



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218656160 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 21

(21) 申请号 202223292309.1

(22) 申请日 2022.12.08

(73) 专利权人 佛山市恒大机械实业有限公司
地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇
塘联东风路八号之一A1车间之7

(72) 发明人 沈颀

(74) 专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427
专利代理师 杜娇

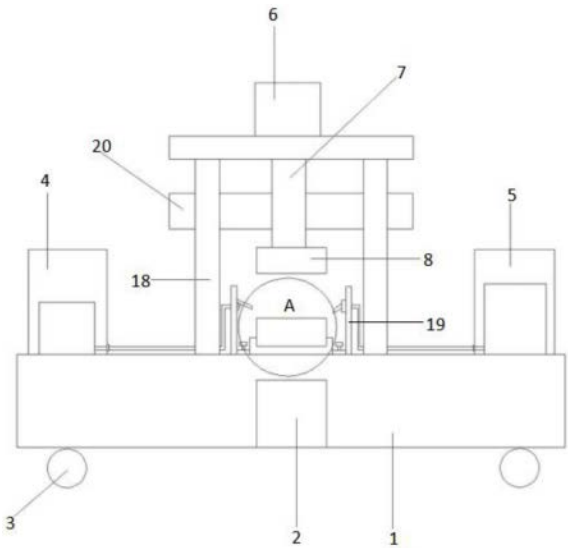
(51) Int.Cl.
B21C 23/21 (2006.01)
B21C 29/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
高效节能铝型材挤压机

(57) 摘要

本实用新型公开了高效节能铝型材挤压机，包括固定底座，所述固定底座上设置有与其相连接的支架，所述支架上固定设置有横板，所述支架上设置有与其相连接的液压缸，所述液压缸底部设置有与其相连接的推杆，所述推杆末端设置有与其构成一体化成型结构的挤压板，所述固定底座的中间通过螺丝固定方式设置有加工台，所述加工台的相对两侧均设置有支撑板，所述固定底座的左侧设置有与其相连接的加热机构，所述固定底座的右侧设置有与其相连接的冷却机构；本实用新型高效节能铝型材挤压机，功能多样，能够实现高温加热、挤压成型和快速降温多种功能，减少了提前加热和加工后另外进行降温的时间，大大提高了加工效率。



1. 高效节能铝型材挤压机,其特征在于:包括固定底座,所述固定底座上设置有与其相连接的支架,所述支架上固定设置有横板,所述支架上设置有与其相连接的液压缸,所述液压缸底部设置有与其相连接的推杆,所述推杆末端设置有与其构成一体化成型结构的挤压板,所述固定底座的中间通过螺丝固定方式设置有加工台,所述加工台的相对两侧均设置有支撑板,所述固定底座的左侧设置有与其相连接的加热机构,所述固定底座的右侧设置有与其相连接的冷却机构。

2. 根据权利要求1所述的高效节能铝型材挤压机,其特征在于:所述推杆穿过所述横板并与其活动连接。

3. 根据权利要求1所述的高效节能铝型材挤压机,其特征在于:所述加热机构包括加热箱、燃料箱、连接管以及喷火枪,所述燃料箱设置于所述加热箱内部,所述连接管设置于所述燃料箱侧面并与其相连接,并且连接管还穿过加热箱延伸至外部,所述喷火枪设置于所述支撑板上。

4. 根据权利要求3所述的高效节能铝型材挤压机,其特征在于:所述连接管还与所述喷火枪相连接。

5. 根据权利要求1所述的高效节能铝型材挤压机,其特征在于:所述冷却机构包括冷风箱、冷风机、冷风管以及出风管,所述冷风机设置于所述冷风箱内部,所述冷风管设置于所述冷风机侧面并与其相连接,并且冷风管还穿过冷风箱延伸至外部,所述出风管设置于所述支撑板上。

6. 根据权利要求5所述的高效节能铝型材挤压机,其特征在于:所述冷风管还与所述出风管相连接。

7. 根据权利要求1所述的高效节能铝型材挤压机,其特征在于:所述固定底座的底部另外还设置有滚轮。

8. 根据权利要求1所述的高效节能铝型材挤压机,其特征在于:所述固定底座上还设置有控制装置。

高效节能铝型材挤压机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及挤压机领域,具体的是高效节能铝型材挤压机。

