



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214053149 U

(45) 授权公告日 2021.08.27

(21) 申请号 202022745630.5

(22) 申请日 2020.11.25

(73) 专利权人 广东金雨铝业科技有限公司
地址 526000 广东省肇庆市高要区金利镇
北区金淘工业园金成路2号

(72) 发明人 伦俊强

(74) 专利代理机构 广州誉华专利代理事务所
(普通合伙) 44712

代理人 罗丹

(51) Int.Cl.

B21C 35/02 (2006.01)

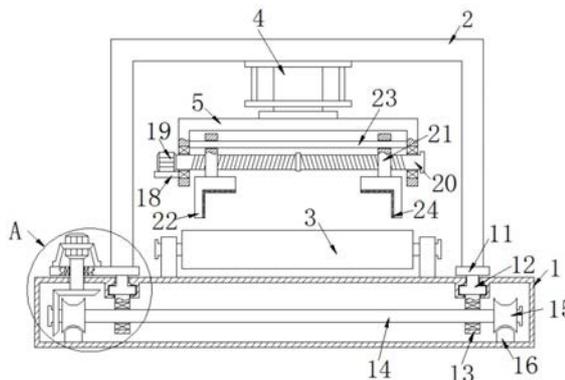
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铝型材生产用牵引机

(57) 摘要

本实用新型涉及铝型材生产技术领域,且公开了一种铝型材生产用牵引机,包括底座、转动辊以及液压缸,所述空腔的上端对称开设有滑槽,所述滑块的上端穿过第一滑孔分别固定设有第一支撑板与连接块,所述第一支撑板与连接块的上端共同固定设有U形支撑板,所述电机支架的内部固定设有第一电机,所述第一支撑板上的左端内部通过第一轴承转动连接有第一转轴,所述第一转轴的上端与第一电机的输出端固定连接,所述第一转轴的下端穿过第二滑孔固定连接第一锥齿轮,所述第二转轴的左端穿过滑轮的内部固定设有第二锥齿轮,所述液压缸活塞杆的末端设有夹持机构。本实用新型操作方便,能够提高铝型材生产效率,且能够节省人力输出。



1. 一种铝型材生产用牵引机,包括底座(1)、转动辊(3)以及液压缸(4),其特征在于,所述底座(1)的上表面开设有第一滑孔与第二滑孔,所述底座(1)的内部开设有空腔,所述空腔的上端对称开设有滑槽,所述滑槽内部滑动设有滑块(12),所述滑块(12)的上端穿过第一滑孔分别固定设有第一支撑板(6)与连接块(11),所述第一支撑板(6)与连接块(11)的上端共同固定设有U形支撑板(2),所述第一支撑板(6)的左端上表面设有电机支架(7),所述电机支架(7)的内部固定设有第一电机(8),所述第一支撑板(6)的左端内部通过第一轴承转动连接有第一转轴(9),所述第一转轴(9)的上端与第一电机(8)的输出端固定连接,所述第一转轴(9)的下端穿过第二滑孔固定连接有第一锥齿轮(10),所述滑块(12)的下端设有第二支撑板(13),所述第二支撑板(13)的内部通过第二轴承转动连接有第二转轴(14),所述第二转轴(14)的两端穿过第二支撑板(13)的内部固定设有滑轮(15),所述第二转轴(14)的左端穿过滑轮(15)的内部固定设有第二锥齿轮(17),所述空腔的下表面固定设有滑轨(16),所述液压缸(4)活塞杆的末端设有夹持机构。

2. 根据权利要求1所述的一种铝型材生产用牵引机,其特征在于,所述夹持机构包括U形板(5)、固定块(18)、第二电机(19)、双向丝杠(20)、往复滑块(21)以及L形夹块(22),所述U形板(5)固定设置于液压缸(4)活塞杆的末端,所述固定块(18)固定设置于U形板(5)的左端,所述第二电机(19)固定设置于固定块(18)的上端,所述双向丝杠(20)的两端穿过U形板(5)的内部且通过第三轴承与其转动连接,所述往复滑块(21)滑动连接于双向丝杠(20)的外部,所述L形夹块(22)固定连接于往复滑块(21)的下端。

