



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210452269 U

(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201921374725.1

(22)申请日 2019.08.22

(73)专利权人 昆山加迪豪铝业有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市陆家镇  
华夏路78号

(72)发明人 张志明

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11411

代理人 周超

(51) Int. Cl.

B24B 29/06(2006.01)

B24B 47/12(2006.01)

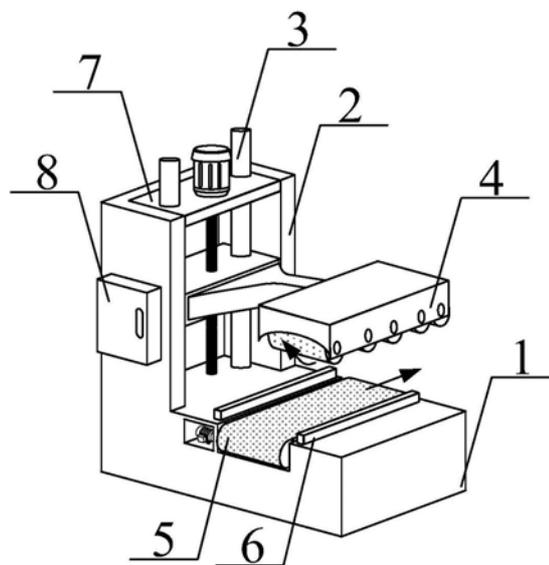
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种基于铝材加工装置

(57)摘要

本实用新型公开一种基于铝材加工装置,包括机底座,立座,驱动装置,上抛光机构,下抛光机构,导向块,顶板和控制柜,本实用新型驱动装置的设置,可实现对不同厚度的铝方管的抛光;上抛光机构的设置,驱动电机通过第一齿轮和第一齿链的配合带动抛光辊对铝方管的上表面进行抛光;下抛光机构的设置,旋转电机通过第二齿轮和第二齿链带动安装有砂带的传动辊转动,实现对铝方管的下表面进行抛光;第一调速器和第二调速器的设置,既能实现铝方管的两面抛光,又能使铝方管从一侧出来。



1. 一种基于铝材加工装置,其特征在于:包括机底座(1),立座(2),驱动装置(3),上抛光机构(4),下抛光机构(5),导向块(6),顶板(7)和控制柜(8),所述立座(2)设置在机底座(1)上方的一侧;所述驱动装置(3)可拆卸的安装在立座(2)内;所述上抛光机构(4)通过螺栓与驱动装置(3)连接;所述下抛光机构(5)设置在机底座(1)上;所述导向块(6)采用2个,通过螺栓安装在下抛光机构(5)的两侧;所述顶板(7)焊接在立座(2)的顶部;所述控制柜(8)通过螺栓安装在立座(2)的一侧。

2. 如权利要求1所述的基于铝材加工装置,其特征在于:所述驱动装置(3)包括导向柱(31),滑板(32),螺杆(33),升降电机(34)和支撑架(35),所述导向柱(31)采用两个,上端贯穿顶板(7),下端与机底座(1)焊接;所述滑板(32)设置在立座(2)内部,并滑动连接;所述螺杆(33)下端通过带座轴承与机底座(1)连接,上端贯穿滑板(32)通过螺纹连接;所述升降电机(34)采用5IK120RGU-CF型立式电机,通过电机支架安装在顶板(7)上,其输出轴通过联轴器与螺杆(33)连接;所述支撑架(35)通过螺栓安装在滑板(32)的一侧;所述升降电机(34)通过导线与正反转控制器(81)连接。

3. 如权利要求1所述的基于铝材加工装置,其特征在于:所述上抛光机构(4)包括外壳(41),驱动电机(42),抛光辊(43),第一齿轮(44)和第一齿链(45),所述驱动电机(42)通过螺栓安装在外壳(41)的一侧,并通过导线与第一调速器(82)连接;所述抛光辊(43)采用3-5个,均通过轴承安装在外壳(41)内;所述抛光辊(43)的其中一个的一端与驱动电机(42)的输出轴通过联轴器连接;所述第一齿轮(44)采用3-5个,均与抛光辊(43)配合连接;所述第一齿链(45)与第一齿轮(44)啮合连接。

