



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112061717 B

(45) 授权公告日 2021.01.12

(21) 申请号 202011266009.9

(22) 申请日 2020.11.13

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112061717 A

(43) 申请公布日 2020.12.11

(73) 专利权人 山东萨尔帕环保科技有限公司
地址 261021 山东省潍坊市潍城经济开发区胜利西街与殷大路西南角

(72) 发明人 牟一泽 牟春祥

(51) Int.Cl.
B65G 41/00 (2006.01)
B65G 67/04 (2006.01)

审查员 王芑

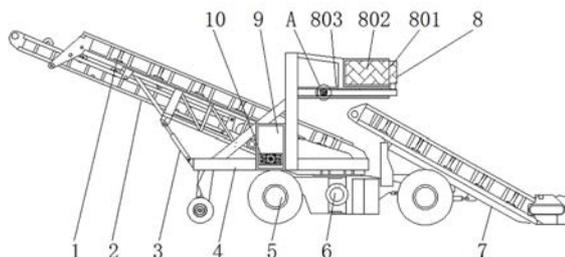
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种改进型电动旋转自动装车机

(57) 摘要

本发明公开了一种改进型电动旋转自动装车机,包括前输送架、加长输送架、底板和主输送架,所述底板底端的中间位置处安装有车轮,所述车轮的一侧安装有旋转结构,所述扩展结构一端的一侧安装有前输送架,所述前输送架的底端安装有加长输送架,所述底板顶端的另一侧安装有控制箱,所述控制箱外壁的底端安装有散热结构。本发明通过设置有扩展结构,当该装置在使用的过程中,为了防止底座的空间不够导致使用不便,可以直接旋转旋转齿轮,使得旋转齿轮带动扩展台在齿条杆上左右移动,从而使得扩展台上的扩展板跟着一起在防护板上向上扩展,从而增加了底座的使用面积,使其在操作时更加的方便。



1. 一种改进型电动旋转自动装车机,包括前输送架(1)、加长输送架(2)、底板(4)和主输送架(7),其特征在于:所述底板(4)底端的中间位置处安装有车轮(5),所述车轮(5)的一侧安装有旋转结构(6),所述底板(4)的一侧安装有主输送架(7),所述底板(4)顶端的一侧安装有扩展结构(8),所述扩展结构(8)包括扩展板(801)、防护板(802)、底座(803)、齿条杆(804)、旋转齿轮(805)和扩展台(806),所述底座(803)安装于底板(4)顶端的一侧,所述底座(803)顶端的一侧安装有防护板(802),所述防护板(802)内部的一侧安装有扩展板(801),所述底座(803)内部的两端均安装有齿条杆(804),所述齿条杆(804)的一端安装有扩展台(806),所述扩展台(806)外表面的一侧安装有旋转齿轮(805),所述扩展结构(8)一端的一侧安装有前输送架(1),所述前输送架(1)的底端安装有加长输送架(2),所述加长输送架(2)底端的一侧安装有液压伸缩杆(3),所述底板(4)顶端的另一侧安装有控制箱(9),所述控制箱(9)外壁的底端安装有散热结构(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种改进型电动旋转自动装车机,其特征在于:所述旋转结构(6)包括主齿轮(601)、副齿轮(602)、传动台(603)和驱动电机(604),所述传动台(603)安装于车轮(5)的一侧,所述传动台(603)外壁的一端安装有驱动电机(604),所述传动台(603)的顶端安装有主齿轮(601),所述主齿轮(601)的内部安装有副齿轮(602),所述主齿轮(601)的顶端与底板(4)的底端固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种改进型电动旋转自动装车机,其特征在于:所述主齿轮(601)的内径大于副齿轮(602)的外径,且副齿轮(602)与主齿轮(601)之间通过连接齿轮(605)相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种改进型电动旋转自动装车机,其特征在于:所述齿条杆(804)一共设置有两组,且齿条杆(804)在底座(803)的水平中轴线上呈对称分布。

5. 根据权利要求1所述的一种改进型电动旋转自动装车机,其特征在于:所述散热结构(10)包括风机(1001)、冷却管(1002)和散热槽(1003),所述散热槽(1003)安装于控制箱(9)外壁的底端,所述散热槽(1003)的外表面安装有风机(1001),所述风机(1001)的一端安装有冷却管(1002)。