3. 根据权利要求2所述的一种铝型材生产用牵引机,其特征在于,所述L形夹块(22)的内表面设有橡胶垫(24)。

4. 根据权利要求2所述的一种铝型材生产用牵引机,其特征在于,所述往复滑块(21)的上端滑动设置有限位杆(23),且限位杆(23)的两端固定于U形板(5)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种铝型材生产用牵引机,其特征在于,所述滑轮(15)的材质为高碳钢。

一种铝型材生产用牵引机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝型材生产技术领域,尤其涉及一种铝型材生产用牵引机。

背景技术

[0002] 铝型材,就是铝棒通过热熔、挤压,从而得到不同截面形状的铝材料,随着我国大规模的基建投资和工业化进程的快速推进,铝型材全行业的产量和消费量迅猛增长。

[0003] 铝型材在挤压成型且切割后需要将其牵引至统一堆放点,人工牵引时不能使铝型材定向移动会导致铝型材产生少量的弯曲和扭曲现象,从而进一步降低了铝型材生产的效率,且耗费大量人力资源,因此,本实用新型设计了一种铝型材生产用牵引机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中人工牵引时不能使铝型材定向移动会导致铝型材产生少量的弯曲和扭曲现象,从而进一步降低了铝型材生产的效率,且耗费大量人力资源的问题,而提出的一种铝型材生产用牵引机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种铝型材生产用牵引机,包括底座、转动辊以及液压缸,所述底座的上表面开设有第一滑孔与第二滑孔,所述底座的内部开设有空腔,所述空腔的上端对称开设有滑槽,所述滑槽内部滑动设有滑块,所述滑块的上端穿过第一滑孔分别固定设有第一支撑板与连接块,所述第一支撑板与连接块的上端共同固定设有U形支撑板,所述第一支撑板的左端上表面设有电机支架,所述电机支架的内部固定设有第一电机,所述第一支撑板的左端内部通过第一轴承转动连接有第一转轴,所述第一转轴的上端与第一电机的输出端固定连接,所述第一转轴的下端穿过第二滑孔固定连接有第一锥齿轮,所述滑块的下端设有第二支撑板,所述第二支撑板的内部通过第二轴承转动连接有第二转轴,所述第二转轴的两端穿过第二支撑板的内部固定设有滑轮,所述第二转轴的左端穿过滑轮的内部固定设有第二锥齿轮,所述空腔的下表面固定设有滑轨,所述液压缸活塞杆的末端设有夹持机构。

[0007] 优选的,所述夹持机构包括U形板、固定块、第二电机、双向丝杠、往复滑块以及L形夹块,所述U形板固定设置于液压缸活塞杆的末端,所述固定块固定设置于U形板的左端,所述第二电机固定设置于固定块的上端,所述双向丝杠的两端穿过U形板的内部且通过第三轴承与其转动连接,所述往复滑块滑动连接于双向丝杠的外部,所述L形夹块固定连接于往复滑块的下端。

[0008] 优选的,所述L形夹块的内表面设有橡胶垫。

[0009] 优选的,所述往复滑块的上端滑动设置有限位杆,且限位杆的两端固定于U形板的内部。

[0010] 优选的,所述滑轮的材质为高碳钢。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种铝型材生产用牵引机,具备以下有益效果:

[0012] 1、该铝型材生产用牵引机,通过设置在底座内部的移动装置,启动第一电机可使滑轮旋转从而在滑轨上方平稳滑动,继而可使牵引机移动牵引着铝型材到达统一堆放处,从而可提高铝型材生产的效率。

[0013] 2、该铝型材生产用牵引机,通过设置在液压缸活塞杆末端的夹持机构,启动第二电机可自动使L形夹块夹紧铝型材,避免铝型材在牵引过程中偏离方向扭曲变形,且此夹紧结构可使牵引机牵引不同截面大小的铝型材。

[0014] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型操作方便,能够提高铝型材生产效率,且能够节省人力输出。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种铝型材生产用牵引机的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种铝型材生产用牵引机右视结构示意图;

