



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213997976 U

(45) 授权公告日 2021.08.20

(21) 申请号 202023052688.8

B24B 27/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.17

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/16 (2006.01)

(73) 专利权人 营口瑞达铝业有限公司

地址 115109 辽宁省营口市大石桥市永安镇砬石山村

(72) 发明人 张杰 张振东 田辉

(74) 专利代理机构 长沙睿翔专利代理事务所 (普通合伙) 43237

代理人 周松华 孙建霞

(51) Int. Cl.

B23D 15/04 (2006.01)

B23D 15/14 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B24B 3/36 (2006.01)

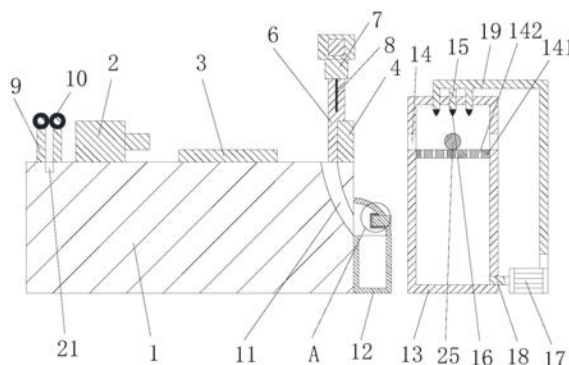
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种太阳能电池铝边框加工用挤压机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种太阳能电池铝边框加工用挤压机,包括底座,底座上设有第一液压缸,右侧设有安装座和模具,底座上开设有滑槽,滑槽内滑动设有第一U型框架,水平部下端面设有第二液压缸,底端设有切割刀,第一液压缸左端设有两个第二U型框架,水平部套接有磨刀圆筒,底座上开设有收集孔,设在切割刀下方,底座右端设有收集箱,收集箱右端设有降温箱,降温箱两端开设有通孔,降温箱内设有置物板,置物板上开设有多个排水孔,顶端贯穿设有多个喷水管,多个喷水管底端均设有喷头,降温箱右端设有水泵,水泵的进水端和出水端分别连接设有进水管和出水管;磨刀圆筒可打磨切割刀;收集孔的设计可收集废料;降温箱的设计可降温淬火。



1. 一种太阳能电池铝边框加工用挤压机,包括底座(1),所述底座(1)上端面左侧设置有第一液压缸(2),所述第一液压缸(2)右侧设置有安装座(3),所述安装座(3)右侧设置有模具(4),其特征在于,所述底座(1)上端面前后两侧均开设有滑槽(5),两个所述滑槽(5)内滑动设置有第一U型框架(6),所述第一U型框架(6)水平部下端面连接设置有第二液压缸(7),所述第二液压缸(7)底端连接设置有切割刀(8),所述第一液压缸(2)左端设置有两个第二U型框架(9),所述第二U型框架(9)水平部套接有磨刀圆筒(10),所述磨刀圆筒(10)和第二U型框架(9)的水平部转动连接,所述底座(1)上端开设有收集孔(11),所述收集孔(11)对应设置在所述切割刀(8)下方,所述收集孔(11)向右延伸贯穿所述底座(1)右端面,所述底座(1)右端设置有收集箱(12),所述收集箱(12)设置为顶端开口状,所述收集箱(12)右端设置有降温箱(13),所述降温箱(13)两端开设有通孔(14),所述降温箱(13)内设置有置物板(141),所述置物板(141)对应所述通孔(14)设置,所述置物板(141)上开设有多个排水孔(142),所述降温箱(13)顶端贯穿设置有多个喷水管(15),多个所述喷水管(15)底端均连接设置有喷头(16),所述降温箱(13)右端设置有水泵(17),所述水泵(17)连接外部电源,所述水泵(17)的进水端和出水端分别连接设置有进水管(18)和出水管(19),所述进水管(18)贯穿所述降温箱(13),所述出水管(19)向上延伸,多个所述喷水管(15)顶端均贯穿所述出水管(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能电池铝边框加工用挤压机,其特征在于:所述底座(1)前端面开设有螺纹孔(20),所述螺纹孔(20)向内延伸贯穿所述第一U型框架(6),所述底座(1)和第一U型框架(6)螺栓连接。