6. 根据权利要求5所述的一种改进型电动旋转自动装车机,其特征在于:所述冷却管(1002)在散热槽(1003)的内侧壁上呈焊接一体化结构,且冷却管(1002)之间呈“蛇”形分布。

一种改进型电动旋转自动装车机

技术领域

[0001] 本发明涉及自动装车技术领域,具体为一种改进型电动旋转自动装车机。

背景技术

[0002] 随着现在社会的发展,人们生活水平的提高,在装车行业需要使用一种专业的装车机,这种装车机相比人工装车,效率更高,成本更少,从而在使用的过程中更加的便捷,但是现有的该种装置仍然具有一定的问题和缺陷。

[0003] 改进型电动旋转自动装车机在使用的过程中不方便对装车机进行扩展,从而在使用的过程中十分不便,所以需要制造一种新型的自动装车机,以解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种改进型电动旋转自动装车机,以解决上述背景技术中提出不便扩展的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种改进型电动旋转自动装车机,包括前输送架、加长输送架、底板和主输送架,所述底板底端的中间位置处安装有车轮,所述车轮的一侧安装有旋转结构,所述底板的一侧安装有主输送架,所述底板顶端的一侧安装有扩展结构,所述扩展结构包括扩展板、防护板、底座、齿条杆、旋转齿轮和扩展台,所述底座安装于底板顶端的一侧,所述底座顶端的一侧安装有防护板,所述防护板内部的一侧安装有扩展板,所述底座内部的两端均安装有齿条杆,所述齿条杆的一端安装有扩展台,所述扩展台外表面的一侧安装有旋转齿轮,所述扩展结构一端的一侧安装有前输送架,所述前输送架的底端安装有加长输送架,所述加长输送架底端的一侧安装有液压伸缩杆,所述底板顶端的另一侧安装有控制箱,所述控制箱外壁的底端安装有散热结构。

[0006] 优选的,所述旋转结构包括主齿轮、副齿轮、传动台和驱动电机,所述传动台安装于车轮的一侧,所述传动台外壁的一端安装有驱动电机,所述传动台的顶端安装有主齿轮,所述主齿轮的内部安装有副齿轮,所述主齿轮的顶端与底板的底端固定连接。

[0007] 优选的,所述主齿轮的内径大于副齿轮的外径,且副齿轮与主齿轮之间通过连接齿轮相连接。

[0008] 优选的,所述齿条杆一共设置有两组,且齿条杆在底座的水平中轴线上呈对称分布。

[0009] 优选的,所述散热结构包括风机、冷却管和散热槽,所述散热槽安装于控制箱外壁的底端,所述散热槽的外表面安装有风机,所述风机的一端安装有冷却管。

[0010] 优选的,所述冷却管在散热槽的内侧壁上呈焊接一体化结构,且冷却管之间呈“蛇”形分布。

[0011] 现有技术相比,本发明的有益效果是:该改进型电动旋转自动装车机不仅实现了方便扩展,也同时实现了方便旋转和方便散热;

[0012] (1)通过设置有扩展结构,当该装置在使用的过程中,为了防止底座的空间不够导

致使用不便,可以直接旋转旋转齿轮,使得旋转齿轮带动扩展台在齿条杆上左右移动,从而使得扩展台上的扩展板跟着一起在防护板上向外扩张,从而增加了底座的使用面积,使其在操作时更加的方便;

[0013] (2)通过设置有旋转结构,当该装置在使用的过程中,为了增加其使用的角度,可以直接接通驱动电机的外接电源,使得驱动电机通过传动台带动副齿轮进行旋转,副齿轮带动主齿轮进行旋转,从而实现了对该装置的角度进行调节,使其使用的面积增加;

[0014] (3)通过设置有散热结构,当该装置在使用的过程中,该装置上的控制箱会对其进行控制,从而会在控制箱的内部产生大量的热量,此时,为了增加控制箱的使用寿命,可以直接启动风机,使得风机将外界的风从散热槽内吹至控制箱的内部,而风在进入控制箱的内部时,会经过冷却管,从而可以快速的对风进行降温,使其降温的效果更好。

