



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211247680 U

(45)授权公告日 2020.08.14

(21)申请号 201921793502.9

(22)申请日 2019.10.24

(73)专利权人 东北林业大学

地址 150036 黑龙江省哈尔滨市香坊区和
兴路26号

(72)发明人 郝艺婷

(74)专利代理机构 天津铂茂专利代理事务所

(普通合伙) 12241

代理人 张天翔

(51) Int. Cl.

B08B 9/38(2006.01)

B08B 9/36(2006.01)

B08B 9/42(2006.01)

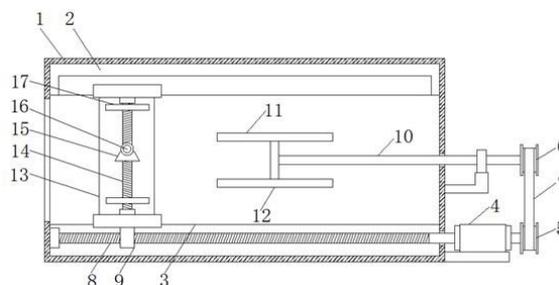
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于工业工程加工的清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于工业工程加工的清洗装置,涉及工业工程加工技术领域,针对工业工程中罐体内壁的打磨与清洁的问题,现提出如下方案,包括壳体,所述壳体的底部内壁上固定连接第二固定板,所述壳体的顶部内壁上固定连接第一固定板,所述壳体的右侧底端固定连接双轴电机,所述双轴电机的左输出端安装有第一螺杆,所述第一螺杆上螺纹套接有活动环,所述双轴电机的右输出端上安装有主动皮带轮,所述主动皮带轮的上方设有从动皮带轮,所述主动皮带轮与从动皮带轮之间连接有皮带,所述从动皮带轮的左侧固定连接第一转轴。本实用新型通过采用各种装置的组合不仅使得罐体的打磨持续均匀,且提高了工作效率,节约了成本。



1. 一种用于工业工程加工的清洗装置,包括壳体(1),其特征在于,所述壳体(1)的底部内壁上固定连接第二固定板(3),所述壳体(1)的顶部内壁上固定连接第一固定板(2),所述壳体(1)的右侧底端固定连接双轴电机(4),所述双轴电机(4)的左输出端安装有第一螺杆(8),所述第一螺杆(8)上螺纹套接有活动环(9),所述双轴电机(4)的右输出端安装有主动皮带轮(5),所述主动皮带轮(5)的上方设有从动皮带轮(6),所述主动皮带轮(5)与从动皮带轮(6)之间连接有皮带(7),所述从动皮带轮(6)的左侧固定连接第一转轴(10),所述第一转轴(10)的左端固定连接打磨板(11)与毛刷板(12),所述活动环(9)的顶部固定连接第二螺杆(14),所述第二螺杆(14)上设有主动锥齿轮(15),所述主动锥齿轮(15)的正面上方设有从动锥齿轮(16),且主动锥齿轮(15)与从动锥齿轮(16)之间啮合传动,所述第二螺杆(14)上螺纹套接有两个第四固定板(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于工业工程加工的清洗装置,其特征在于,所述第二固定板(3)的内部开设有孔道,所述壳体(1)的右侧壳壁上开设有第一槽孔,所述第一螺杆(8)的左端穿过第一槽孔,所述第一螺杆(8)的左端插入孔道中,所述第一螺杆(8)的左端固定连接第一轴承,所述第一轴承的左侧固定连接于第二固定板(3)的孔道左端。

3. 根据权利要求1所述的一种用于工业工程加工的清洗装置,其特征在于,所述壳体(1)的右侧底端固定连接有支板,所述支板的顶部固定连接双轴电机(4),所述第二固定板(3)的顶部开设有第一滑槽,所述活动环(9)的顶部固定连接有横板,所述横板的顶部穿过第一滑槽。

4. 根据权利要求1所述的一种用于工业工程加工的清洗装置,其特征在于,所述壳体(1)的右侧壳壁上开设有第二槽孔,所述壳体(1)的左侧壳壁上开设有第三槽孔,所述第一转轴(10)的左端穿过第二槽孔,所述第一转轴(10)的下方设有位于壳体(1)右侧外壁上的固定架,所述固定架的顶端固定连接第二轴承,所述第一转轴(10)穿过第二轴承。