3. 根据权利要求2所述的一种太阳能电池铝边框加工用挤压机,其特征在于:所述底座(1)上开设有收集槽(21),所述收集槽(21)对应所述第二U型框架(9)设置。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能电池铝边框加工用挤压机,其特征在于:所述收集箱(12)顶端设置有导向罩(22),所述导向罩(22)左端对应所述收集孔(11)设置。

5. 根据权利要求4所述的一种太阳能电池铝边框加工用挤压机,其特征在于:所述导向罩(22)内壁右端设置有吸风机(23),所述吸风机(23)连接外部电源。

6. 根据权利要求5所述的一种太阳能电池铝边框加工用挤压机,其特征在于:所述吸风机(23)外端设置有防尘罩(24)。

7. 根据权利要求1所述的一种太阳能电池铝边框加工用挤压机,其特征在于:所述降温箱(13)前后两端面顶部均开设有通风孔(25)。

一种太阳能电池铝边框加工用挤压机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及挤压机技术领域,具体为一种太阳能电池铝边框加工用挤压机。

背景技术

[0002] 太阳能电池板是通过吸收太阳光,将太阳辐射能通过光电效应或者光化学效应直接或间接转换成电能的装置,太阳能电池常用铝边框进行固定安装,对于铝边框加工需要利用挤压机将铝圆柱棒挤压成型,挤压机是轻合金(铝合金、铜合金和镁合金)管、棒、型材生产的主要设备,现有的挤压机对太阳能电池铝边框进行加工时,挤压切割过程中易产生废料和碎屑,废料碎屑堆积影响设备正常运行,挤压完成后的工件过热,易产生危险,切割用刀具长时间使用易导致刀口钝化。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种太阳能电池铝边框加工用挤压机。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种太阳能电池铝边框加工用挤压机,包括底座,所述底座上端面左侧设置有第一液压缸,所述第一液压缸右侧设置有安装座,所述安装座右端设置有模具,所述底座上端面前后两侧均开设有滑槽,两个所述滑槽内滑动设置有第一U型框架,所述第一U型框架水平部下端面连接设置有第二液压缸,所述第二液压缸底端连接设置有切割刀,所述第一液压缸左端设置有两个第二U型框架,所述第二U型框架水平部套接有磨刀圆筒,所述磨刀圆筒和第二U型框架的水平部转动连接,所述底座上端开设有收集孔,所述收集孔对应设置在所述切割刀下方,所述收集孔向右延伸贯穿所述底座右端面,所述底座右端设置有收集箱,所述收集箱设置为顶端开口状,所述收集箱右端设置有降温箱,所述降温箱两端开设有通孔,所述降温箱内设置有置物板,所述置物板对应所述通孔设置,所述置物板上开设有多个排水孔,所述降温箱顶端贯穿设置有多个喷水管,多个所述喷水管底端均连接设置有喷头,所述降温箱右端设置有水泵,所述水泵连接外部电源,所述水泵的进水端和出水端分别连接设置有进水管和出水管,所述进水管贯穿所述降温箱,所述出水管向上延伸,多个所述喷水管顶端均贯穿所述出水管。

[0005] 在进一步中优选的是,所述底座前端面开设有螺纹孔,所述螺纹孔向内延伸贯穿所述第一U型框架,所述底座和第一U型框架螺栓连接。

[0006] 在进一步中优选的是,所述底座上开设有收集槽,所述收集槽对应所述第二U型框架设置。

[0007] 在进一步中优选的是,所述收集箱顶端设置有导向罩,所述导向罩左端对应所述收集孔设置。

[0008] 在进一步中优选的是,所述导向罩内壁右端设置有吸风机,所述吸风机连接外部电源。

[0009] 在进一步中优选的是,所述吸风机外端设置有防尘罩。

[0010] 在进一步中优选的是,所述降温箱前后两端面顶部均开设有通风孔。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具备以下有益效果:

