



(21) 申请号 202320301172.7

(22) 申请日 2023.02.24

(73) 专利权人 抚顺祥天铝业科研实业有限公司

地址 113000 辽宁省抚顺市抚顺经济开发区拉古经济区工业园C区3#路10号地块

(72) 发明人 王庆利

(74) 专利代理机构 沈阳天之冠专利代理事务所

(普通合伙) 21258

专利代理师 赵千慧

(51) Int.Cl.

B21C 43/02 (2006.01)

B21C 47/02 (2006.01)

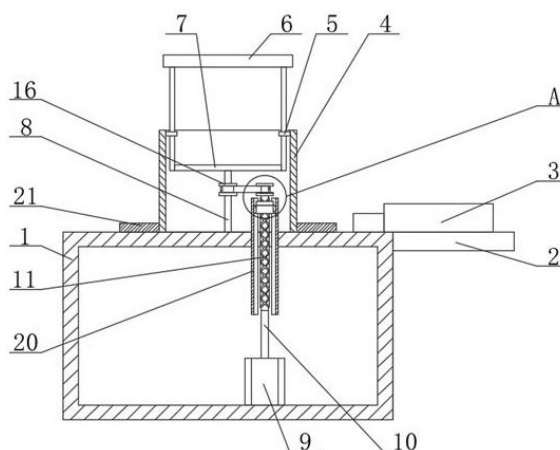
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可调速的铝线除油机

(57) 摘要

本实用新型涉及铝线加工技术领域,尤其为一种可调速的铝线除油机,包括箱体、支撑板和除油盒,箱体的上端面设置有卷筒,卷筒的内壁两侧固定连接有固定件,固定件的内壁固定连接有工型架,工型架的外端面下侧固定连接有圆盘,圆盘的下端面固定连接有转轴,转轴的下端与箱体的上端面转动连接,箱体的内壁固定连接有电机,电机的输出轴末端固定连接有传动轴,通过设置的往复丝杆、丝套、套板、传动带、转轴等结构实现了铝线除油机的收卷结构具有循环调速的能力,解决了铝线除油机在对铝线进行收卷时如果一直保持较高的收卷速度,容易使铝线出现断裂,而一直保持较低的收卷速度,则会导致铝线除油机的除油效率下降的问题,提高了装置的实用性。



1. 一种可调速的铝线除油机,包括箱体(1)、支撑板(2)和除油盒(3),其特征在于:所述箱体(1)的上端面设置有卷筒(4),所述卷筒(4)的内壁两侧固定连接有固定件(5),所述固定件(5)的内壁固定连接有工型架(6),所述工型架(6)的外端面下侧固定连接有圆盘(7),所述圆盘(7)的下端面固定连接有转轴(8),所述转轴(8)的下端与箱体(1)的上端面转动连接,所述箱体(1)的内壁固定连接有电机(9),所述电机(9)的输出轴末端固定连接有传动轴(10),所述传动轴(10)的另一端固定连接有往复丝杆(11),所述往复丝杆(11)的上端固定连接有限位板(13),所述传动杆(12)的外侧滑动连接有套板(14),所述转轴(8)的外侧固定连接有限位板(13),所述传动杆(12)与传动轮(16)的外侧设置有传动带(17),所述往复丝杆(11)的外侧活动连接有丝套(18),所述丝套(18)的外侧固定连接有固件(22),所述丝套(18)的上端面固定连接有限位板(13),所述箱体(1)的导孔内壁左右两侧均固定连接有限位板(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调速的铝线除油机,其特征在于:所述传动带(17)的右侧设置在限位板(13)与套板(14)的外端面之间,所述套板(14)的上端面固定连接有限位板(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种可调速的铝线除油机,其特征在于:所述传动轮(16)的上端面与限位板(13)的上端面为同一平面,所述传动带(17)为水平设置。

