



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205110218 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 30

(21) 申请号 201520840685. 0

(22) 申请日 2015. 10. 27

(73) 专利权人 台州市鼎铭机械有限公司

地址 317507 浙江省台州市温岭市箬横镇三星村小店下 6 号

(72) 发明人 金海荣

(51) Int. Cl.

B08B 3/02(2006. 01)

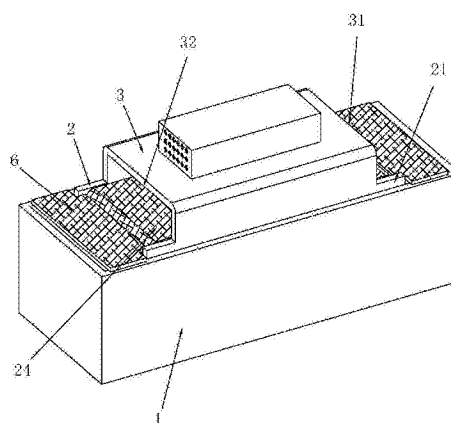
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

齿轮清洗设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种齿轮清洗设备,结构简单、成本低廉,在满足清洗工作的同时,节省空间、节约成本,经济效益高,包括油缸、输送装置、箱盖以及喷雾装置,所述输送装置架设于油缸上,箱盖罩设于输送装置上并与输送装置之间形成清洗齿轮的喷淋区,箱盖沿输送装置输送方向的两端分别为进料端与出料端;所述喷雾装置包括油泵、油管以及若干喷嘴,所述油泵位于油缸中,喷嘴位于箱盖内部,油管的两端分别导通连接油泵与各喷嘴,本实用新型适用于齿轮清洗设备。



1. 一种齿轮清洗设备,其特征在于:包括油缸、输送装置、箱盖以及喷雾装置,所述输送装置架设于油缸上,箱盖罩设于输送装置上并与输送装置之间形成清洗齿轮的喷淋区,箱盖沿输送装置输送方向的两端分别为进料端与出料端;

所述喷雾装置包括油泵、油管以及若干喷嘴,喷嘴位于箱盖内部,油管的两端分别导通连接油泵与各喷嘴。

2. 根据权利要求1所述的齿轮清洗设备,其特征在于:所述输送装置包括机架、带传动机构以及用于驱动带传动机构工作的驱动件;

所述机架为矩形的框架结构,带传动结构的两端分别位于进料端与出料端并连接于机架,所述驱动件位于箱盖的一侧或箱盖的上端。

3. 根据权利要求2所述的齿轮清洗设备,其特征在于:所述带传动机构包括传送带与至少两个传动辊,所述传送带为网状结构,两个传动辊均位于箱盖的外部。

4. 根据权利要求3所述的齿轮清洗设备,其特征在于:所述油缸沿输送装置输送方向的长度大于两个传动辊之间的轮距,且两个传动辊与油缸之间均设有工作台,所述工作台为网状结构并架设于油缸上。

齿轮清洗设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种精密机械零件清洗设备的制造技术领域,更具体地说,它涉及一种齿轮清洗设备。

背景技术

[0002] 齿轮脏污容易造成啮合不均匀,使精度差或变形,因此,对齿轮这些精密机械零件的清洗非常有必要,大多数企业、尤其是齿轮厂会采用超声波清洗的方式对齿轮进行清洗,它的物理清洁方式,对类似齿轮、轴承这种形状复杂的机械零件能够达到完美的清洗效果。

[0003] 但是,超声波清洗的方式也存在着几个无法避免的问题,如耗电、增加人工劳动力等问题,这样无形之中便提高了企业的生产成本;而市场上现有的其它齿轮清洗设备,不仅价格昂贵,而且结构复杂,导致无法根据企业自身的产量和需求来控制规格或尺寸,尤其是针对中小企业,不能在满足清洗工作的同时,针对自身企业的工况量身定制,这样就不利于企业对耗电量的节约以及占用空间的节省等,达不到最佳的经济效益、成本节约效果。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种齿轮清洗设备,结构简单、成本低廉,在满足清洗工作的同时,节省空间、节约成本,经济效益高。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种齿轮清洗设备,包括油缸、输送装置、箱盖以及喷雾装置,所述输送装置架设于油缸上,箱盖罩设于输送装置上并与输送装置之间形成清洗齿轮的喷淋区,箱盖沿输送装置输送方向的两端分别为进料端与出料端;

[0006] 所述喷雾装置包括油泵、油管以及若干喷嘴,喷嘴位于箱盖内部,油管的两端分别导通连接油泵与各喷嘴。

[0007] 进一步的,所述输送装置包括机架、带传动机构以及用于驱动带传动机构工作的驱动件;