[0017] 图3为图1中局部A部分的结构放大图。

[0018] 图中:1底座、2U形支撑板、3转动辊、4液压缸、5U形板、6第一支撑板、7电机支架、8第一电机、9第一转轴、10第一锥齿轮、11连接块、12滑块、13第二支撑板、14第二转轴、15滑轮、16滑轨、17第二锥齿轮、18固定块、19第二电机、20双向丝杠、21往复滑块、22L形夹块、23限位杆、24橡胶垫。

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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 参照图1-3,一种铝型材生产用牵引机,包括底座1、转动辊3以及液压缸4,底座1的上表面开设有第一滑孔与第二滑孔,底座1的内部开设有空腔,空腔的上端对称开设有滑槽,滑槽内部滑动设有滑块12,滑块12的上端穿过第一滑孔分别固定设有第一支撑板6与连接块11,第一支撑板6与连接块11的上端共同固定设有U形支撑板2,第一支撑板6的左端上表面设有电机支架7,电机支架7的内部固定设有第一电机8,第一支撑板6的左端内部通过第一轴承转动连接有第一转轴9,第一转轴9的上端与第一电机8的输出端固定连接,第一转轴9的下端穿过第二滑孔固定连接有第一锥齿轮10,滑块12的下端设有第二支撑板13,第二支撑板13的内部通过第二轴承转动连接有第二转轴14,第二转轴14的两端穿过第二支撑板13的内部固定设有滑轮15,滑轮15的材质为高碳钢,第二转轴14的左端穿过滑轮15的内部固定设有第二锥齿轮17,空腔的下表面固定设有滑轨16,液压缸4活塞杆的末端设有夹持机构,启动第一电机8后牵引机整体可做来回往复移动,利用夹持机构将铝型材夹紧牵引至统一堆放点。

[0022] 夹持机构包括U形板5、固定块18、第二电机19、双向丝杠20、往复滑块21以及L形夹

块22,U形板5固定设置于液压缸4活塞杆的末端,固定块18固定设置于U形板5的左端,第二电机19固定设置于固定块18的上端,双向丝杠20的两端穿过U形板5的内部且通过第三轴承与其转动连接,往复滑块21滑动连接于双向丝杠20的外部,L形夹块22固定连接于往复滑块21的下端,启动第二电机19,当第二电机19正转时可将铝型材夹紧后牵引,牵引机将铝型材牵引至统一堆放点后使第二电机19反转可松开铝型材。

[0023] L形夹块22的内表面设有橡胶垫24,使夹持机构将铝型材夹紧的同时又能防止铝型材脱落,且能够保护铝型材表面因夹紧而变形,往复滑块21的上端滑动设置有限位杆23,且限位杆23的两端固定于U形板5的内部。

[0024] 本实用新型中,使用时,启动第一电机8带动第一转轴9旋转,第一转轴9旋转带动第一锥齿轮10旋转,第一锥齿轮10旋转与第二锥齿轮17啮合从而带动其旋转,第二锥齿轮17旋转带动第二转轴14旋转从而带动滑轮15旋转,滑轮15旋转即可实现在滑轨16上方滑动从而带动第二支撑板13移动,第二支撑板移13动可通过滑块12带动第一支撑板6与连接块11移动,从而可带动U形支撑板2移动,继而实现牵引机整体左右方向往复移动实现对铝型材的牵引,当铝型材被挤压成型出来后,启动第二电机19带动双向丝杠20旋转,当第二电机19处于正转时,双向丝杠20旋转可带动往复滑块21在其外部滑动且相互靠近,继而带动L形夹块22夹紧铝型材避免在牵引的过程中变形扭曲,将铝型材牵引至统一堆放点时,启动第二电机19反转,双向丝杠20旋转可带动往复滑块21在其外部滑动且相互远离,继而带动L形夹块22松开铝型材,而后启动第一电机8将牵引机驱动至起点继续铝型材的牵引工作,继而提高了铝型材生产的整体效率,且通过牵引机牵引铝型材最大限度的降低了人力资源的输出。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