背景技术

[0002] 挤压机,指的是一类给型材进行冲压成型的机械设备,用于最终确定成型形状。铝锭通常在进行挤压前都需要另外进行高温加热,高温加热后再送入挤压机,再进行挤压,铝锭挤压成型铝型材以后,外表温度过高,若是人员触碰到,容易造成烫伤,为此,挤压成型后的铝型材还需要另外进行降温,而现有技术中,高温加热、挤压成型和快速降温通常都是分开步骤进行,挤压机无法满足多种功能,分开步骤进行加工需要耗费巨大的能源,往往高温加热后由于无法及时将铝锭挤压成型,而放入挤压机中挤压的过程中,需要浪费时间进行放置,容易使铝锭温度无法保持,又需要另外再高温加热,无法控制铝锭的温度,需要多次重复加热,不仅费时费力,而且浪费造成能源的浪费,加工效率低,为此,需要设计高效节能铝型材挤压机,同时具有高温加热、挤压成型和快速降温的功能,能够满足市场需求,快速将铝锭加工成铝型材。

实用新型内容

[0003] 针对上述技术中的存在的不足之处,本实用新型提供了高效节能铝型材挤压机。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:高效节能铝型材挤压机,包括固定底座,所述固定底座上设置有与其相连接的支架,所述支架上固定设置有横板,所述支架上设置有与其相连接的液压缸,所述液压缸底部设置有与其相连接的推杆,所述推杆末端设置有与其构成一体化成型结构的挤压板,所述固定底座的中间通过螺丝固定方式设置有加工台,所述加工台的相对两侧均设置有支撑板,所述固定底座的左侧设置有与其相连接的加热机构,所述固定底座的右侧设置有与其相连接的冷却机构。

[0005] 作为进一步阐述,所述推杆穿过所述横板并与其活动连接。

[0006] 作为进一步阐述,所述加热机构包括加热箱、燃料箱、连接管以及喷火枪,所述燃料箱设置于所述加热箱内部,所述连接管设置于所述燃料箱侧面并与其相连接,并且连接管还穿过加热箱延伸至外部,所述喷火枪设置于所述支撑板上。

[0007] 作为进一步阐述,所述连接管还与所述喷火枪相连接。

[0008] 作为进一步阐述,所述冷却机构包括冷风箱、冷风机、冷风管以及出风管,所述冷风机设置于所述冷风箱内部,所述冷风管设置于所述冷风机侧面并与其相连接,并且冷风管还穿过冷风箱延伸至外部,所述出风管设置于所述支撑板上。

[0009] 作为进一步阐述,所述冷风管还与所述出风管相连接。

[0010] 作为进一步阐述,所述固定底座的底部另外还设置有滚轮。

[0011] 作为进一步阐述,所述固定底座上还设置有控制装置。

[0012] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:本实用新型高效节能铝型材挤压机,当需要将铝锭挤压成铝型材时,将铝锭放置于加工台上,并通过控制喷火枪向放置于加工台

上的铝锭喷火加热,同时启动液压缸,液压缸推动推杆运动,使推杆和挤压板往下按压,直到将铝锭挤压成铝型材,完成挤压后,启动冷风机产生冷风,使冷风经过冷风管和出风管吹出,对挤压后的铝型材快速降温,功能多样,能够实现高温加热、挤压成型和快速降温多种功能,减少了提前加热和加工后另外进行降温的时间,大大提高了加工效率,与传统挤压机相比,可以边加热边挤压,不需要另外浪费放入挤压机中的时间,不需要另外多次进行加热,更加高效节能,避免浪费能源。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型高效节能铝型材挤压机的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型加热机构的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型冷却机构的结构示意图;

[0016] 图4为图1中A处局部放大图;

[0017] 图中标号:

[0018] 图中1-固定底座;2-控制装置;3-滚轮;4-加热机构;5-冷却机构;6-液压缸;7-推杆;8-挤压板;9-加热箱;10-燃料箱;11-连接管;12-喷火枪;13-冷风箱;14-冷风机;15-冷风管;16-出风管;17-加工台;18-支架;19-支撑板;20-横板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 如图1-图4所示,高效节能铝型材挤压机,包括固定底座1,所述固定底座1上设置有与其相连接的支架18,所述支架18上固定设置有横板20,所述支架18上设置有与其相连接的液压缸6,所述液压缸6底部设置有与其相连接的推杆7,所述推杆7末端设置有与其构成一体化成型结构的挤压板8,所述固定底座1的中间通过螺丝固定方式设置有加工台17,所述加工台17的相对两侧均设置有支撑板19,所述固定底座1的左侧设置有与其相连接的加热机构4,所述固定底座1的右侧设置有与其相连接的冷却机构5。

[0021] 在本实施例中,所述推杆7穿过所述横板20并与其活动连接。

[0022] 在本实施例中,所述加热机构4包括加热箱9、燃料箱10、连接管11以及喷火枪12,所述燃料箱10设置于所述加热箱9内部,所述连接管11设置于所述燃料箱10侧面并与其相连接,并且连接管11还穿过加热箱9延伸至外部,所述喷火枪12设置于所述支撑板19上,并且加热箱9上还通过铰链安装有箱门,能够方便打开加热箱9并对燃料箱10补充燃料,喷火枪12使用时正好正对加工台上的铝锭,喷火枪12往铝锭上喷火,能够使铝锭快速升温加热。