5. 根据权利要求1所述的一种用于工业工程加工的清洗装置,其特征在于,所述第一固定板(2)上开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内壁滑动连接有滑板,所述滑板与横板之间固定连接第三固定板(13),所述第三固定板(13)的背面开设有两个第三滑槽,所述第四固定板(17)的正面一端滑动连接于第三滑槽,所述第三固定板(13)上开设有第四槽孔,所述壳体(1)的正面壳壁上开设有第五槽孔,所述从动锥齿轮(16)的正面固定连接第二转轴(18),所述第二转轴(18)穿过第四槽孔与第五槽孔。

一种用于工业工程加工的清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业工程加工技术领域,尤其涉及一种用于工业工程加工的清洗装置。

背景技术

[0002] 工业工程,是从科学管理的基础上发展起来的一门应用性工程专业技术,工业工程又分传统IE和现代IE,传统IE是通过时间研究与动作研究,工厂布置,物料搬运,生产计划和日程安排等,以提高劳动生产率,现代IE以运筹学和系统工程作为理论基础,以计算机作为先进手段,兼容并蕴涵了诸多新学科和高新技术,而一般的工业工程当中对于罐体的内壁都是打磨后再进行清洁,这样会浪费时间,工作效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出的一种用于工业工程加工的清洗装置,解决了工业工程中罐体内壁的打磨与清洁的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种用于工业工程加工的清洗装置,包括壳体,所述壳体的底部内壁上固定连接有第二固定板,所述壳体的顶部内壁上固定连接有第一固定板,所述壳体的右侧底端固定连接有双轴电机,所述双轴电机的左输出端安装有第一螺杆,所述第一螺杆上螺纹套接有活动环,所述双轴电机的右输出端上安装有主动皮带轮,所述主动皮带轮的上方设有从动皮带轮,所述主动皮带轮与从动皮带轮之间连接有皮带,所述从动皮带轮的左侧固定连接有第一转轴,所述第一转轴的左端固定连接有打磨板与毛刷板,所述活动环的顶部固定连接有第二螺杆,所述第二螺杆上设有主动锥齿轮,所述主动锥齿轮的正面上方设有从动锥齿轮,且主动锥齿轮与从动锥齿轮之间啮合传动,所述第二螺杆上螺纹套接有两个第四固定板。

[0006] 优选的,所述第二固定板的内部开设有孔道,所述壳体的右侧壳壁上开设有第一槽孔,所述第一螺杆的左端穿过第一槽孔,所述第一螺杆的左端插入孔道中,所述第一螺杆的左端固定连接有第一轴承,所述第一轴承的左侧固定连接于第二固定板的孔道左端。

[0007] 优选的,所述壳体的右侧底端固定连接有支板,所述支板的顶部固定连接有双轴电机,所述第二固定板的顶部开设有第一滑槽,所述活动环的顶部固定连接有横板,所述横板的顶部穿过第一滑槽。

[0008] 优选的,所述壳体的右侧壳壁上开设有第二槽孔,所述壳体的左侧壳壁上开设有第三槽孔,所述第一转轴的左端穿过第二槽孔,所述第一转轴的下方设有位于壳体右侧外壁上的固定架,所述固定架的顶端固定连接有第二轴承,所述第一转轴穿过第二轴承。

[0009] 优选的,所述第一固定板上开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内壁滑动连接有滑板,所述滑板与横板之间固定连接有第三固定板,所述第三固定板的背面开设有两个第三滑槽,所述第四固定板的正面一端滑动连接于第三滑槽,所述第三固定板上开设有第四槽

孔,所述壳体的正面壳壁上开设有第五槽孔,所述从动锥齿轮的正面固定连接第二转轴,所述第二转轴穿过第四槽孔与第五槽孔。

[0010] 与现有的技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过安装第二螺杆、第四固定板、主动锥齿轮和从动锥齿轮的组合使得需要打磨的罐体进行夹紧,从而减少倒霉过程中罐体滑落的现象,而双轴电机、主动皮带轮、从的皮带轮、第一转轴的组合作使得罐体在打磨过程中处于持续均匀的状态,而打磨板和毛刷板的组合使得装置一边打磨一边清洁缩短工作时间,提高工作效率,本实用新型通过采用各种装置的组合不仅使得罐体的打磨持续均匀,且提高了工作效率,节约了成本。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的一种用于工业工程加工的清洗装置的剖视结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型提出的一种用于工业工程加工的清洗装置的侧视结构示意图。