[0012] 本实用新型中,磨刀圆筒的设计,沿滑槽滑动第一U型框架,第二液压缸带动切割刀上下移动,多次穿过两个磨刀圆筒,实现对切割刀的打磨,避免长期使用导致切割刀钝化,保证切割刀切割效果,避免拆卸;收集孔的设计,第二液压缸带动底端的切割刀向下,对废料进行切割,切割下来的废料和挤压时产生的废屑掉落进入收集孔内,沿收集孔进入带有导向罩的收集箱内部,实现收集,避免底座上废料和废屑堆积,保证底座上端的整洁,保证装置正常运行;降温箱的设计,挤压完成的工件向右传递穿过通孔,水泵经进水管吸水,沿出水管传输至喷水管中,经喷水管底端的喷头喷出,实现对工件的初步降温和淬火,避免挤压完成的高温工件对操作人员产生危险。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构剖面示意图;

[0014] 图2为本实用新型的底座和第一U型框架连接处结构侧面剖视图;

[0015] 图3为图1中A的局部结构放大示意图;

[0016] 图4为本实用新型的整体结构俯视示意图。

[0017] 图中:1、底座;2、第一液压缸;3、安装座;4、模具;5、滑槽;6、第一U型框架;7、第二液压缸;8、切割刀;9、第二U型框架;10、磨刀圆筒;11、收集孔;12、收集箱;13、降温箱;14、通孔;141、置物板;142、排水孔;15、喷水管;16、喷头;17、水泵;18、进水管;19、出水管;20、螺纹孔;21、收集槽;22、导向罩;23、吸风机;24、防尘罩;25、通风孔。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例:

[0020] 请参阅图1-4,一种太阳能电池铝边框加工用挤压机,包括底座1,所述底座1上端面左侧设置有第一液压缸2,所述第一液压缸2右侧设置有安装座3,所述安装座3右侧设置有模具4,所述底座1上端面前后两侧均开设有滑槽5,两个所述滑槽5内滑动设置有第一U型框架6,所述第一U型框架6水平部下端面连接设置有第二液压缸7,所述第二液压缸7底端连接设置有切割刀8,所述第一液压缸2左端设置有两个第二U型框架9,所述第二U型框架9水平部套接有磨刀圆筒10,所述磨刀圆筒10和第二U型框架9的水平部转动连接,所述底座1上端开设有收集孔11,所述收集孔11对应设置在所述切割刀8下方,所述收集孔11向右延伸贯穿所述底座1右端面,所述底座1右端设置有收集箱12,所述收集箱12设置为顶端开口状,所述收集箱12右端设置有降温箱13,所述降温箱13两端开设有通孔14,所述降温箱13内设置有置物板141,所述置物板141对应所述通孔14设置,所述置物板141上开设有多个排水孔142,所述降温箱13顶端贯穿设置有多个喷水管15,多个所述喷水管15底端均连接设置有喷头16,所述降温箱13右端设置有水泵17,所述水泵17连接外部电源,所述水泵17的进水端和出水端分别连接设置有进水管18和出水管19,所述进水管18贯穿所述降温箱13,所述出水

管19向上延伸,多个所述喷水管15顶端均贯穿所述出水管19。

[0021] 在本实施例中,所述底座1前端面开设有螺纹孔20,所述螺纹孔20向内延伸贯穿所述第一U型框架6,所述底座1和第一U型框架6螺栓连接,螺纹孔20内安装螺栓并拧紧,实现对第一U型框架6的固定,避免第一U型框架6沿滑槽5滑动,保证切割刀8位置的准确性。