4. 根据权利要求1所述的一种可调速的铝线除油机,其特征在于:所述转轴(8)的上端设置在圆盘(7)的下端面圆心位置。

5. 根据权利要求1所述的一种可调速的铝线除油机,其特征在于:所述卡板(20)的内壁与固件(22)的外端面相贴合,所述卷筒(4)的外曲面下侧固定连接有限位底板(21)。

一种可调速的铝线除油机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝线加工技术领域,具体为一种可调速的铝线除油机。

背景技术

[0002] 铝线是指其纵向全长,横截面均一的以纯铝或铝合金为原料制成的金属线形材料,而铝线在生产加工的过程中需要进行拔丝,为了避免拔丝的过程中损害铝线的表面,普遍会在铝线的外表面涂抹拉丝油,当拉丝油使用完毕后需要使用除油机对铝线表面进行清理。

[0003] 现有的铝线除油机是通过收卷结构对铝线进行收卷,在收卷的过程中通过除油盒对铝线表面进行除油,而铝线除油机在对铝线进行收卷时如果一直保持较高的收卷速度,容易使铝线出现断裂,而一直保持较低的收卷速度,则会导致铝线除油机的除油效率下降,因此,根据上述问题提出一种可调速的铝线除油机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可调速的铝线除油机,以解决铝线除油机在对铝线进行收卷时如果一直保持较高的收卷速度,容易使铝线出现断裂,而一直保持较低的收卷速度,则会导致铝线除油机的除油效率下降的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种可调速的铝线除油机,包括箱体、支撑板和除油盒,所述箱体的上端面设置有卷筒,所述卷筒的内壁两侧固定连接有固定件,所述固定件的内壁固定连接有工型架,所述工型架的外端面下侧固定连接有圆盘,所述圆盘的下端面固定连接有转轴,所述转轴的下端与箱体的上端面转动连接,所述箱体的内壁固定连接有电机,所述电机的输出轴末端固定连接有传动轴,所述传动轴的另一端固定连接有往复丝杆,所述往复丝杆的上端固定连接有限位板,所述限位板的上端固定连接有套板,所述套板的外侧滑动连接有传动带,所述传动带的外侧固定连接有传动轮,所述传动轮与传动带的外侧设置有传动带,所述往复丝杆的外侧活动连接有丝套,所述丝套的外侧固定连接有固件,所述丝套的上端面固定连接有推块,所述箱体的导孔内壁左右两侧均固定连接有限位板。

[0007] 优选的,所述传动带的右侧设置在限位板与套板的外端面之间,所述套板的上端面固定连接有摩擦垫。

[0008] 优选的,所述传动轮的上端面与限位板的上端面为同一平面,所述传动带为水平设置。

[0009] 优选的,所述转轴的上端设置在圆盘的下端面圆心位置。

[0010] 优选的,所述卡板的内壁与固件的外端面相贴合,所述卷筒的外曲面下侧固定连接有限位底板。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型中,通过设置的往复丝杆、丝套、套板、传动带、转轴等结构使卷筒可以

通过传动带带动转轴工型架进行旋转,通过往复丝杆的转动使丝套与推块往复上下移动,通过推块带动套板可以对传动带进行减速使卷筒减速,实现了铝线除油机的收卷结构具有循环调速的能力,解决了铝线除油机在对铝线进行收卷时如果一直保持较高的收卷速度,容易使铝线出现断裂,而一直保持较低的收卷速度,则会导致铝线除油机的除油效率下降的问题,提高了装置的实用性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型图1的A处结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型图2的固件结构示意图。

[0016] 图中:1-箱体、2-支撑板、3-除油盒、4-卷筒、5-固定件、6-工型架、7-圆盘、8-转轴、9-电机、10-传动轴、11-往复丝杆、12-传动杆、13-限位板、14-套板、15-摩擦垫、16-传动轮、17-传动带、18-丝套、19-推块、20-卡板、21-限位底板、22-固件。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0019] 除非另外具体说明,否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值不限制本发明的范围。同时,应当明白,为了便于描述,附图中所示出的各个部分的尺寸并不是按照实际的比例关系绘制的。对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论,但在适当情况下,所述技术、方法和设备应当被视为授权说明书的一部分。在这里示出和讨论的所有示例中,任何具体值应被解释为仅仅是示例性的,而不是作为限制。因此,示例性实施例的其它示例可以具有不同的值。应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

