



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107824390 A

(43)申请公布日 2018.03.23

(21)申请号 201711259813.2

(22)申请日 2017.12.04

(71)申请人 佛山迅奥捷自动化科技有限公司  
地址 528248 广东省佛山市南海区桂城街  
道佛平四路16号聚元商业中心3座  
2419室

(72)发明人 付淑珍

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理  
有限公司 11246

代理人 郭晓凤

(51)Int.Cl.

B05C 3/10(2006.01)

B05C 13/00(2006.01)

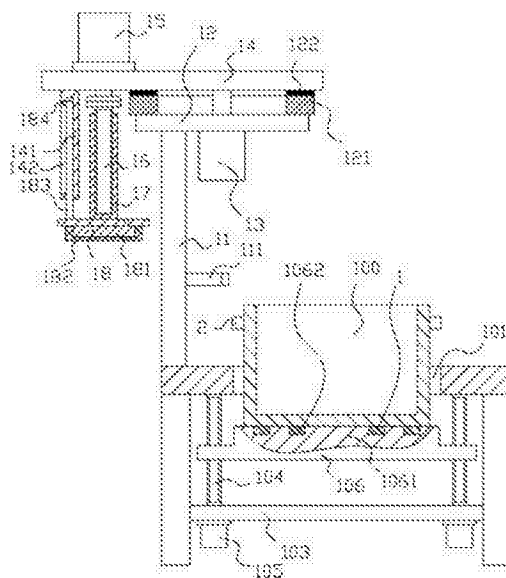
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种螺杆提升式油桶的铁制品浸油机构

(57)摘要

本发明公开了一种螺杆提升式油桶的铁制品浸油机构,包括机架,所述机架的顶板的中部顶面具有主升降通槽,油桶插套在主升降通槽中,机架的下方设有下主支撑板,两个竖直螺杆处于下主支撑板的两侧,竖直螺杆的底端铰接在下主支撑板上,竖直螺杆的顶端铰接在机架的顶板上,下主支撑板的底面两侧固定有主升降电机,主升降电机的输出轴为花键轴,花键轴插套在竖直螺杆的底端具有的花键孔中,提升板螺接在两个竖直螺杆中,油桶的底面压靠在提升板的中部顶面上;机架的顶板的顶面边部固定有竖直支撑柱,竖直支撑柱的顶面固定有支撑板,支撑板的底面固定有旋转气缸;它可以将加工好的铁制品吸附并自动浸入油液中,其无需人工抓取涂抹,效率高。



1. 一种螺杆提升式油桶的铁制品浸油机构,包括机架(10),其特征在于:所述机架(10)的顶板的中部顶面具有主升降通槽(101),油桶(100)插套在主升降通槽(101)中,机架(10)的下方设有下主支撑板(103),两个竖直螺杆(104)处于下主支撑板(103)的两侧,竖直螺杆(104)的底端铰接在下主支撑板(103)上,竖直螺杆(104)的顶端铰接在机架(10)的顶板上,下主支撑板(103)的底面两侧固定有主升降电机(105),主升降电机(105)的输出轴为花键轴,花键轴插套在竖直螺杆(104)的底端具有的花键孔中,提升板(106)螺接在两个竖直螺杆(104)中,油桶(100)的底面压靠在提升板(106)的中部顶面上;

机架(10)的顶板的顶面边部固定有竖直支撑柱(11),竖直支撑柱(11)的顶面固定有支撑板(12),支撑板(12)的底面固定有旋转气缸(13),旋转气缸(13)的转轴穿过支撑板(12)并固定有横向板(14),横向板(14)的端部顶面固定有升降电机(15),升降电机(15)的输出轴穿过横向板(14)并通过联轴器连接有竖直螺杆(16),竖直螺杆(16)螺接在竖直螺套(17)中,竖直螺套(17)的底端固定有下支撑板(18),下支撑板(18)的底面固定有电磁铁板(181),电磁铁板(181)与油桶(100)相对应;

