



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209953434 U

(45)授权公告日 2020.01.17

(21)申请号 201920297206.3

(22)申请日 2019.03.10

(73)专利权人 朝阳天铭工贸有限公司

地址 122606 辽宁省朝阳市朝阳县二十家
子镇兴隆岗村

(72)发明人 周明财 孟祥富

(51)Int.Cl.

B08B 9/087(2006.01)

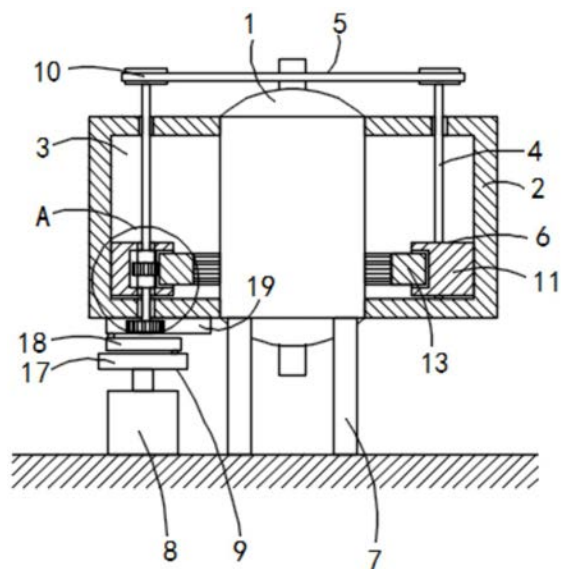
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种化工生产用反应釜的清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种化工生产用反应釜的清洗装置,包括固定连接在反应釜本体左右两侧的竖板,两块所述竖板靠近反应釜本体的一侧侧壁上均设有第一开槽,两个所述第一开槽内均竖直转动连接有丝杆,两根所述丝杆之间通过传动机构传动连接,两个所述第一开槽之间设有用于对反应釜本体进行清洗的清洗机构,所述反应釜本体与地面通过多根支撑脚固定连接,所述地面上固定连接有电机,所述电机与其中一根丝杆之间通过驱动机构传动连接。本实用新型对反应釜清洗较为方便且安全性高。



1. 一种化工生产用反应釜的清洗装置,包括固定连接在反应釜本体(1)左右两侧的竖板(2),其特征在于,两块所述竖板(2)靠近反应釜本体(1)的一侧侧壁上均设有第一开槽(3),两个所述第一开槽(3)内均竖直转动连接有丝杆(4),两根所述丝杆(4)之间通过传动机构(5)传动连接,两个所述第一开槽(3)之间设有用于对反应釜本体(1)进行清洗的清洗机构(6),所述反应釜本体(1)与地面通过多根支撑脚(7)固定连接,所述地面上固定连接有机电(8),所述电机(8)与其中一根丝杆(4)之间通过驱动机构(9)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种化工生产用反应釜的清洗装置,其特征在于,所述传动机构(5)包括两个皮带轮(10),两根所述丝杆(4)的上端分别转动贯穿两块竖板(2)并延伸至其外部,两个所述皮带轮(10)分别与两根丝杆(4)的上端同轴固定连接,两个所述皮带轮(10)之间通过皮带传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种化工生产用反应釜的清洗装置,其特征在于,所述清洗机构(6)包括两块分别螺纹套设在两根丝杆(4)上的螺纹块(11),两块螺纹块(11)分别与两个第一开槽(3)内侧壁滑动连接,两块所述螺纹块(11)靠近反应釜本体(1)的侧壁均设有第二开槽(12),两个所述第二开槽(12)内滑动连接有同一个环形清扫刷(13),其中一个所述螺纹块(11)内设有空腔(14),所述空腔(14)与第二开槽(12)相连通,其中一根所述丝杆(4)贯穿空腔(14)设置,所述丝杆(4)位于空腔(14)内的部分滑动套设有滑动套筒(15),所述滑动套筒(15)外同轴固定连接有机电(16),所述环形清扫刷(13)的外侧壁设有与第一齿轮(16)相啮合的齿槽,所述滑动套筒(15)的上下两端均与空腔(14)的内侧壁转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种化工生产用反应釜的清洗装置,其特征在于,所述丝杆(4)外竖直设有滑槽,所述滑动套筒(15)的内侧壁固定连接有机电(15),所述滑块与滑槽滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种化工生产用反应釜的清洗装置,其特征在于,所述驱动机构(9)包括与电机(8)的驱动轴同轴固定连接的圆盘(17),所述圆盘(17)远离电机(8)的一侧非圆心处转动连接有偏转杆(18),所述偏转杆(18)的一端转动连接有滑板(19),所述滑板(19)的上端与竖板(2)的下端滑动连接,其中一根所述丝杆(4)的下端转动贯穿竖板(2)并同轴固定连接有机电(20),所述滑板(19)的侧壁上设有与第二齿轮(20)相啮合的齿槽。