[0022] 在本实施例中,所述底座1上开设有收集槽21,所述收集槽21对应所述第二U型框架9设置,收集槽21配合第二U型框架9上的磨刀圆筒10,对磨刀圆筒10打磨切割刀8时产生的废屑和碎屑等进行收集。

[0023] 在本实施例中,所述收集箱12顶端设置有导向罩22,所述导向罩22左端对应所述收集孔11设置,导向罩22对沿收集孔11进入收集箱12的废料和废屑实现导向的作用,避免废屑四散,保证操作环境的整洁性。

[0024] 在本实施例中,所述导向罩22内壁右端设置有吸风机23,所述吸风机23连接外部电源,吸风机23将收集孔11内的废屑吸入导向罩22内部,避免废屑在收集孔11内堆积。

[0025] 在本实施例中,所述吸风机23外端设置有防尘罩24.防尘罩24对吸风机23实现防尘保护,避免废屑进入吸风机23内部,保证吸风机23正常运行。

[0026] 在本实施例中,所述降温箱13前后两端面顶部均开设有通风孔25,通风孔25对降温箱13内部实现通气,对喷头16喷出的水分进行降温,延长降温箱13内部循环水的使用周期。

[0027] 工作原理:本实用新型使用时,将待挤压的铝圆柱棒放置在安装座3上,启动第一液压缸2,第一液压缸2推动铝圆柱棒向右进入模具4中实现挤压成型,挤压完成后启动第二液压缸7,第二液压缸7带动底端的切割刀8向下,对废料进行切割,切割下来的废料和挤压时产生的废屑掉落进入收集孔11内,沿收集孔11进入带有导向罩22的收集箱12内部,实现收集,挤压完成的工件向右传递穿过通孔14,沿置物板141滑动至右侧通孔14,启动水泵17的电源,水泵17经进水管18吸水,沿出水管19传输至喷水管15中,经喷水管15底端的喷头16喷出,实现对工件的初步降温,长时间使用切割刀8,切割刀8表面钝化,松开螺纹孔20处的螺栓,沿滑槽5滑动第一U型框架6,启动第二液压缸7,第二液压缸7带动切割刀8上下移动,多次穿过两个磨刀圆筒10,实现对切割刀8的打磨。

