



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205147965 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 13

(21) 申请号 201521016918. 1

(22) 申请日 2015. 12. 09

(73) 专利权人 宜都楚新工业搪瓷有限公司

地址 443300 湖北省宜昌市宜都市陆城十里
铺开发区楚星搪瓷工业园 1 号

(72) 发明人 梅祖平 周德新

(74) 专利代理机构 宜昌市慧宜专利商标代理事
务所(特殊普通合伙) 42226

代理人 彭娅

(51) Int. Cl.

B24B 5/10(2006. 01)

B24B 41/02(2006. 01)

B24B 41/06(2012. 01)

B24B 27/00(2006. 01)

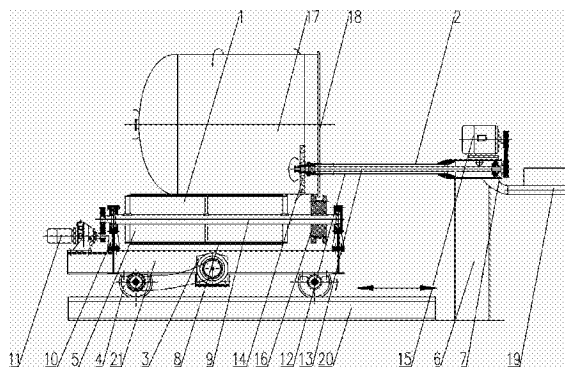
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种罐体内壁砂轮磨光装置

(57) 摘要

一种罐体内壁砂轮磨光装置,主要由罐体进给机构和打磨机构组成,所述罐体进给机构包括支撑架,支撑架上安装有罐体旋转装置,支撑架一侧安装有变频调速电机,变频调速电机通过链条传动带动车轮组前后运动;所述打磨机构包括磨头支撑架,磨头支撑架上设有打磨装置。本实用新型提供的一种罐体内壁砂轮磨光装置,将原来的丝杆带动磨头的轴向进给移动变成固定旋转,由罐体进给机构前进实现打磨,彻底避开原来丝杆机构易磨损和弯曲变形的问题,且制作成本低,适应性强,维修简便,故障率低,维护成本小。



1. 一种罐体内壁砂轮磨光装置,其特征在于:主要由罐体进给机构(1)和打磨机构(2)组成,所述罐体进给机构(1)包括支撑架(21),支撑架(21)上安装有罐体旋转装置(5),支撑架(21)一侧安装有变频调速电机(3),变频调速电机(3)通过链条传动带动车轮组(4)前后运动;所述打磨机构(2)包括磨头支撑架(6),磨头支撑架(6)上设有打磨装置(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种罐体内壁砂轮磨光装置,其特征在于:所述的罐体旋转装置(5)包括衬胶滚筒(8),衬胶滚筒(8)通过滚筒轴(9)安装在轴承座(10)上,滚筒轴(9)通过齿轮传动与减速电机(11)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种罐体内壁砂轮磨光装置,其特征在于:所述的滚筒轴(9)伸出衬胶滚筒(8)的一端设有定位轮(16),罐体(17)上的高颈法兰(18)边缘伸入到定位轮(16)的凹槽内。

4. 根据权利要求1所述的一种罐体内壁砂轮磨光装置,其特征在于:所述的打磨装置(7)包括设置在磨头支撑架(6)上的悬臂(12),悬臂(12)内设有砂轮轴(13),砂轮轴(13)前后端均伸出悬臂(12),砂轮轴(13)前端安装砂轮(14)、后端通过皮带传动装置与旋转电机(15)相连。

5. 根据权利要求4所述的一种罐体内壁砂轮磨光装置,其特征在于:所述的磨头支撑架(6)远离悬臂(12)的一端水平设有配重块(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种罐体内壁砂轮磨光装置,其特征在于:所述的车轮组(4)设置在底架(20)的滑轨内。

一种罐体内壁砂轮磨光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨装置,特别是一种罐体内壁砂轮磨光装置。

背景技术

[0002] 现有的搪玻璃罐体打磨是通过工件绕自身中心线旋转和高速旋转的砂轮沿中心线方向作轴向移动来实现的。原装置分支滚轮组、磨头轴向移动装置、磨头组三部分:

[0003] 其一、支撑滚轮组——分前、后两组。前支撑滚轮组由两个带轴承座的支撑滚轮组成,后支撑滚轮组除此之外还带动力传动装置。

[0004] 为实现工件旋转,工作两端下部两侧分别设有一对对称布置的支撑滚轮,前端(砂轮侧)滚轮通过轴承座安装于底座上起支撑托起作用,后端滚轮轴上除装有轴承座与底座连接外还装有小链轮,并通过链条与减速机连接,起支撑托起和带动工作旋转的作用,每组支撑滚轮间距通过手工旋转丝杆进行调整。启动减速机电机,即可实现工件(罐体)旋转。

[0005] 其二、磨头轴向移动装置——丝杆(母)、磨头支撑架、滑轨(燕尾槽)、减速机、电机等组成。

[0006] 为实现砂轮沿罐体水平中心线方向的轴向进给运动,底座中心部位一端设有一丝杆螺母装置,丝杆一端装有减速机和电机,丝杆螺母与砂轮悬臂支撑底座连接,并装于燕尾槽轨道上,启动丝杆减速机电机,丝杆旋转推动丝母带动砂轮作水平轴向移动。

[0007] 其三、磨头组——由悬臂、砂轮、砂轮轴、电机、三角皮带(轮)等组成。

[0008] 磨头组悬臂安装于磨头支撑架上,磨头砂轮的旋转由电机通过三角皮轮(带),带动安装于悬臂内的砂轮轴旋转而旋转。

[0009] 原装置结构相对复杂,加工成本较高,丝杆易磨损和弯曲变形,故障频繁,维修成本高,适应性不强。

发明内容

[0010] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种罐体内壁砂轮磨光装置,能够降低故障发生率,减少维修成本,提高适应性。

[0011] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0012] 一种罐体内壁砂轮磨光装置,主要由罐体进给机构和打磨机构组成,所述罐体进给机构包括支撑架,支撑架上安装有罐体旋转装置,支撑架一侧安装有变频调速电机,变频调速电机通过链条传动带动车轮组前后运动;所述打磨机构包括磨头支撑架,磨头支撑架上设有打磨装置。

[0013] 所述的罐体旋转装置包括衬胶滚筒,衬胶滚筒通过滚筒轴安装在轴承座上,滚筒轴通过齿轮传动与减速电机连接。

[0014] 所述的滚筒轴伸出衬胶滚筒的一端设有定位轮,罐体上的高颈法兰边缘伸入到定位轮的凹槽内。

[0015] 所述的打磨装置包括设置在磨头支撑架上的悬臂,悬臂内设有砂轮轴,砂轮轴前

后端均伸出悬臂,砂轮轴前端安装砂轮、后端通过皮带传动装置与旋转电机相连。

[0016] 所述的磨头支撑架远离悬臂的一端水平设有配重块。

[0017] 所述的车轮组设置在底架的滑轨内。

[0018] 本实用新型一种罐体内壁砂轮磨光装置,通过将打磨装置固定在支撑架上,砂轮固定做旋转运动;同时,通过在由电机驱动前进的支撑架上安装罐体旋转装置,可使罐体边前行边周向运动,这样使砂轮与罐体内壁有效的接触,实施磨光。本装置将原来的丝杆带动磨头的轴向进给移动变成固定旋转,由罐体进给机构前进实现打磨,彻底避开原来丝杆机构易磨损和弯曲变形的问题,且制作成本低,适应性强,维修简便,故障率低,维护成本小。

附图说明

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:

[0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0021] 图中:罐体进给机构 1,打磨机构 2,变频调速电机 3,车轮组 4,罐体旋转装置 5,磨头支撑架6,打磨装置7,衬胶滚筒8,滚筒轴 9,轴承座 10,减速电机11,悬臂12,砂轮轴13,砂轮14,旋转电机15,定位轮16,罐体17,高颈法兰18,配重块19,底架20,支撑架21。

具体实施方式

[0022] 如图1所示,一种罐体内壁砂轮磨光装置,主要由罐体进给机构1和打磨机构2组成,所述罐体进给机构1包括支撑架21,支撑架21上安装有罐体旋转装置5,支撑架21一侧安装有变频调速电机3,变频调速电机3通过链条传动带动车轮组4前后运动;所述打磨机构2包括磨头支撑架6,磨头支撑架6上设有打磨装置7。