[0020] 在本发明的描述中,需要理解的是,方位词如“前、后、上、下、左、右”、“横向、竖向、垂直、水平”和“顶、底”等所指示的方位或位置关系通常是基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,在未作相反说明的情况下,这些方位词并不指示和暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位或者以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明保护范围的限制;方位词“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内外。

[0021] 为了便于描述,在这里可以使用空间相对术语,如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等,用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是,空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位

之外的在使用或操作中的不同方位。例如,如果附图中的器件被倒置,则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而,示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位(旋转90度或处于其他方位),并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0022] 此外,需要说明的是,使用“第一”、“第二”等词语来限定零部件,仅仅是为了便于对相应零部件进行区别,如没有另行声明,上述词语并没有特殊含义,因此不能理解为对本发明保护范围的限制。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0024] 一种可调速的铝线除油机,包括箱体1、支撑板2和除油盒3,箱体1的上端面设置有卷筒4,卷筒4的内壁两侧固定连接有固定件5,固定件5的内壁固定连接有工型架6,工型架6的外端面下侧固定连接有圆盘7,圆盘7的下端面固定连接有转轴8,转轴8的下端与箱体1的上端面转动连接,箱体1的内壁固定连接有电机9,电机9的输出轴末端固定连接有传动轴10,传动轴10的另一端固定连接有往复丝杆11,往复丝杆11的上端固定连接有传动杆12,传动杆12的上端固定连接有限位板13,传动杆12的外侧滑动连接有套板14,转轴8的外侧固定连接有传动轮16,传动杆12与传动轮16的外侧设置有传动带17,往复丝杆11的外侧活动连接有丝套18,丝套18的外侧固定连接有固件22,丝套18的上端面固定连接有推块19,箱体1的导孔内壁左右两侧均固定连接有卡板20,使卷筒4可以通过传动带17带动转轴8工型架6进行旋转,通过往复丝杆11的转动使丝套18与推块19往复上下移动,通过推块19带动套板14可以对传动带17进行减速使卷筒4减速,实现了铝线除油机的收卷结构具有循环调速的能力,解决了铝线除油机在对铝线进行收卷时如果一直保持较高的收卷速度,容易使铝线出现断裂,而一直保持较低的收卷速度,则会导致铝线除油机的除油效率下降的问题,提高了装置的实用性;传动带17的右侧设置在限位板13与套板14的外端面之间,套板14的上端面固定连接有摩擦垫15,通过设置的摩擦垫15进一步提高了对传动带17的减速;传动轮16的上端面与限位板13的上端面为同一平面,传动带17为水平设置,通过传动带17的水平设置提高了传动带17的传动效率;转轴8的上端设置在圆盘7的下端面圆心位置,通过转轴8设置在圆盘7的圆心位置,使圆盘7带动卷筒4平稳转动;卡板20的内壁与固件22的外端面相贴合,卷筒4的外曲面下侧固定连接有限位底板21,通过设置的卡板20可以对固件22与丝套18进行位置限制,使丝套18无法转动。