4. 如权利要求1所述的基于铝材加工装置,其特征在于:所述下抛光机构(5)包括旋转电机(51),传动辊(52),第二齿轮(53),第二齿链(54)和砂带(55),所述旋转电机(51)设置在机底座(1)内部,其输出轴通过联轴器与传动辊(52)连接;所述传动辊(52)采用2个,均通过轴承与机底座(1)连接;所述第二齿轮(53)采用2个,均与传动辊(52)配合连接;所述第二齿链(54)与第二齿轮(53)啮合连接;所述旋转电机(51)通过导线与第二调速器(83)连接。

5. 如权利要求1所述的基于铝材加工装置,其特征在于:所述控制柜(8)内部设置有正反转控制器(81),第一调速器(82),第二调速器(83)和断路器(84),所述正反转控制器(81)采用TAD-YK30A-2A-LS-4型,并通过导线与断路器(84)连接;所述第一调速器(82)和第二调速器(83)均采用JD1A-11型,并与断路器(84)通过导线连接。

## 一种基于铝材加工装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于铝材加工技术领域,具体说是一种基于铝材加工装置。

### 背景技术

[0002] 生产后的铝材在放置的过程中会出现氧化的现象,在销售前要对其进行抛光处理,但现有的抛光设备针对管材抛光的较多,对于方管的抛光还没有一款专门的抛光设备,使得抛光人员对铝方管抛光的时候十分吃力,劳动强度大,以及抛光效率低的问题。

[0003] 针对现有技术中存在的上述不足之处,本实用新型目的是提供一种基于铝材加工装置显得非常必要。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型为实现上述目的所采用的技术方案是:一种基于铝材加工装置,以解决现有的抛光设备针对管材抛光的较多,对于方管的抛光还没有一款专门的抛光设备,使得抛光人员对铝方管抛光的时候十分吃力,劳动强度大,以及抛光效率低的问题。一种基于铝材加工装置,包括机底座,立座,驱动装置,上抛光机构,下抛光机构,导向块,顶板和控制柜,所述立座设置在机底座上方的一侧;所述驱动装置可拆卸的安装在立座内;所述上抛光机构通过螺栓与驱动装置连接;所述下抛光机构设置在机底座上;所述导向块采用2个,通过螺栓安装在下抛光机构的两侧;所述顶板焊接在立座的顶部;所述控制柜通过螺栓安装在立座的一侧。

[0005] 所述驱动装置包括导向柱,滑板,螺杆,升降电机和支撑架,所述导向柱采用两个,上端贯穿顶板,下端与机底座焊接;所述滑板设置在立座内部,并滑动连接;所述螺杆下端通过带座轴承与机底座连接,上端贯穿滑板通过螺纹连接;所述升降电机采用5IK120RGU-CF型立式电机,通过电机支架安装在顶板上,其输出轴通过联轴器与螺杆连接;所述支撑架通过螺栓安装在滑板的一侧;所述升降电机通过导线与正反转控制器连接。

[0006] 所述上抛光机构包括外壳,驱动电机,抛光辊,第一齿轮和第一齿链,所述驱动电机通过螺栓安装在外壳的一侧,并通过导线与第一调速器连接;所述抛光辊采用3-5个,均通过轴承安装在外壳内;所述抛光辊的其中一个的一端与驱动电机的输出轴通过联轴器连接;所述第一齿轮采用3-5个,均与抛光辊配合连接;所述第一齿链与第一齿轮啮合连接。

[0007] 所述下抛光机构包括旋转电机,传动辊,第二齿轮,第二齿链和砂带,所述旋转电机设置在机底座内部,其输出轴通过联轴器与传动辊连接;所述传动辊采用2个,均通过轴承与机底座连接;所述第二齿轮采用2个,均与传动辊配合连接;所述第二齿链与第二齿轮啮合连接;所述旋转电机通过导线与第二调速器连接。

[0008] 所述控制柜内部设置有正反转控制器,第一调速器,第二调速器和断路器,所述正反转控制器采用TAD-YK30A-2A-LS-4型,并通过导线与断路器连接;所述第一调速器和第二调速器均采用JD1A-11型,并与断路器通过导线连接。

[0009] 所述第一调速器设定的转速大于第二调速器设定的转速。

[0010] 驱动电机与旋转电机的转向相反。

[0011] 本实用新型的有益效果：

[0012] 1. 本实用新型驱动装置的设置，在抛光时，首先将铝方管放置到上抛光机构和下抛光机构之间，然后通过正反转控制器进行调节升降电机的旋转，升降电机通过螺杆和滑板带动安装有上抛光机构的支撑架向下运动，与铝方管少许的接触，可实现对不同厚度的铝方管的抛光。