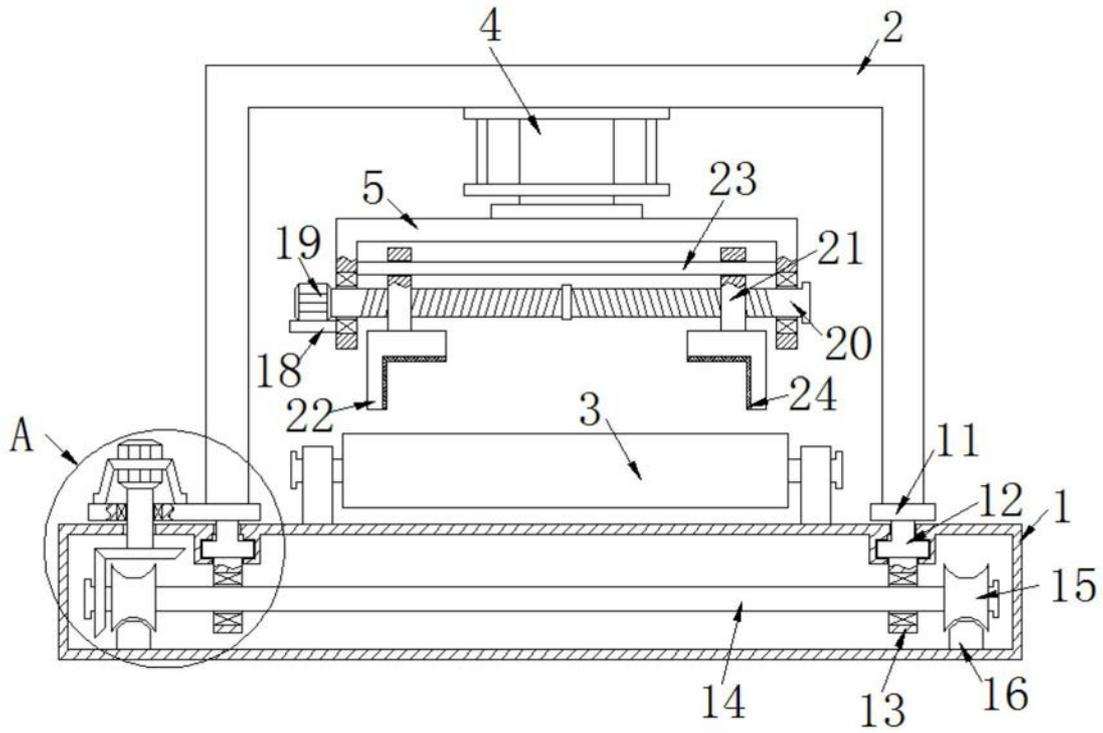


图1

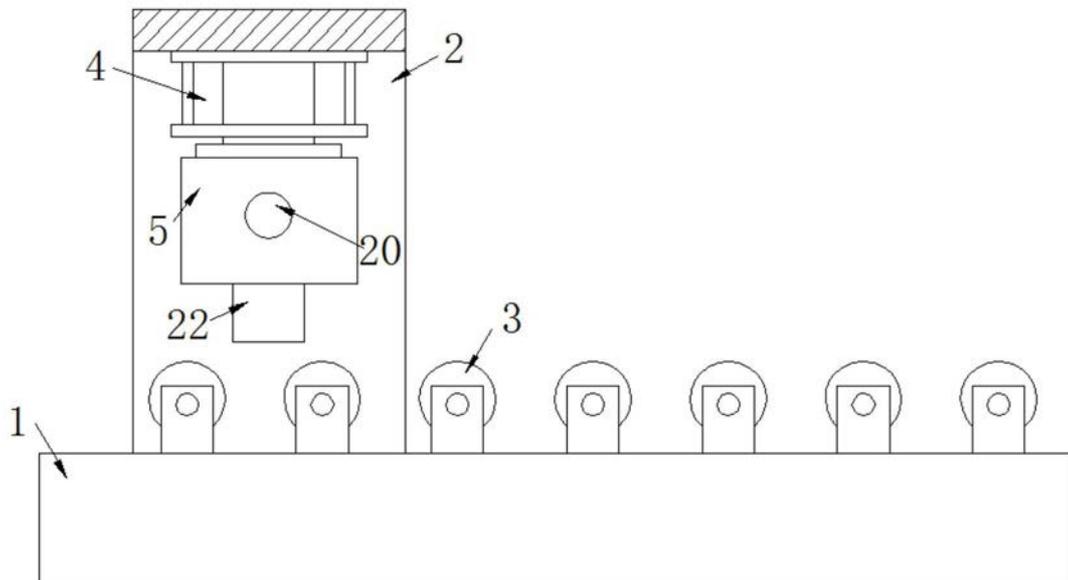