[0023] 所述的罐体旋转装置5包括衬胶滚筒8,衬胶滚筒8通过滚筒轴9安装在轴承座10上,滚筒轴9通过齿轮传动与减速电机11连接。

[0024] 所述的滚筒轴9伸出衬胶滚筒8的一端设有定位轮16,罐体17上的高颈法兰18边缘伸入到定位轮16的凹槽内。

[0025] 所述的打磨装置7包括设置在磨头支撑架6上的悬臂12,悬臂12内设有砂轮轴13,砂轮轴13前后端均伸出悬臂12,砂轮轴13前端安装砂轮14、后端通过皮带传动装置与旋转电机15相连。

[0026] 所述的磨头支撑架6远离悬臂12的一端水平设有配重块19。

[0027] 所述的车轮组4设置在底架20的滑轨内。

[0028] 工作原理及过程:先将工件(罐体)置于衬胶滚筒8上,并将罐体17的高颈法兰18置于定位轮16的凹槽内,启动减速电机11带动衬胶滚轮减速机,其通过安装于滚筒轴9上的齿轮带动衬胶滚筒8旋转,衬胶滚筒8带动工件(罐体)旋转;支撑架21通过变频调速电机 3上安装的链轮(条)带动后车轮组旋转,使支撑架21在底架20的水平滑轨上前后移动,支撑架21上的工件随之作轴向运动,进而实现工件的水平移动和旋转,达到砂轮磨光的目的。

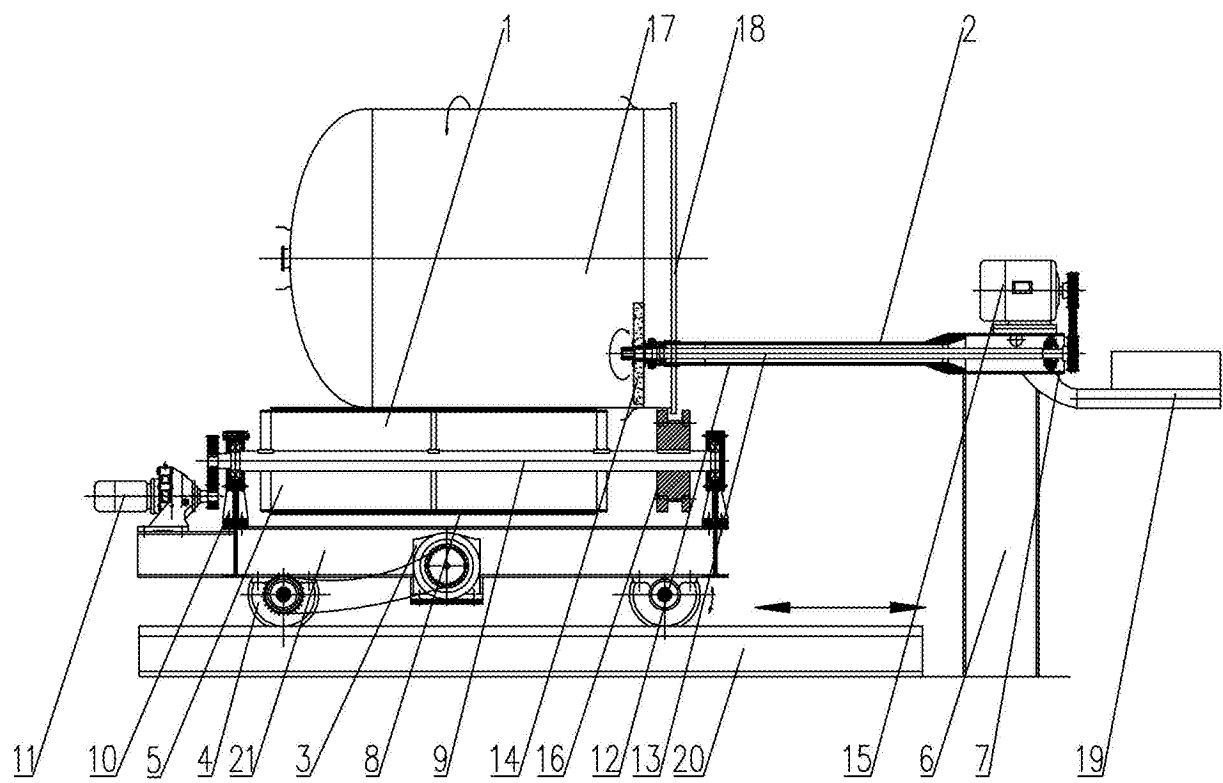


图 1