[0013] 2. 本实用新型上抛光机构的设置，驱动电机通过第一齿轮和第一齿链的配合带动抛光辊对铝方管的上表面进行抛光。

[0014] 3. 本实用新型下抛光机构的设置，旋转电机通过第二齿轮和第二齿链带动安装有砂带的传动辊转动，实现对铝方管的下表面进行抛光。

[0015] 4. 本实用新型第一调速器和第二调速器的设置，第一调速器设定的转速大于第二调速器设定的转速，既能实现铝方管的两面抛光，又能使铝方管从一侧出来。

## 附图说明

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型的驱动装置结构示意图。

[0018] 图3是本实用新型的上抛光机构立体图。

[0019] 图4是本实用新型的上抛光机构结构示意图。

[0020] 图5是本实用新型的下抛光机构俯视图。

[0021] 图6是本实用新型的控制柜内部结构示意图。

[0022] 图中：1机底座、2立座、3驱动装置、31导向柱、32滑板、33螺杆、34升降电机、35支撑架、4上抛光机构、41外壳、42驱动电机、43抛光辊、44第一齿轮、45第一齿链、5下抛光机构、51旋转电机、52传动辊、53第二齿轮、54第二齿链、55砂带、6导向块、7顶板、8控制柜、81正反转控制器、82第一调速器、83第二调速器、84断路器。

## 具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型做进一步描述：

[0024] 实施例：

[0025] 如附图1至附图6所示

[0026] 请参阅图1，一种基于铝材加工装置，包括机底座1，立座2，驱动装置3，上抛光机构4，下抛光机构5，导向块6，顶板7和控制柜8，立座2设置在机底座1上方的一侧；驱动装置3可拆卸的安装在立座2内；上抛光机构4通过螺栓与驱动装置3连接；下抛光机构5设置在机底座1上；导向块6采用2个，通过螺栓安装在下抛光机构5的两侧；顶板7焊接在立座2的顶部；控制柜8通过螺栓安装在立座2的一侧。

[0027] 驱动装置3包括导向柱31，滑板32，螺杆33，升降电机34和支撑架35，导向柱31采用两个，上端贯穿顶板7，下端与机底座1焊接；滑板32设置在立座2内部，并滑动连接；螺杆33下端通过带座轴承与机底座1连接，上端贯穿滑板32通过螺纹连接；升降电机34采用5IK120RGU-CF型立式电机，通过电机支架安装在顶板7上，其输出轴通过联轴器与螺杆33连接；支撑架35通过螺栓安装在滑板32的一侧；升降电机34通过导线与正反转控制器81连接，

在抛光时,首先将铝方管放置到上抛光机构4和下抛光机构5之间,然后通过正反转控制器81进行调节升降电机34的旋转,升降电机34通过螺杆33和滑板32带动安装有上抛光机构4的支撑架35向下运动,与铝方管少许的接触,可实现对不同厚度的铝方管的抛光。

[0028] 上抛光机构4包括外壳41,驱动电机42,抛光辊43,第一齿轮44和第一齿链45,驱动电机42通过螺栓安装在外壳41的一侧,并通过导线与第一调速器82连接;抛光辊43采用3-5个,均通过轴承安装在外壳41内;抛光辊43的其中一个的一端与驱动电机42的输出轴通过联轴器连接;第一齿轮44采用3-5个,均与抛光辊43配合连接;第一齿链45与第一齿轮44啮合连接,驱动电机42通过第一齿轮44和第一齿链45的配合带动抛光辊43对铝方管的上表面进行抛光。

[0029] 下抛光机构5包括旋转电机51,传动辊52,第二齿轮53,第二齿链54和砂带55,旋转电机51设置在机底座1内部,其输出轴通过联轴器与传动辊52连接;传动辊52采用2个,均通过轴承与机底座1连接;第二齿轮53采用2个,均与传动辊52配合连接;第二齿链54与第二齿轮53啮合连接;旋转电机51通过导线与第二调速器83连接,旋转电机51通过第二齿轮53和第二齿链54带动安装有砂带55的传动辊52转动,实现对铝方管的下表面进行抛光。