[0025] 工作流程:当铝线除油机在对铝线进行除油时,需要使用卷筒4对铝线进行收卷,通过除油盒3对铝线进行除油,将铝线的一端穿过除油盒3固定在工型架6的杆上,这时通过控制器启动电机9,通过电机9的输出轴末端带动传动轴10、往复丝杆11和传动杆12进行旋转,通过传动杆12的转动可以带动传动带17运动,通过传动带17使传动轮16带动转轴8、圆盘7、工型件6旋转,通过工型架6的动作使卷筒4带动限位底板21进行转动,通过卷筒4的转动对铝线进行收卷,铝线收卷的过程中会通过除油盒3对铝线进行除油,同时由于设置的卡板20对固件22、丝套18的限制,使丝套18无法旋转,往复丝杆11转动时丝套18会带动推块19进行上下往复运动,当丝套18移动到最上侧时,推块19会推动套板14向上移动对传动带17进行夹持,传动带17收到挤压会进行减速,使卷筒4的收卷速度下降,通过设置的摩擦垫15进一步提高了对传动带17的减速能力,通过上述操作使铝线除油机的收卷结构可以进行循

环调速。

[0026] 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。

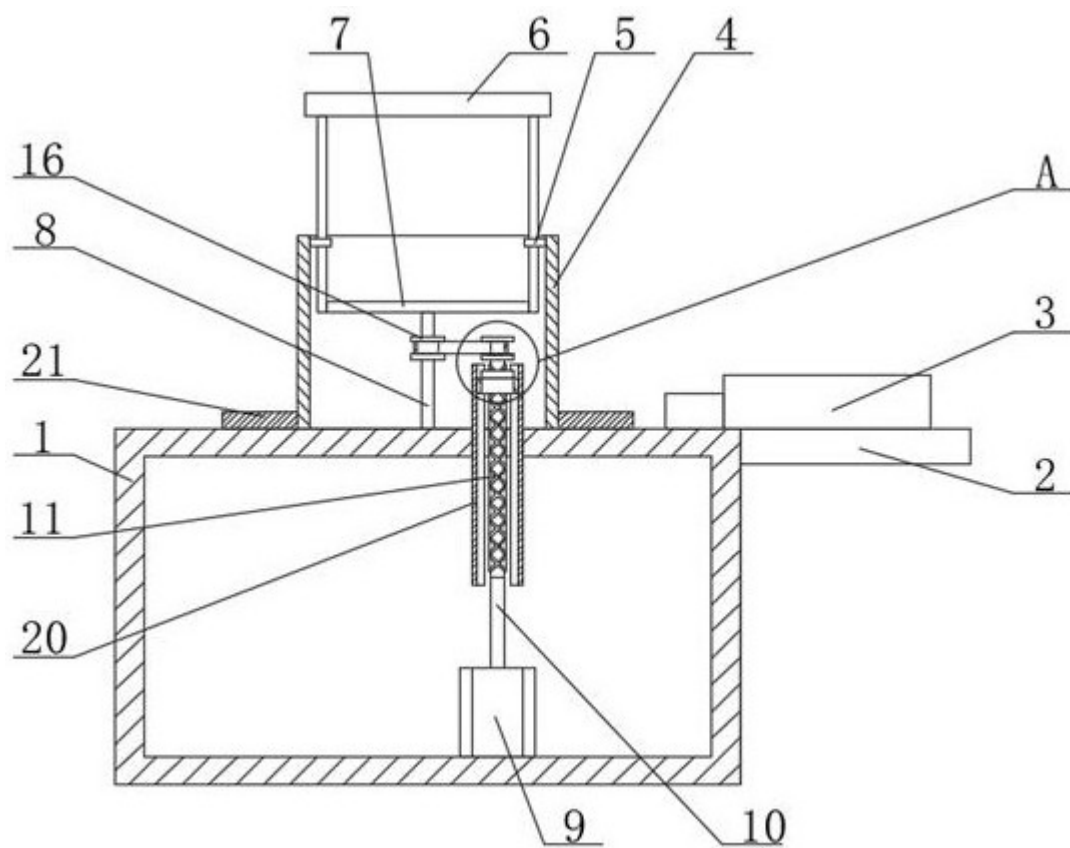


图1

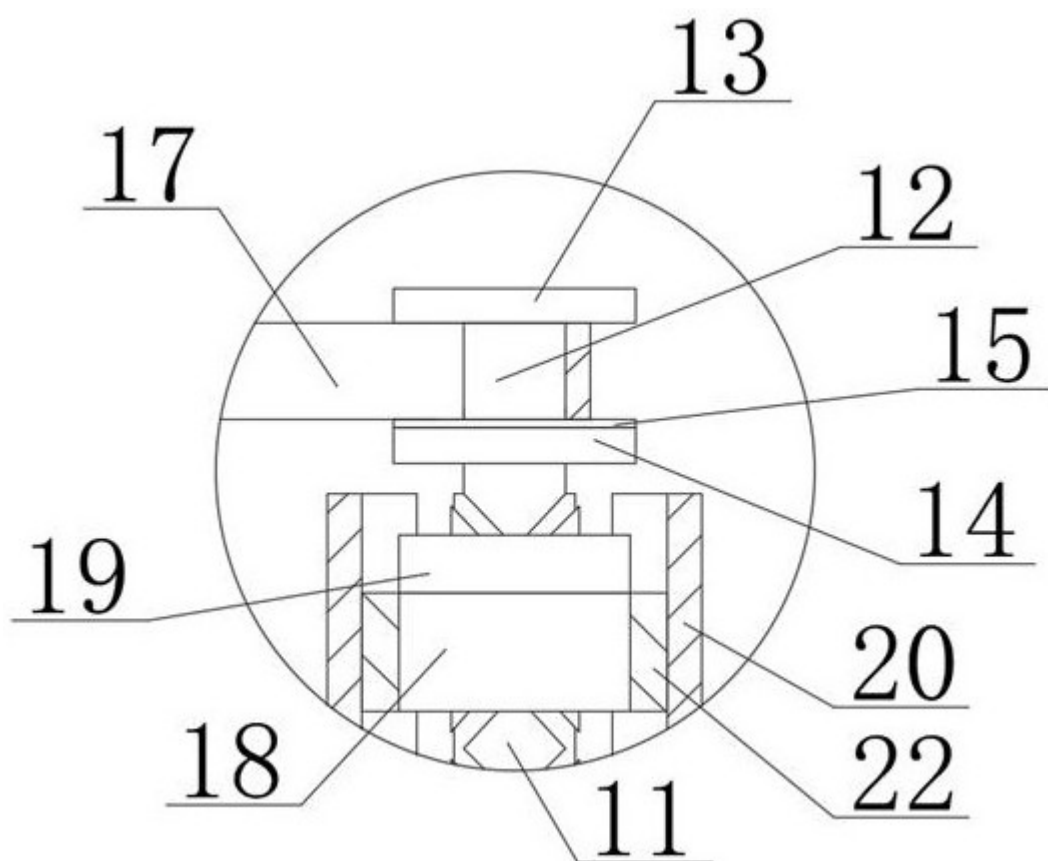


图2

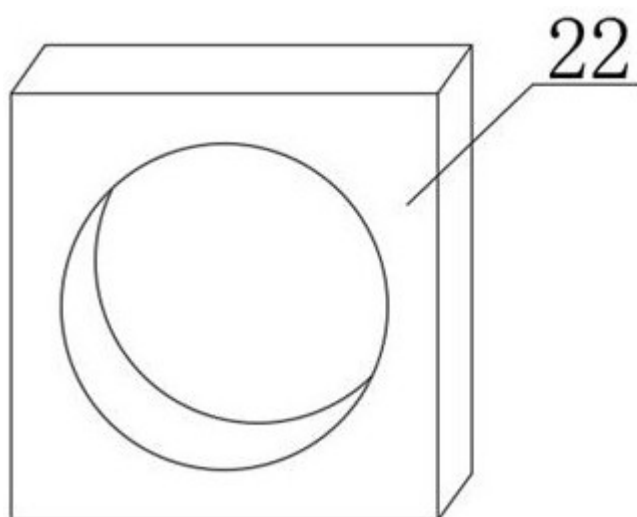


图3