[0008] 所述机架为矩形的框架结构,带传动结构的两端分别位于进料端与出料端并连接于机架,所述驱动件位于箱盖的一侧或箱盖的上端。

[0009] 进一步的,所述带传动机构包括传送带与至少两个传动辊,所述传送带为网状结构,两个传动辊均位于箱盖的外部。

[0010] 进一步的,所述油缸沿输送装置输送方向的长度大于两个传动辊之间的轮距,且两个传动辊与油缸之间均设有工作台,所述工作台为网状结构并架设于油缸上。

[0011] 通过采用上述技术方案,设计出的清洗设备仅有油缸、输送装置、箱盖以及喷雾装置这几部分构成,整体结构简单、经济实用,可以根据企业实际产量、厂房空间等情况,加工出特定规格的清洗机,节省占用空间,还不需要因为规格的调整改动原有设计,简单的内、外部结构,还减轻了后期维护的成本;

[0012] 此外,清洗设备所需零部件、材料的成本,相比外购整机,成本低廉,大大降低了

中小型企业的成本投入,提高经济效益。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型齿轮清洗设备实施例的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型齿轮清洗设备实施例的示意图。

[0015] 图中:1、油缸;2、输送装置;21、机架;22、驱动件;23、传动辊;24、传送带;3、箱盖;31、进料端;32、出料端;4、喷雾装置;51、油泵;52、油管;53、喷嘴;6、工作台。

具体实施方式

[0016] 一种齿轮清洗设备,包括油缸1、输送装置2、箱盖3以及喷雾装置4,所述输送装置2架设于油缸1上,箱盖3罩设于输送装置2上并与输送装置2之间形成清洗齿轮的喷淋区,箱盖3沿输送装置2输送方向的两端分别为进料端31与出料端32;

[0017] 所述喷雾装置4包括油泵51、油管52以及若干喷嘴53,喷嘴53位于箱盖3内部,油管52的两端分别导通连接油泵51与各喷嘴53。

[0018] 通过采用上述技术方案,设计出的清洗设备仅有油缸1、输送装置2、箱盖3以及喷雾装置4这几部分构成,整体结构简单、经济实用,可以根据企业实际产量、厂房空间等情况,加工出特定规格的清洗机,节省占用空间,还不需要因为规格的调整改动原有设计,简单的内、外部结构,还减轻了后期维护的成本;

[0019] 此外,清洗设备所需零部件、材料的成本,相比外购整机,成本低廉,大大降低了中小型企业的成本投入,提高经济效益。

[0020] 本实施例将输送装置2直接架设在油缸1上,一方面解决了油缸1占用空间的问题,尤其是在空间狭小的车间内,另一方面,利用油缸1的侧壁作为整个清洗设备底部的支架,省去了机架21的设计和材料,体现了成本的节约;

[0021] 然后,将箱盖3直接盖在输送装置2上形成喷淋区,通过喷雾装置4中油泵51(优选液压泵)抽取油缸1中的清洗剂(柴油)通过油管52、从喷嘴53喷出,对处于箱盖3中的齿轮进行清洗,突出了设备结构的简单和实用,整体设计和布局结构紧凑,十分适合用于中小型企业。

[0022] 进一步的,所述输送装置2包括机架21、带传动机构以及用于驱动带传动机构工作的驱动件22(驱动件22为减速电机,本实施例不作具体限定);

[0023] 所述机架21为矩形的框架结构,带传动结构的两端分别位于进料端31与出料端32并连接于机架21,所述驱动件22位于箱盖3的一侧或箱盖3的上端。

[0024] 矩形结构的机架21能够支撑带传动机构的同时,稳稳地架设在油缸1上,也可以在油缸1的侧壁上开槽将机架21嵌进去;

[0025] 带传动结构的两端分别位于进料端31与出料端32并延伸出箱盖3外,使自身的两端与喷淋区分开来,外面的操作和箱盖3内的喷淋互不干扰;驱动件22位于箱盖3的一侧或箱盖3的上端,缩短与带传动结构的距离,使自身与带传动结构之间的连接更加直接、方便。

[0026] 进一步的,所述带传动机构包括传送带24与至少两个传动辊23,所述传送带24为网状结构,两个传动辊23均位于箱盖3的外部。

[0027] 传送带24优选为金属网带,材料可由304不锈钢构成,强度高、耐腐蚀,网状结构的特点是能够自带循环功能,与下方的油缸1实现配合,将喷出的柴油利用重力自动穿过传送带24,流回下方的油缸1重新循环,结构简单、实用(结构可选用链板式网带,输送过程中运转平稳,安装更换方便,偶尔还能输送细小的高密度物件;或是选用棒条式网带,具有结构简单,镂空部位大,强度大,可承载较重的物品,易于清洁和维护;优选眼睛型网带,运行稳定,承载力强,可运送齿轮这种重物,表面平滑,而且开孔率大,通风性、脱油性佳,容易洗净,而且可以使齿轮与传输带尽可能减少接触);