附图说明

[0015] 图1为本发明的正视剖面结构示意图;

[0016] 图2为本发明的散热结构主视结构示意图;

[0017] 图3为本发明的旋转结构俯视结构示意图;

[0018] 图4为本发明的图1中A处放大结构示意图。

[0019] 图中:1、前输送架;2、加长输送架;3、液压伸缩杆;4、底板;5、车轮;6、旋转结构;601、主齿轮;602、副齿轮;603、传动台;604、驱动电机;605、连接齿轮;7、主输送架;8、扩展结构;801、扩展板;802、防护板;803、底座;804、齿条杆;805、旋转齿轮;806、扩展台;9、控制箱;10、散热结构;1001、风机;1002、冷却管;1003、散热槽。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4,本发明提供一种实施例:一种改进型电动旋转自动装车机,包括前输送架1、加长输送架2、底板4和主输送架7,底板4底端的中间位置处安装有车轮5,车轮5的一侧安装有旋转结构6,旋转结构6包括主齿轮601、副齿轮602、传动台603和驱动电机604,传动台603安装于车轮5的一侧,传动台603外壁的一端安装有驱动电机604,传动台603的顶端安装有主齿轮601,主齿轮601的内部安装有副齿轮602,主齿轮601的顶端与底板4的底端固定连接,主齿轮601的内径大于副齿轮602的外径,且副齿轮602与主齿轮601之间通过连接齿轮605相连接;

[0022] 具体地,如图1、图3和图4所示,使用该机构时,首先,当该装置在使用的过程中,为了增加其使用的角度,可以直接接通驱动电机604的外接电源,使得驱动电机604通过传动台603带动副齿轮602进行旋转,副齿轮602带动主齿轮601进行旋转,使得底板4实现水平转动,从而实现了对加长输送架2的水平角度进行调节,使其使用的面积增加;

[0023] 底板4的一侧安装有主输送架7,底板4顶端的一侧安装有扩展结构8,扩展结构8包括扩展板801、防护板802、底座803、齿条杆804、旋转齿轮805和扩展台806,底座803安装于

底板4顶端的一侧,底座803顶端的一侧安装有防护板802,防护板802内部的一侧安装有扩展板801,底座803内部的两端均安装有齿条杆804,齿条杆804的一端安装有扩展台806,扩展台806外表面的一侧安装有旋转齿轮805,齿条杆804一共设置有两组,且齿条杆804在底座803的水平中轴线上呈对称分布;

[0024] 具体地,如图1和图4所示,使用该机构时,首先,当该装置在使用的过程中,为了防止底座803的空间不够导致使用不便,可以直接旋转旋转齿轮805,使得旋转齿轮805带动扩展台806在齿条杆804上左右移动,从而使得扩展板801在防护板802上扩展,从而增加了底座803的使用面积,使其在操作时更加的方便;

[0025] 扩展结构8一端的一侧安装有前输送架1,前输送架1的底端安装有加长输送架2,加长输送架2底端的一侧安装有液压伸缩杆3,底板4顶端的另一侧安装有控制箱9,控制箱9外壁的底端安装有散热结构10,散热结构10包括风机1001、冷却管1002和散热槽1003,散热槽1003安装于控制箱9外壁的底端,散热槽1003的外表面安装有风机1001,风机1001的一端安装有冷却管1002,冷却管1002在散热槽1003的内侧壁上呈焊接一体化结构,且冷却管1002之间呈“蛇”形分布;

[0026] 具体地,如图1和图2所示,使用该机构时,首先,当该装置在使用的过程中,该装置上的控制箱9会对其进行控制,从而会在控制箱9的内部产生大量的热量,此时,为了增加控制箱9的使用寿命,可以直接启动风机1001,使得风机1001将外界的风从散热槽1003内吹至控制箱9的内部,而风在进入控制箱9的内部时,会经过冷却管1002,从而可以快速的对风进行降温,使其降温的效果更好。