[0013] 图中:1壳体、2第一固定板、3第二固定板、4双轴电机、5主动皮带轮、6从动皮带轮、7皮带、8第一螺杆、9活动环、10第一转轴、11打磨板、12毛刷板、13第三固定板、14第二螺杆、15主动锥齿轮、16从动锥齿轮、17第四固定板、18第二转轴。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 参照图1-2,一种用于工业工程加工的清洗装置,包括壳体1,壳体1的底部内壁上固定连接第二固定板3,壳体1的顶部内壁上固定连接第一固定板2,壳体1的右侧底端固定连接双轴电机4,双轴电机4的左输出端安装有第一螺杆8,第一螺杆8上螺纹套接有活动环9,双轴电机4的右输出端安装有主动皮带轮5,主动皮带轮5的上方设有从动皮带轮6,主动皮带轮5与从动皮带轮6之间连接有皮带7,从动皮带轮6的左侧固定连接第一转轴10,第一转轴10的左端固定连接打磨板11与毛刷板12,活动环9的顶部固定连接第二螺杆14,第二螺杆14上设有主动锥齿轮15,主动锥齿轮15的正面上方设有从动锥齿轮16,且主动锥齿轮15与从动锥齿轮16之间啮合传动,第二螺杆14上螺纹套接有两个第四固定板17。

[0016] 第二固定板3的内部开设有孔道,壳体1的右侧壳壁上开设有第一槽孔,第一螺杆8的左端穿过第一槽孔,第一螺杆8的左端插入孔道中,第一螺杆8的左端固定连接第一轴承,第一轴承的左侧固定连接于第二固定板3的孔道左端,壳体1的右侧底端固定连接有支板,支板的顶部固定连接双轴电机4,第二固定板3的顶部开设有第一滑槽,活动环9的顶部固定连接有横板,横板的顶部穿过第一滑槽,壳体1的右侧壳壁上开设有第二槽孔,壳体1的左侧壳壁上开设有第三槽孔,第一转轴10的左端穿过第二槽孔,第一转轴10的下方设有位于壳体1右侧外壁上的固定架,固定架的顶端固定连接第二轴承,第一转轴10穿过第二轴承,第一固定板2上开设有第二滑槽,第二滑槽的内壁滑动连接有滑板,滑板与横板之间固定连接第三固定板13,第三固定板13的背面开设有两个第三滑槽,第四固定板17的正面一端滑动连接于第三滑槽,第三固定板13上开设有第四槽孔,壳体1的正面壳壁上开设有

第五槽孔,从动锥齿轮16的正面固定连接第二转轴18,第二转轴18穿过第四槽孔与第五槽孔。

[0017] 本实施例中,首先,将待打磨的罐体从第五槽孔中进入壳体1中,转动第二转轴18,带动从动锥齿轮16旋转,从动锥齿轮16与主动锥齿轮15之间啮合传动,从而带动第二螺杆14进行旋转,从而使得第四固定板13向中间移动夹紧罐体,启动双轴电机4带动第一螺杆8与主动皮带轮5进行旋转,从而使得活动环9进行运动,活动环9的顶部固定连接横板,从而使得活动环9随第一螺杆8的旋转进行移动,由于第一固定板2上开设有第二滑槽,第二滑槽的内部滑动连接有滑板,滑板与横板之间夹紧罐体,从而使得罐体随活动环9的移动进行移动,主动皮带轮5与从的皮带轮6之间通过皮带7进行传动,从而带动第一转轴10,进行旋转,从而带动打磨板11与毛刷板12进行旋转,罐体对活动环9的移动使得打磨板11与毛刷板12进入罐体内部,从而对其内壁进行打磨清洁。