[0028] 本实施例的中的传动辊23同为金属材料,表面光洁,依靠与传送带24之间的摩擦带动,保证齿轮的输送平稳,避免各齿轮之间发生碰撞,两根传动辊23之间设有支撑传送带24的支撑杆。

[0029] 进一步的,所述油缸1沿输送装置2输送方向的长度大于两个传动辊23之间的轮距,且两个传动辊23与油缸1之间均设有工作台6,所述工作台6为网状结构并架设于油缸1上。

[0030] 在进、出料端32与油缸1之间设置工作台6,并采用同样的网状结构,一方面能够进一步将残留在齿轮上的柴油流回油缸1,提高回收利用率,另一方面则是方便工作人员操作,避免接应不及时,齿轮从传送带24上掉落。

[0031] 此处需说明的是,本实施例不对喷嘴53以及油管52的具体布置作出限定,优选采用高压清洗喷嘴53,提交清洗效果。

[0032] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。

[0033] 应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

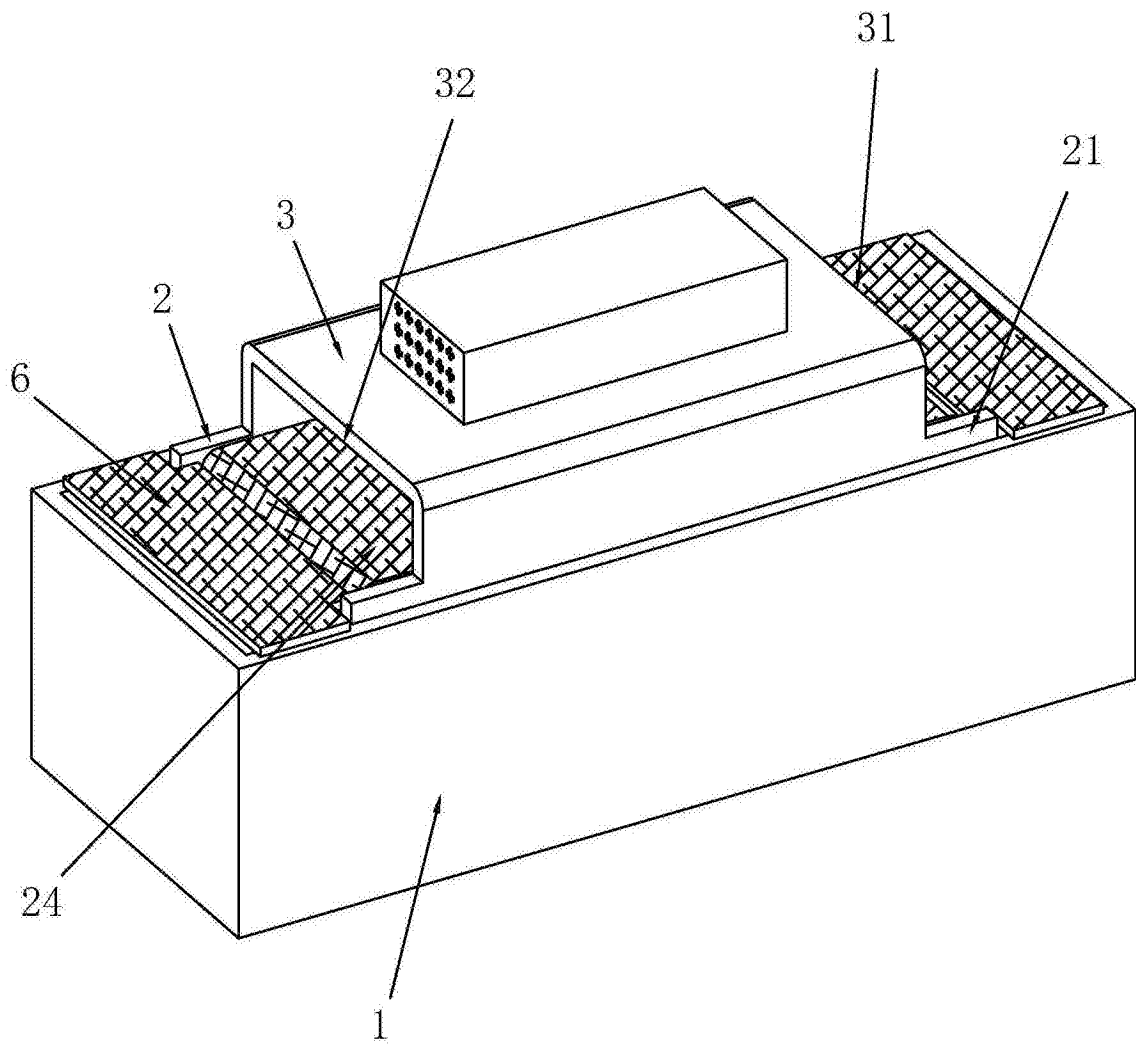


图1

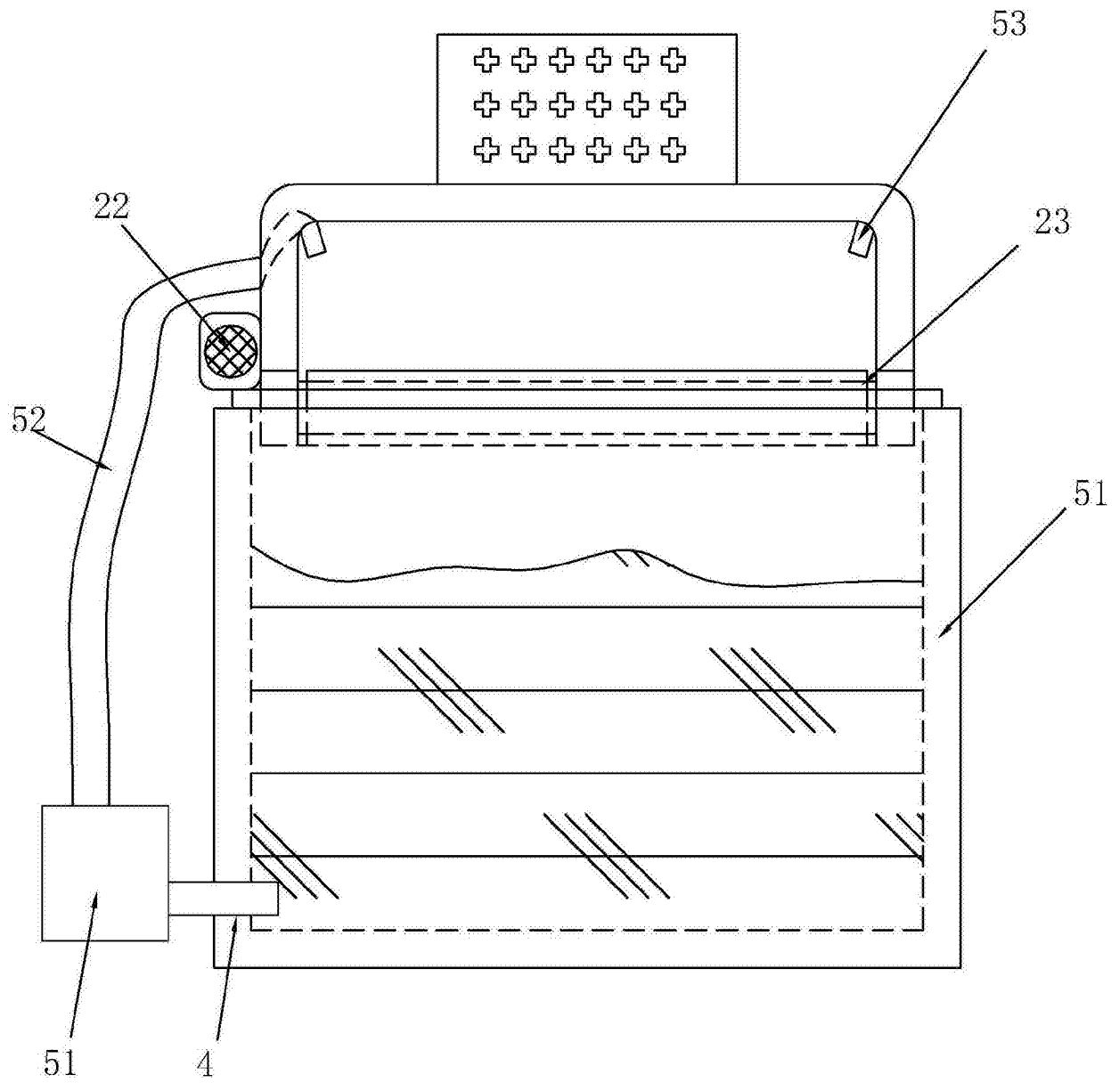


图2