[0023] 在本实施例中,所述连接管11还与所述喷火枪12相连接。

[0024] 在本实施例中,所述冷却机构5包括冷风箱13、冷风机14、冷风管15以及出风管16,所述冷风机14设置于所述冷风箱13内部,所述冷风管15设置于所述冷风机14侧面并与其相连接,并且冷风管15还穿过冷风箱13延伸至外部,所述出风管16设置于所述支撑板19上。

[0025] 在本实施例中,所述冷风管15还与所述出风管16相连接。

[0026] 在本实施例中,所述固定底座1的底部另外还设置有滚轮3,滚轮3用于使挤压机更灵活,大大提高挤压机的灵活性,方便挤压机进行搬运和移动。

[0027] 在本实施例中,所述固定底座1上还设置有控制装置2,控制装置2另外还通过导线分别与液压缸6、喷火枪12和冷风机14相连接,可以实现精准控制。

[0028] 工作原理:当需要将铝锭挤压成铝型材时,对挤压机通电,并通过控制装置2实现对液压缸6、喷火枪12和冷风机14的控制,将铝锭放置于加工台17上,并通过控制喷火枪12向放置于加工台17上的铝锭喷火加热,同时启动液压缸6,液压缸6推动推杆7运动,使推杆7和挤压板8往下按压,直到将铝锭挤压成铝型材,完成挤压后,启动冷风机14产生冷风,使冷风经过冷风管15和出风管16吹出,对挤压后的铝型材快速降温。