[0018] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

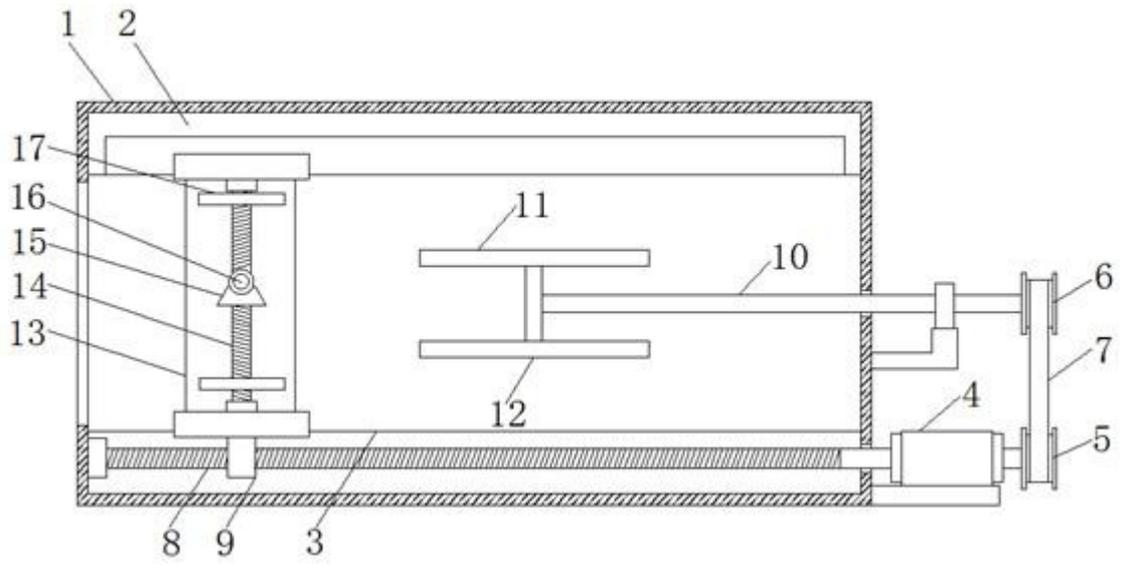


图1

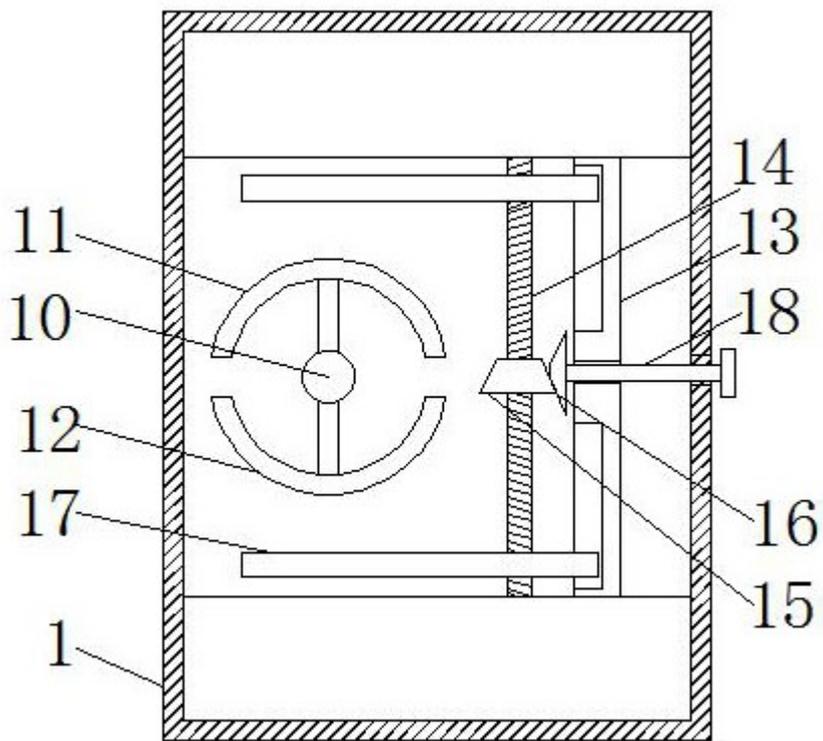


图2