第一固定板8的相对面均开设有滑槽14,且两个滑槽14的内部均设置有滑块13,且两个滑块13的相对面分别与第一支撑板12的两侧面固定连接,第一支撑板12位于第二支撑板24的上方,且第一支撑板12的上表面与第二电机17的机身固定连接,通过设置第二电机17,从而使第二电机17在工作时,第二电机17的输出轴可以带动主动轮18旋转,第二电机17的输出轴与主动轮18的下表面固定连接,通过设置主动轮18,从而使主动轮18在旋转时可以通过皮带19带动从动轮20同步旋转,主动轮18通过皮带19与从动轮20传动连接,且从动轮20的下表面与第一转轴21的顶端固定连接,通过设置第一转轴21,从而使从动轮20可以带动第一转轴21实现旋转,第一转轴21的外表面套接有第一轴承22,且第一轴承22的外表面卡接在第一支撑板12的下表面,第一转轴21的底端与第一夹板23的上表面固定连接,第一夹板23和第二夹板27的大小相等,且第一夹板23和第二夹板27的相对面均设置有防滑纹,通过设置第一夹板23和第二夹板27,从而使第一夹板23和第二夹板27通过相互靠近可以有效的夹紧并固定模具,方便人们操作,第一支撑板12的上表面与齿杆11的底端固定连接,且齿杆11位于从动轮20的右侧,通过设置齿杆11,从而使齿轮10可以通过旋转带动齿杆11上下移动,齿杆11与齿轮10啮合,且齿轮10的背面与传动装置9的正面固定连接,传动装置9的右端与第一固定板8的左侧面固定连接,传动装置9包括第一电机91,第一电机91的输出轴与齿轮10的背面固定连接,且第一电机91的机身与支撑柱92的左端固定连接,支撑柱92的右端与第一固定板8的左侧面固定连接,通过设置第一电机91,从而使第一电机91在工作时,第一电机91的输出轴可以带动齿轮10旋转。

[0023] 使用时,首先将需要冷却的模具放置到第二夹板27上,然后通过操作控制面板15控制第一电机91工作,第一电机91的输出轴带动齿轮10旋转,齿轮10通过旋转带动齿杆11

向下移动,齿杆11带动第一支撑板12向下移动,使得第一夹板23向下移动直至第一夹板23与模具搭接,完成固定,然后通过操作控制面板15控制水泵3工作,水泵3通过运行将水箱2里的水通过输水管5输送到喷头6内再由喷头6喷出,然后通过操作控制面板15控制第二电机17工作,第二电机17的输出轴带动主动轮18旋转,主动轮18通过皮带19带动从动轮20旋转,从动轮20带动第一转轴21旋转,第一转轴21带动第一夹板23旋转,使得被固定的模具旋转,从而对模具进行全面冷却,冷却完毕,通过操作控制面板15控制第一电机91的输出轴反转,齿轮10通过旋转带动齿杆11向上移动,使得第一夹板23与模具分离,将模具取下,然后通过操作控制面板15停止第一电机91、第二电机17和水泵3工作即可。

[0024] 综上可得,(1)、该挤压模具的定型模冷却结构,通过控制面板15、第二电机17、主动轮18、从动轮20、皮带19、第一转轴21、第一夹板23、第二压板、第二轴承25、喷头6、输水管5和水泵3之间的配合,通过操作控制面板15控制第二电机17工作,第二电机17的输出轴带动主动轮18旋转,主动轮18通过皮带19带动从动轮20旋转,从动轮20带动第一转轴21旋转,第一转轴21带动第一夹板23旋转,使得被固定的模具旋转,再由喷头6对模具进行喷水冷却,从而对模具进行全面冷却,从而加快了模具的冷却速度,使得模具可以更快速的投入工作,从而提高了人们的工作效率,为人们带来便利。

[0025] (2)、该挤压模具的定型模冷却结构,通过控制面板15、第一电机91、齿杆11和第一支撑板12之间的配合,通过操作控制面板15控制第一电机91工作,第一电机91的输出轴带动齿轮10旋转,齿轮10通过旋转带动齿杆11向下移动,齿杆11带动第一支撑板12向下移动,使得第一夹板23向下移动直至第一夹板23与模具搭接,从而使模具得到固定,方便人们对模具进行冷却。

[0026] (3)、该挤压模具的定型模冷却结构,通过控制面板15、水泵3、输水管5和喷头6之间的配合,通过操作控制面板15控制水泵3工作,水泵3通过运行将水箱2里的水通过输水管5输送到喷头6内再由喷头6喷出,从而加快模具的冷却速度,为人们带来便利,且本实用新型结构紧凑,设计合理,实用性强。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