一种化工生产用反应釜的清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工生产器械技术领域,尤其涉及一种化工生产用反应釜的清洗装置。

背景技术

[0002] 反应釜通过对容器的结构设计 with 参数配置,实现工艺要求的加热、蒸发、冷却及低高速的混配功能。现有反应釜由于体积庞大,其外侧壁难以清洗,通常由人工爬梯进行清洗,较为危险且清洗效率低。为此,我们提出一种化工生产用反应釜的清洗装置解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于解决现有技术中清洗效率低且较为危险的问题,而提出的一种化工生产用反应釜的清洗装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种化工生产用反应釜的清洗装置,包括固定连接在反应釜本体左右两侧的竖板,两块所述竖板靠近反应釜本体的一侧侧壁上均设有第一开槽,两个所述第一开槽内均竖直转动连接有丝杆,两根所述丝杆之间通过传动机构传动连接,两个所述第一开槽之间设有用于对反应釜本体进行清洗的清洗机构,所述反应釜本体与地面通过多根支撑脚固定连接,所述地面上固定连接有电机,所述电机与其中一根丝杆之间通过驱动机构传动连接。

[0006] 优选地,所述传动机构包括两个皮带轮,两根所述丝杆的上端分别转动贯穿两块竖板并延伸至其外部,两个所述皮带轮分别与两根丝杆的上端同轴固定连接,两个所述皮带轮之间通过皮带传动连接。

[0007] 优选地,所述清洗机构包括两块分别螺纹套设在两根丝杆上的螺纹块,两块螺纹块分别与两个第一开槽内侧壁滑动连接,两块所述螺纹块靠近反应釜本体的侧壁均设有第二开槽,两个所述第二开槽内滑动连接有同一个环形清扫刷,其中一个所述螺纹块内设有空腔,所述空腔与第二开槽相连通,其中一根所述丝杆贯穿空腔设置,所述丝杆位于空腔内的部分滑动套设有滑动套筒,所述滑动套筒外同轴固定连接有第一齿轮,所述环形清扫刷的外侧壁设有与第一齿轮相啮合的齿槽,所述滑动套筒的上下两端均与空腔的内侧壁转动连接。

[0008] 优选地,所述丝杆外竖直设有滑槽,所述滑动套筒的内侧壁固定连接有滑块,所述滑块与滑槽滑动连接。

[0009] 优选地,所述驱动机构包括与电机的驱动轴同轴固定连接的圆盘,所述圆盘远离电机的一侧非圆心处转动连接有偏转杆,所述偏转杆的一端转动连接有滑板,所述滑板的上端与竖板的下端滑动连接,其中一根所述丝杆的下端转动贯穿竖板并同轴固定连接有第二齿轮,所述滑板的侧壁上设有与第二齿轮相啮合的齿槽。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0011] 本实用新型通过设置清洗机构和驱动机构,通过电机带动偏转杆偏转,偏转杆带动滑板来回滑动,滑板带动第二齿轮往复转动,第二齿轮带动其中一根丝杆转动,其中一根丝杆通过皮带带动另外一根丝杆转动,从而带动螺纹块往复升降,其中一根丝杆带动滑动套筒来回转动,滑动套筒带动第一齿轮转动,第一齿轮带动环形清扫刷来回转动,从而环形清扫刷进行边升降边转动,对反应釜本体的外侧壁进行清洗,清洗较为方便,且安全性很高。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种化工生产用反应釜的清洗装置的正面结构透视图;

[0013] 图2为图1中A处的放大图;

[0014] 图3为本实用新型提出的一种化工生产用反应釜的清洗装置的俯视结构示意图。

[0015] 图中:1反应釜本体、2竖板、3第一开槽、4丝杆、5传动机构、6清洗机构、7支撑脚、8电机、9驱动机构、10皮带轮、11螺纹块、12第二开槽、13环形清扫刷、14空腔、15滑动套筒、16第一齿轮、17圆盘、18偏转杆、19滑板、20第二齿轮。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 参照图1-3,一种化工生产用反应釜的清洗装置,包括固定连接在反应釜本体1左右两侧的竖板2,两块竖板2靠近反应釜本体1的一侧侧壁上均设有第一开槽3,两个第一开槽3内均竖直转动连接有丝杆4,需要注意的是,丝杆4外竖直设有滑槽,滑动套筒15的内侧壁固定连接滑块,滑块与滑槽滑动连接,两根丝杆4之间通过传动机构5传动连接,值得一提的是,传动机构5包括两个皮带轮10,两根丝杆4的上端分别转动贯穿两块竖板2并延伸至其外部,两个皮带轮10分别与两根丝杆4的上端同轴固定连接。