[0028] 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。

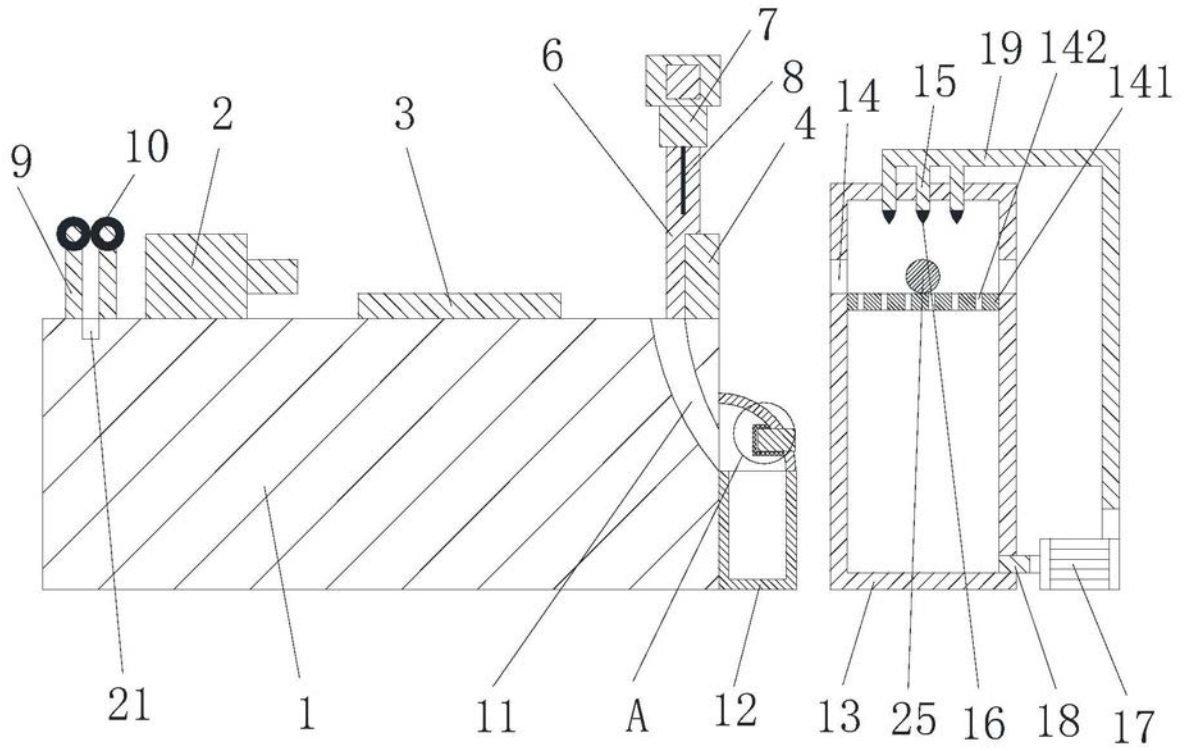


图1