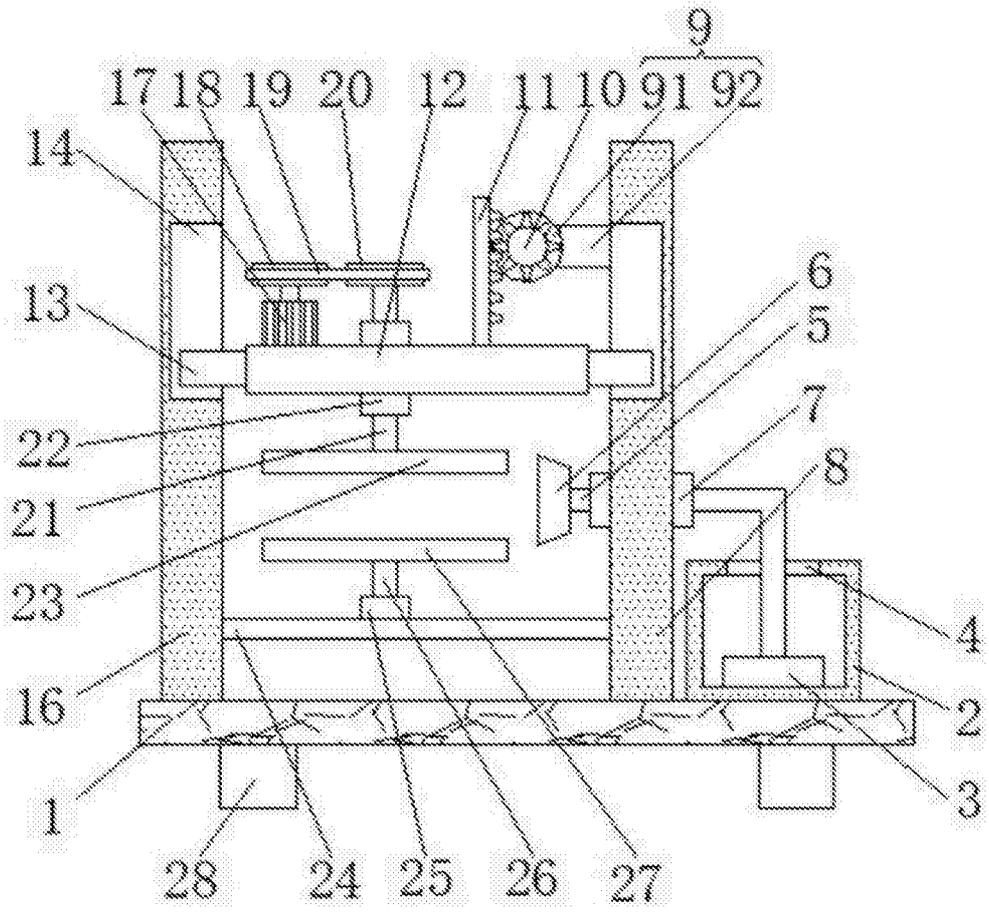


图1

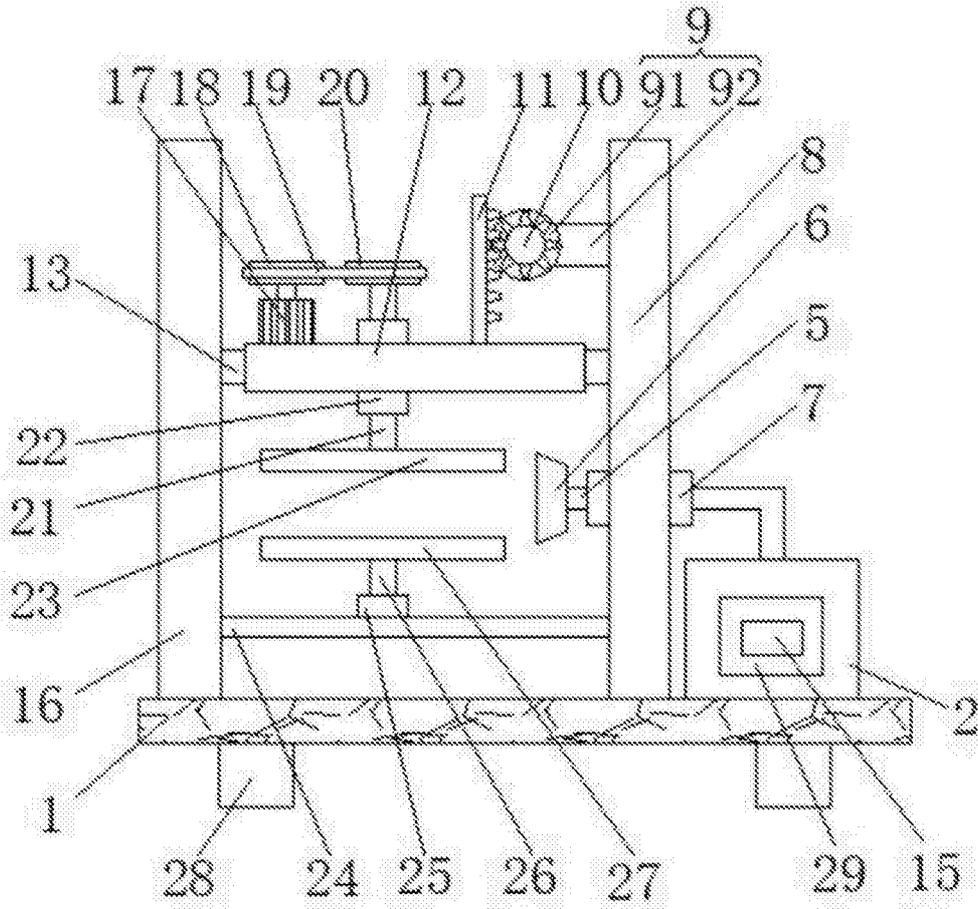


图2