[0030] 控制柜8内部设置有正反转控制器81,第一调速器82,第二调速器83和断路器84,正反转控制器81采用TAD-YK30A-2A-LS-4型,并通过导线与断路器84连接;第一调速器82和第二调速器83均采用JD1A-11型,并与断路器84通过导线连接。

[0031] 第一调速器82设定的转速大于第二调速器83设定的转速,既能实现铝方管的两面抛光,又能使铝方管从一侧出来。

[0032] 驱动电机42与旋转电机51的转向相反。

[0033] 本实用新型的工作原理是:

[0034] 本实用新型中,在抛光时,首先将铝方管放置到上抛光机构4和下抛光机构5之间,然后通过正反转控制器81进行调节升降电机34的旋转,升降电机34通过螺杆33和滑板32带动安装有上抛光机构4的支撑架35向下运动,与铝方管少许的接触,驱动电机42通过第一齿轮44和第一齿链45的配合带动抛光辊43对铝方管的上表面进行抛光,旋转电机51通过第二齿轮53和第二齿链54带动安装有砂带55的传动辊52转动,实现对铝方管的下表面进行抛光,导向块6能够防止铝方管在抛光的时候出现侧偏的现象,由于第一调速器82设定的转速大于第二调速器83设定的转速,既能实现铝方管的两面抛光,又能使铝方管从一侧出来,有效的提高了铝方管的抛光效率,并降低了人力劳动强度。