所述下支撑板(18)的一侧顶面固定有竖直导向杆(183),竖直导向杆(183)插套在横向板(14)的底面固定有的导向套体(141)中,竖直导向杆(183)的顶部侧壁螺接有限位块(184),限位块(184)插套在导向套体(141)的侧壁具有的竖直导向通槽(142)中。

2. 根据权利要求1所述一种螺杆提升式油桶的铁制品浸油机构,其特征在于:所述电磁铁板(181)的底面和外侧壁上均固定有弹性保护层(182)。

3. 根据权利要求1所述一种螺杆提升式油桶的铁制品浸油机构,其特征在于:所述支撑板(12)的顶面固定有环形固定块(121),旋转气缸(13)的转轴插套在环形固定块(121),横向板(14)的底面处于环形固定块(121)的顶面上。

4. 根据权利要求3所述一种螺杆提升式油桶的铁制品浸油机构,其特征在于:所述环形固定块(121)的顶面固定有自润滑层(122),自润滑层(122)压靠在横向板(14)的底面上。

5. 根据权利要求1所述一种螺杆提升式油桶的铁制品浸油机构,其特征在于:所述提升板(106)的中部顶面具有凸台(1061),凸台(1061)的顶面具有多个凹孔(1062),油桶(100)的底面固定有多个永磁铁块(1),永磁铁块(1)插套在凹孔(1062)中并与凸台(1061)相吸附。

6. 根据权利要求1所述一种螺杆提升式油桶的铁制品浸油机构,其特征在于:所述油桶(100)的上部侧壁具有抓取块(2),抓取块(2)与竖直支撑柱(11)的中部侧壁上固定有的接近开关(111)相对应。

## 一种螺杆提升式油桶的铁制品浸油机构

### 技术领域：

[0001] 本发明涉及五金机械部件制造设备技术领域,更具体的说涉及一种螺杆提升式油桶的铁制品浸油机构。

### 背景技术：

[0002] 现有的五金金属制品在加工完成后,需要进行防锈处理,一般的做法是人工用刷子涂抹在上面,其效率低,人工劳动量大,而且人工涂抹,会产生遗漏的部位,影响质量。

### 发明内容：

[0003] 本发明的目的就是针对现有技术之不足,而提供一种油桶可升降的铁制品浸油机构,它可以将加工好的铁制品吸附并自动浸入油液中,其无需人工抓取涂抹,效率高,自动化程度高。

[0004] 本发明的技术解决措施如下：

[0005] 一种螺杆提升式油桶的铁制品浸油机构,包括机架,所述机架的顶板的中部顶面具有主升降通槽,油桶插套在主升降通槽中,机架的下方设有下主支撑板,两个竖直螺杆处于下主支撑板的两侧,竖直螺杆的底端铰接在下主支撑板上,竖直螺杆的顶端铰接在机架的顶板上,下主支撑板的底面两侧固定有主升降电机,主升降电机的输出轴为花键轴,花键轴插套在竖直螺杆的底端具有的花键孔中,提升板螺接在两个竖直螺杆中,油桶的底面压靠在提升板的中部顶面上；

[0006] 机架的顶板的顶面边部固定有竖直支撑柱,竖直支撑柱的顶面固定有支撑板,支撑板的底面固定有旋转气缸,旋转气缸的转轴穿过支撑板并固定有横向板,横向板的端部顶面固定有升降电机,升降电机的输出轴穿过横向板并通过联轴器连接有竖直螺杆,竖直螺杆螺接在竖直螺套中,竖直螺套的底端固定有下支撑板,下支撑板的底面固定有电磁铁板,电磁铁板与油桶相对应；

[0007] 所述下支撑板的一侧顶面固定有竖直导向杆,竖直导向杆插套在横向板的底面固定有的导向套体中,竖直导向杆的顶部侧壁螺接有限位块,限位块插套在导向套体的侧壁具有的竖直导向通槽中。