[0027] 工作原理:本发明在使用时,首先,当该装置在使用的过程中,为了防止底座803的空间不够导致使用不便,可以直接旋转旋转齿轮805,使得旋转齿轮805带动扩展台806在齿条杆804上左右移动,从而使得扩展板801在防护板802上扩展,从而增加了底座803的使用面积,使其在操作时更加的方便。

[0028] 之后,当该装置在使用的过程中,为了增加其使用的角度,可以直接接通驱动电机604的外接电源,使得驱动电机604通过传动台603带动副齿轮602进行旋转,副齿轮602带动主齿轮601进行旋转,使得底板4实现水平转动,从而实现了对加长输送架2的水平角度进行调节,使其使用的面积增加。

[0029] 最后,当该装置在使用的过程中,该装置上的控制箱9会对其进行控制,从而会在控制箱9的内部产生大量的热量,此时,为了增加控制箱9的使用寿命,可以直接启动风机1001,使得风机1001将外界的风从散热槽1003内吹至控制箱9的内部,而风在进入控制箱9的内部时,会经过冷却管1002,从而可以快速的对风进行降温,使其降温的效果更好。

[0030] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明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发明内。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。

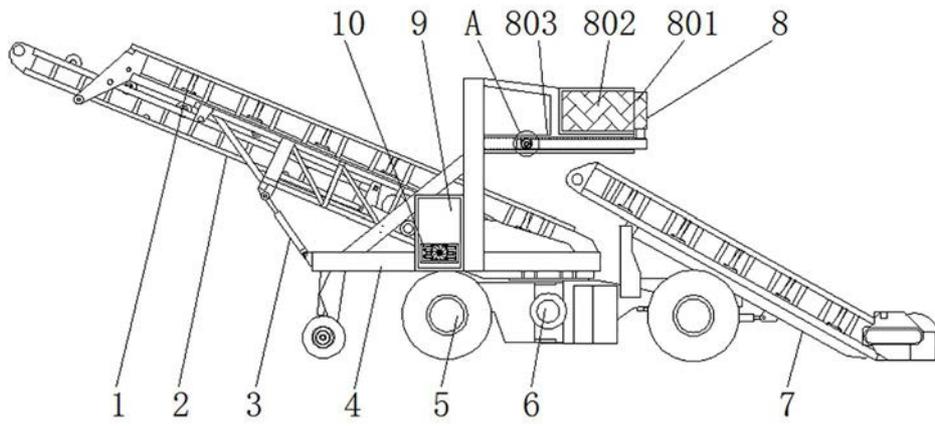


图1

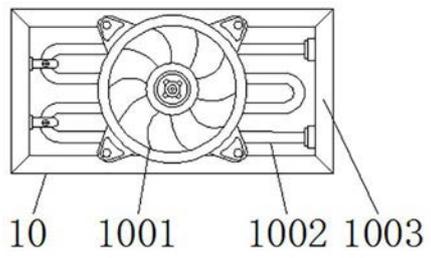


图2

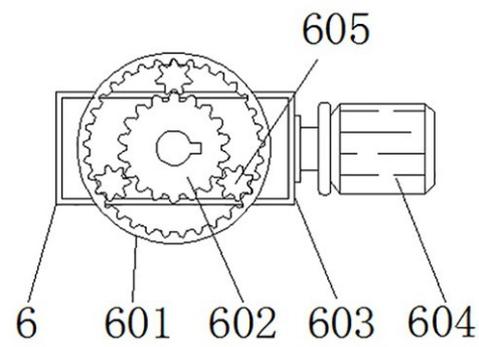


图3

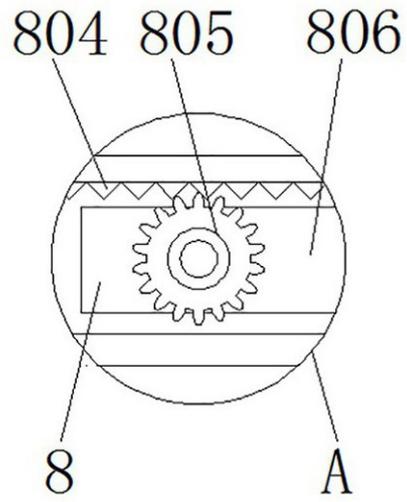


图4