[0035] 对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。

[0036] 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。

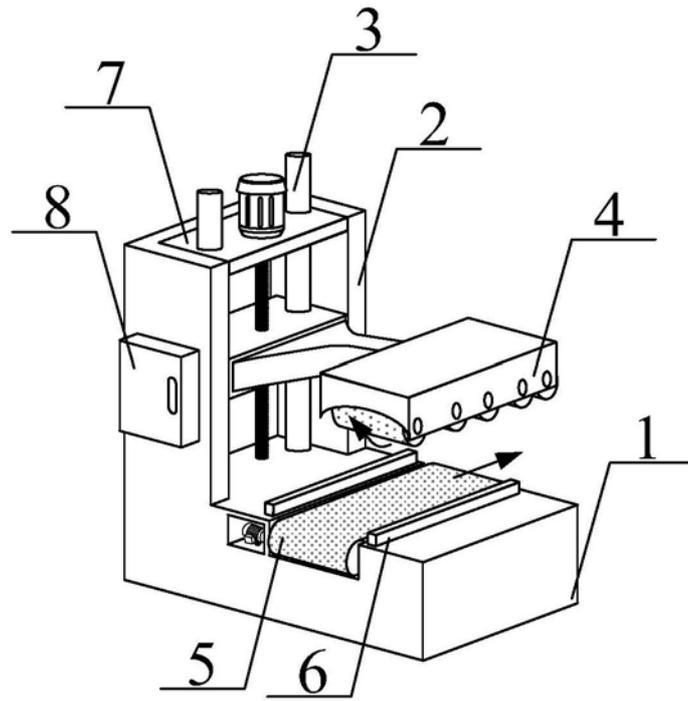


图1

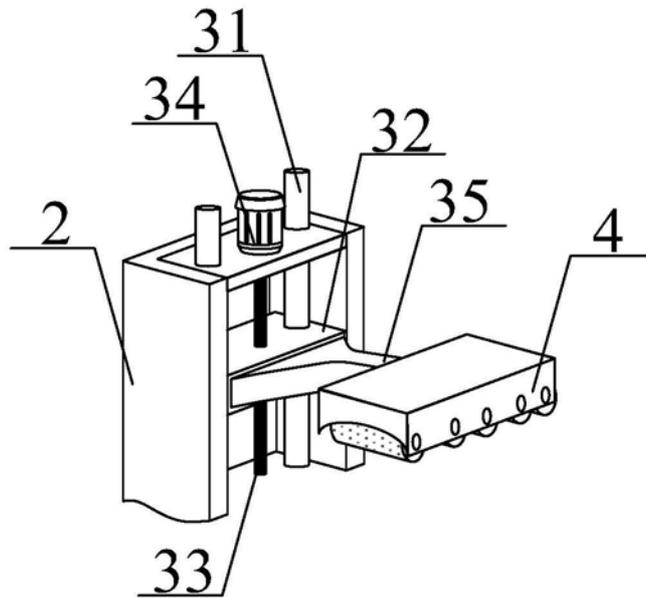


图2

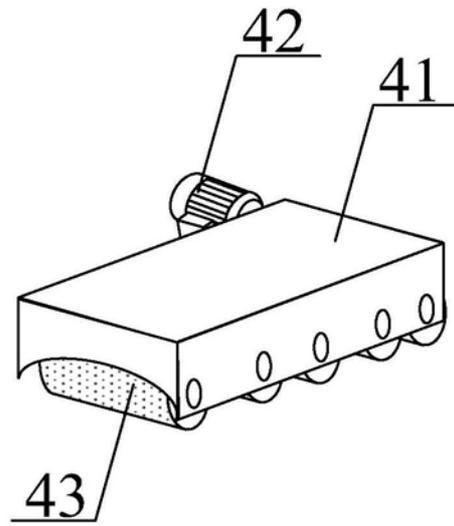


图3

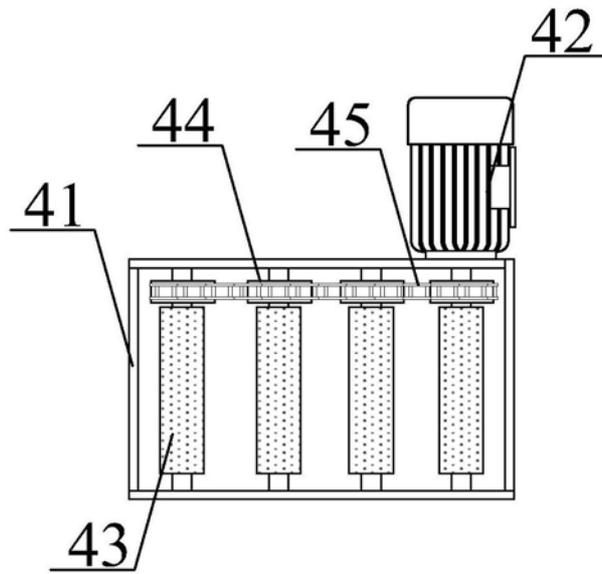


图4

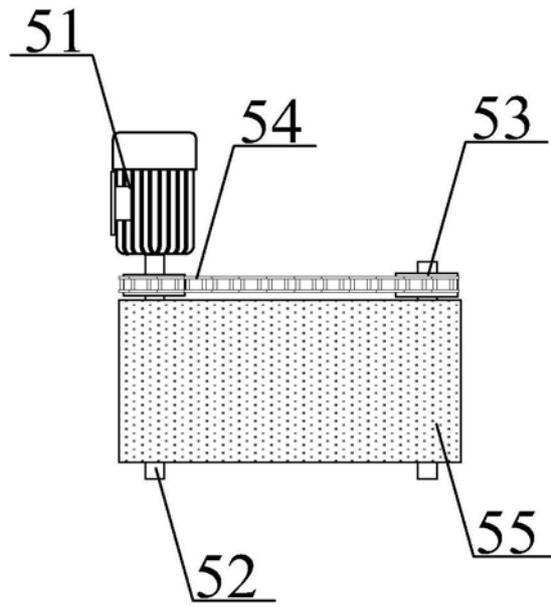


图5

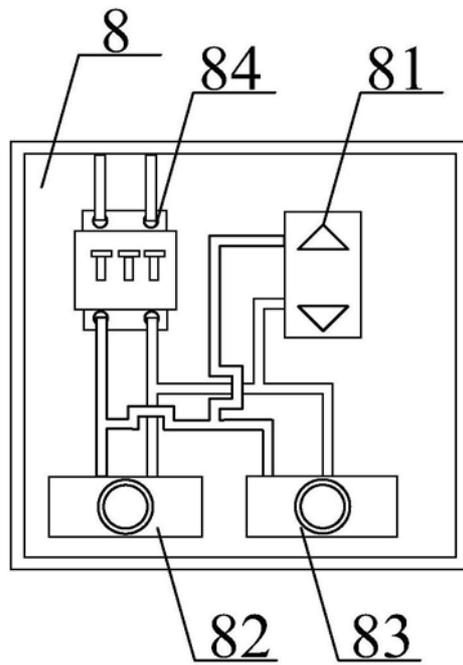


图6