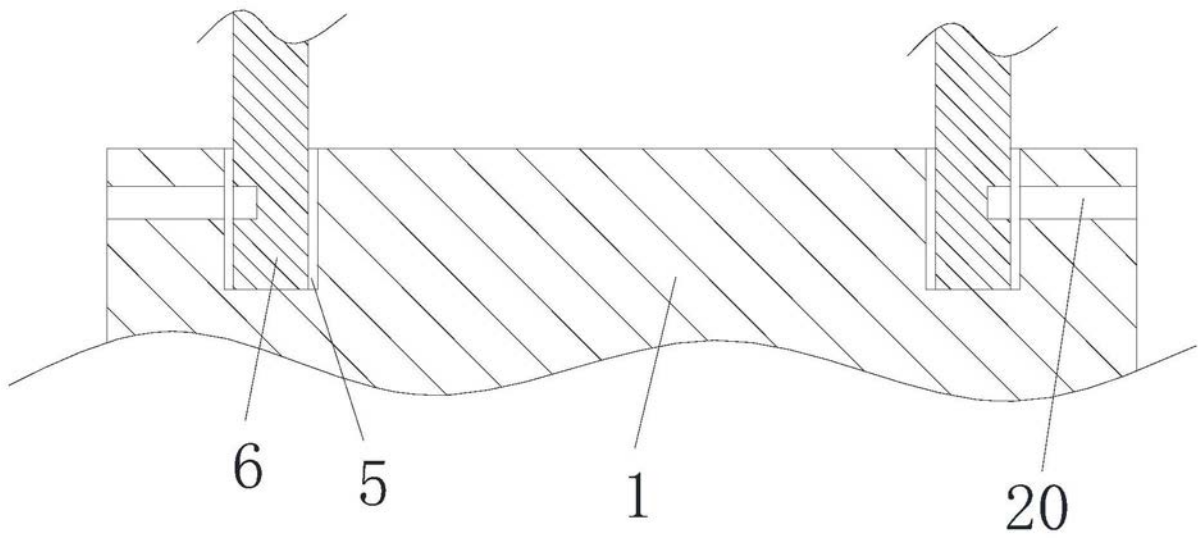


图2

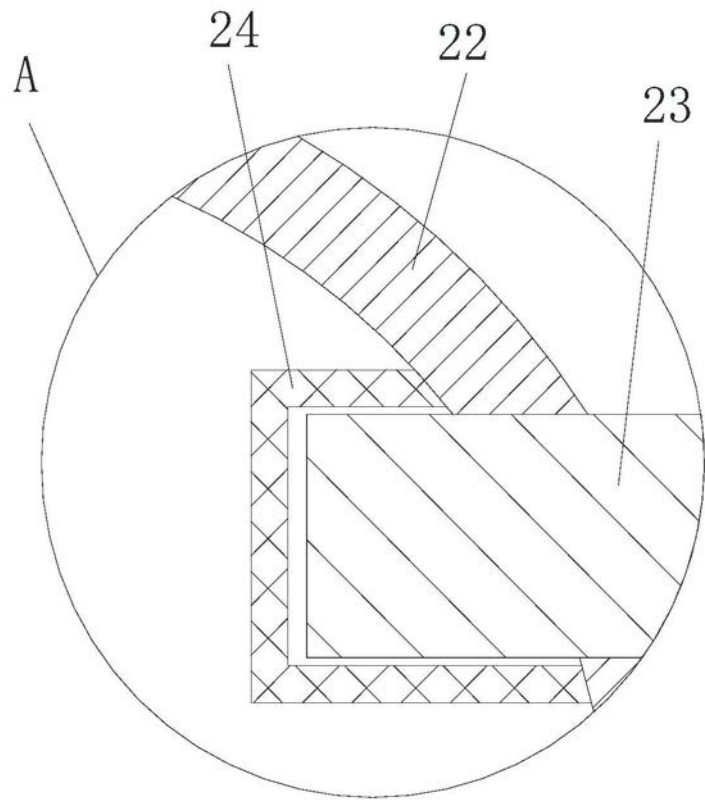


图3

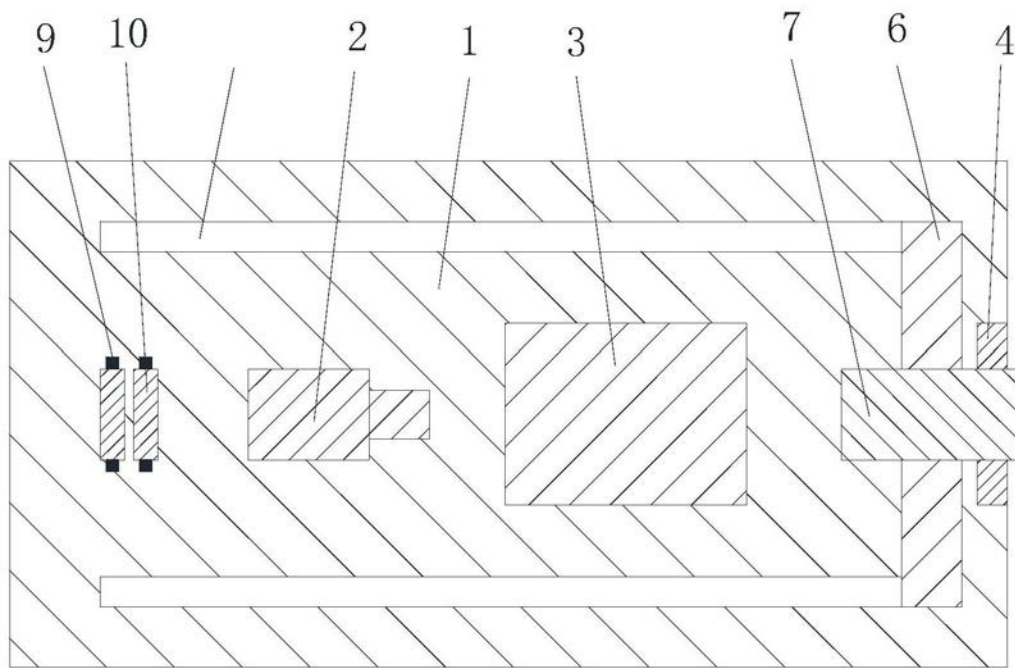


图4