图2

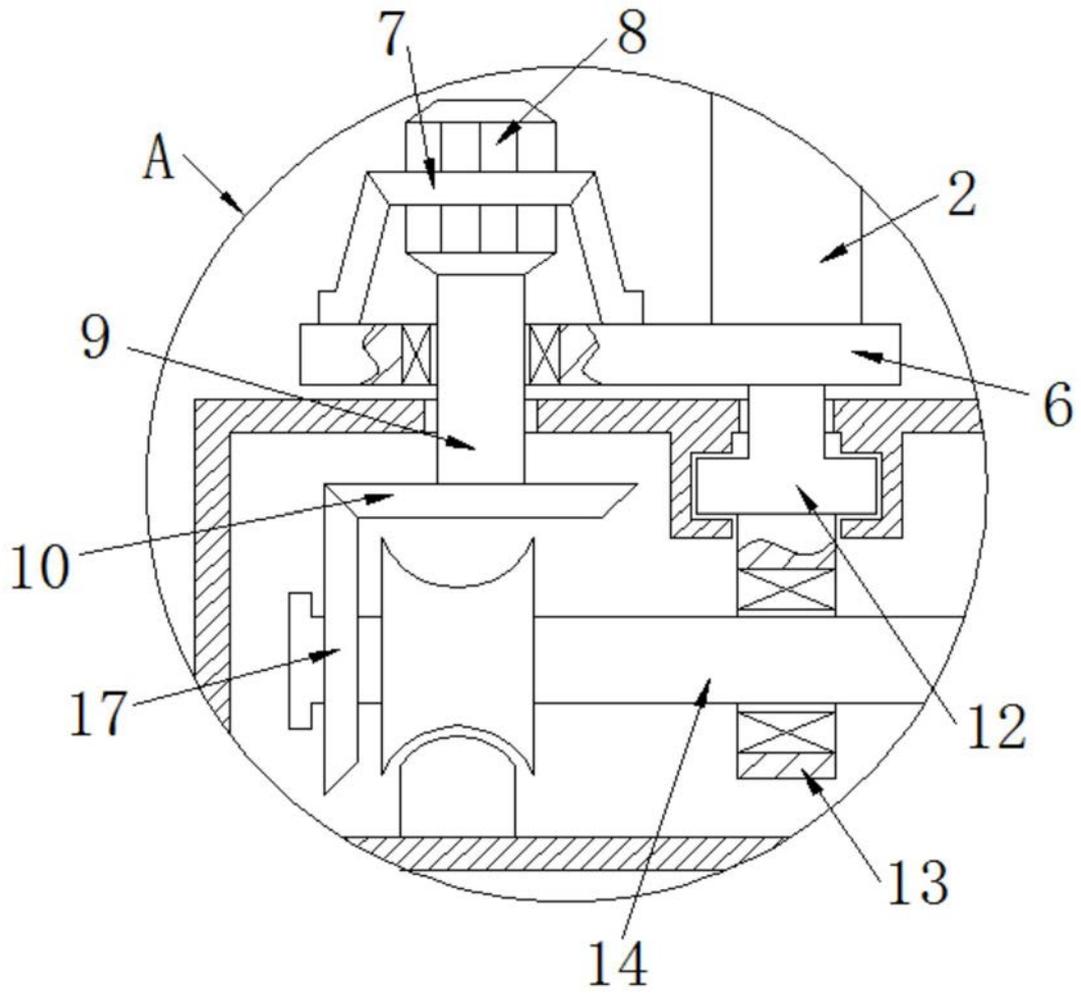


图3