[0029] 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。

[0030] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

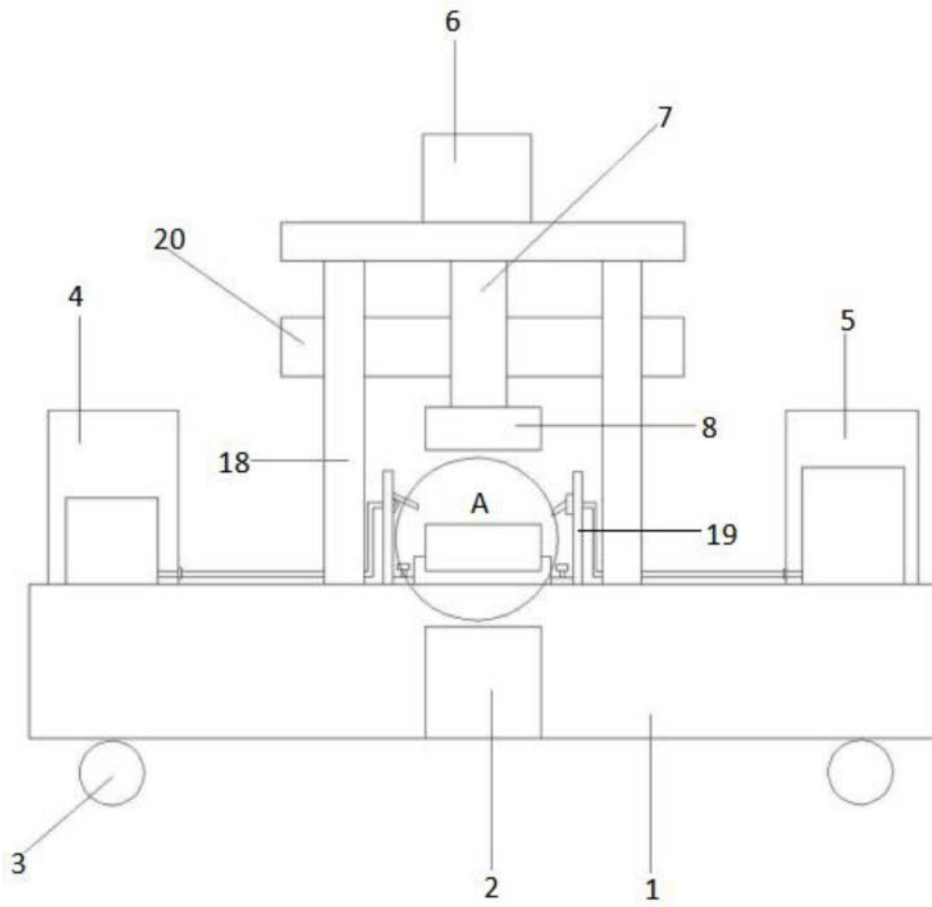


图1

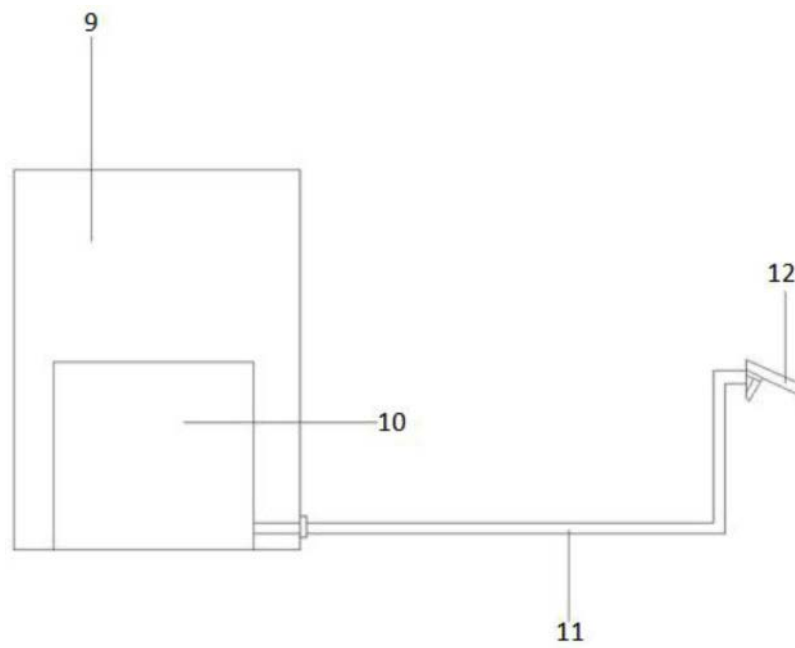


图2

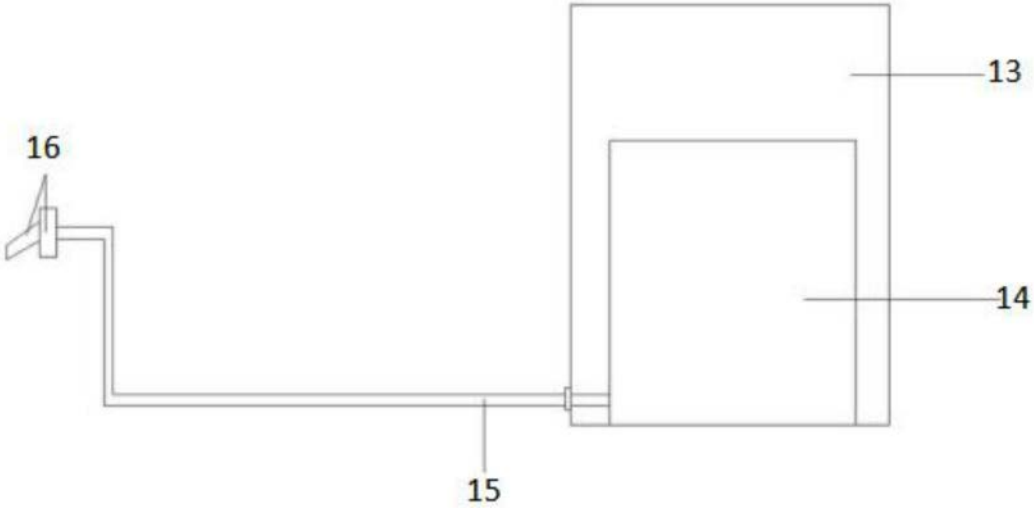


图3

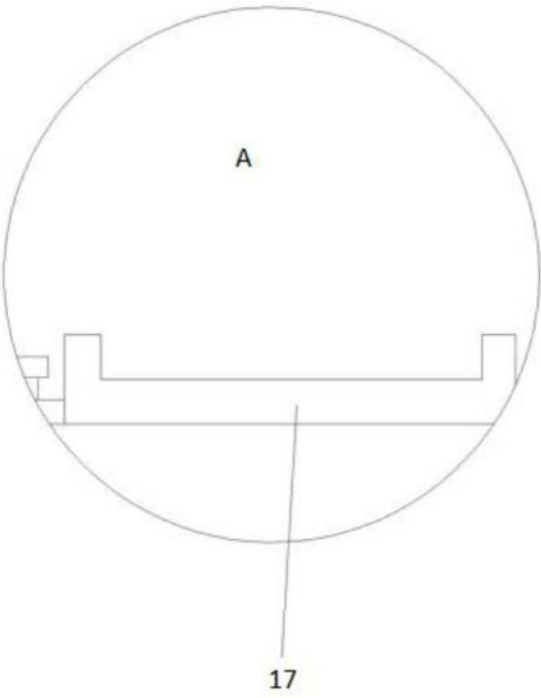


图4