[0018] 本实用新型中,两个皮带轮10之间通过皮带传动连接,两个第一开槽3之间设有用于对反应釜本体1进行清洗的清洗机构6,值得一提的是,清洗机构6包括两块分别螺纹套设在两根丝杆4上的螺纹块11,两块螺纹块11分别与两个第一开槽3内侧壁滑动连接,两块螺纹块11靠近反应釜本体1的侧壁均设有第二开槽12,两个第二开槽12内滑动连接有同一个环形清扫刷13,其中一个螺纹块11内设有空腔14,空腔14与第二开槽12相连通,其中一根丝杆4贯穿空腔14设置,丝杆4位于空腔14内的部分滑动套设有滑动套筒15,滑动套筒15外同轴固定连接第一齿轮16,环形清扫刷13的外侧壁设有与第一齿轮16相啮合的齿槽。

[0019] 本实用新型中,滑动套筒15的上下两端均与空腔14的内侧壁转动连接,反应釜本体1与地面通过多根支撑脚7固定连接,地面上固定连接电机8,需要说明的是,电机8可采用型号为Y315M-10的驱动电机,且已于外部电源电性连接,为现有技术,具体不做赘述,电机8与其中一根丝杆4之间通过驱动机构9传动连接,需要注意的是,驱动机构9包括与电机8的驱动轴同轴固定连接的圆盘17,圆盘17远离电机8的一侧非圆心处转动连接有偏转杆18,偏转杆18的一端转动连接有滑板19,滑板19的上端与竖板2的下端滑动连接,其中一根丝杆4的下端转动贯穿竖板2并同轴固定连接第二齿轮20,滑板19的侧壁上设有与第二齿轮20

相啮合的齿槽。

[0020] 本实用新型对反应釜本体1进行清洗时,开启电机8,电机8的驱动轴带动圆盘17转动,圆盘17带动偏转杆18转动,偏转杆18带动滑板19滑动,滑板19带动第二齿轮20转动,第二齿轮20带动其中一根丝杆4转动,其中一根丝杆4带动其中一个皮带轮10转动,其中一根皮带轮10通过皮带带动另一根皮带轮10转动,另一个皮带轮10带动另一根丝杆4转动,两根丝杆4分别带动两块螺纹块11升降,两块螺纹块11带动环形清扫刷13升降;与此同时,其中一根丝杆4带动滑动套筒15转动,滑动套筒15带动第一齿轮16转动,第一齿轮16带动环形清扫刷13转动,从而环形清扫刷13进行边升降边转动,从而对反应釜本体1的外壁进行清扫。

[0021] 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。

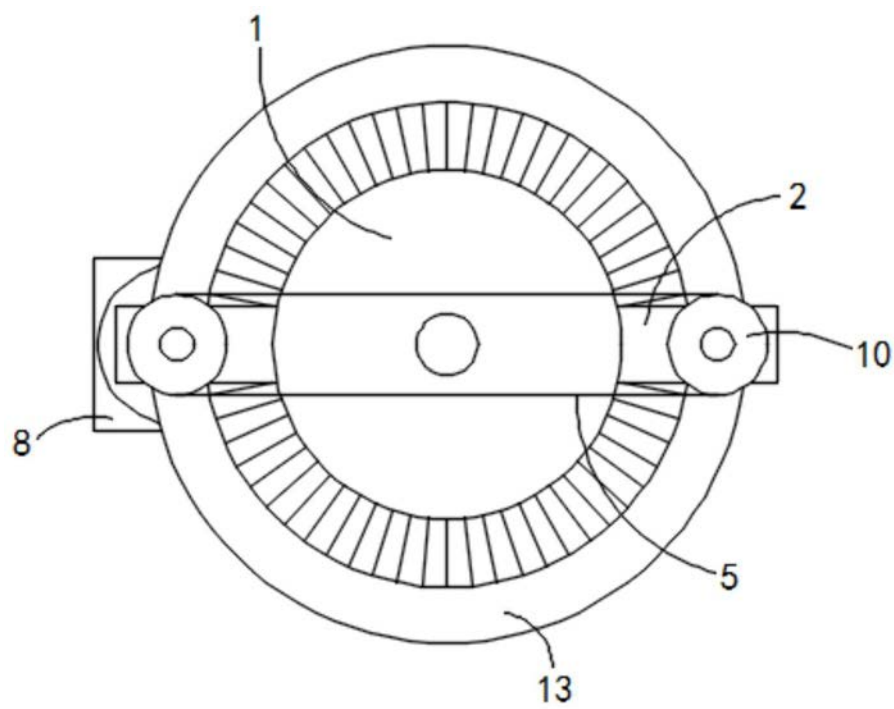


图3