[0008] 所述电磁铁板的底面和外侧壁上均固定有弹性保护层。

[0009] 所述支撑板的顶面固定有环形固定块,旋转气缸的转轴插套在环形固定块,横向板的底面处于环形固定块的顶面上。

[0010] 所述环形固定块的顶面固定有自润滑层,自润滑层压靠在横向板的底面上。

[0011] 所述提升板的中部顶面具有凸台,凸台的顶面具有多个凹孔,油桶的底面固定有多个永磁铁块,永磁铁块插套在凹孔中并与凸台相吸附。

[0012] 所述油桶的上部侧壁具有抓取块,抓取块与竖直支撑柱的中部侧壁上固定有的接近开关相对应。

[0013] 本发明的有益效果在于：

[0014] 它可以将加工好的铁制品吸附并自动浸入油液中,其无需人工抓取涂抹,效率高,自动化程度高。

#### 附图说明:

[0015] 图1为本发明的结构示意图。

#### 具体实施方式:

[0016] 实施例:见图1所示,一种螺杆提升式油桶的铁制品浸油机构,包括机架10,所述机架10的顶板的中部顶面具有主升降通槽101,油桶100插套在主升降通槽101中,机架10的下方设有下主支撑板103,两个竖直螺杆104处于下主支撑板103的两侧,竖直螺杆104的底端铰接在下主支撑板103上,竖直螺杆104的顶端铰接在机架10的顶板上,下主支撑板103的底面两侧固定有主升降电机105,主升降电机105的输出轴为花键轴,花键轴插套在竖直螺杆104的底端具有的花键孔中,提升板106螺接在两个竖直螺杆104中,油桶100的底面压靠在提升板106的中部顶面上;

[0017] 机架10的顶板的顶面边部固定有竖直支撑柱11,竖直支撑柱11的顶面固定有支撑板12,支撑板12的底面固定有旋转气缸13,旋转气缸13的转轴穿过支撑板12并固定有横向板14,横向板14的端部顶面固定有升降电机15,升降电机15的输出轴穿过横向板14并通过联轴器连接有竖直螺杆16,竖直螺杆16螺接在竖直螺套17中,竖直螺套17的底端固定有下支撑板18,下支撑板18的底面固定有电磁铁板181,电磁铁板181与油桶100相对应;

[0018] 所述下支撑板18的一侧顶面固定有竖直导向杆183,竖直导向杆183插套在横向板14的底面固定有的导向套体141中,竖直导向杆183的顶部侧壁螺接有限位块184,限位块184插套在导向套体141的侧壁具有的竖直导向通槽142中。

[0019] 进一步的说,所述电磁铁板181的底面和外侧壁上均固定有弹性保护层182。

[0020] 进一步的说,所述支撑板12的顶面固定有环形固定块121,旋转气缸13的转轴插套在环形固定块121,横向板14的底面处于环形固定块121的顶面上。

[0021] 进一步的说,所述环形固定块121的顶面固定有自润滑层122,自润滑层122压靠在横向板14的底面上。

[0022] 进一步的说,所述提升板106的中部顶面具有凸台1061,凸台1061的顶面具有多个凹孔1062,油桶100的底面固定有多个永磁铁块1,永磁铁块1插套在凹孔1062中并与凸台1061相吸附。

[0023] 进一步的说,所述油桶100的上部侧壁具有抓取块2,抓取块2与竖直支撑柱11的中部侧壁上固定有的接近开关111相对应。

[0024] 本实施例在使用时,将加工好的铁质品吸附在电磁铁板181上,然后,通过旋转气缸13的转轴转动,将铁质品处于油桶100的上方,然后,通过升降电机15运行,使得铁质品下降并浸入油液中从而实现表层浸有油液,其效率高,效果好,浸好后,升降电机15的输出轴反向运行,使得铁质品从油桶100中提升,然后,旋转气缸13的转轴旋转,将铁质品移出,并处于接料桶处,通过关闭电磁铁板181,从而将铁质品掉落入接料桶中,非常方便。

[0025] 同时,当油桶100中的油液不多时,可以通过主升降电机105运行,可以将油桶100提升,可以保证铁质品浸没在油桶100的油液中,其中,当接近开关111感应到抓取块2时,说

---

明油桶100已经提升至最顶部,不能再提升,以保证设备的正常使用。

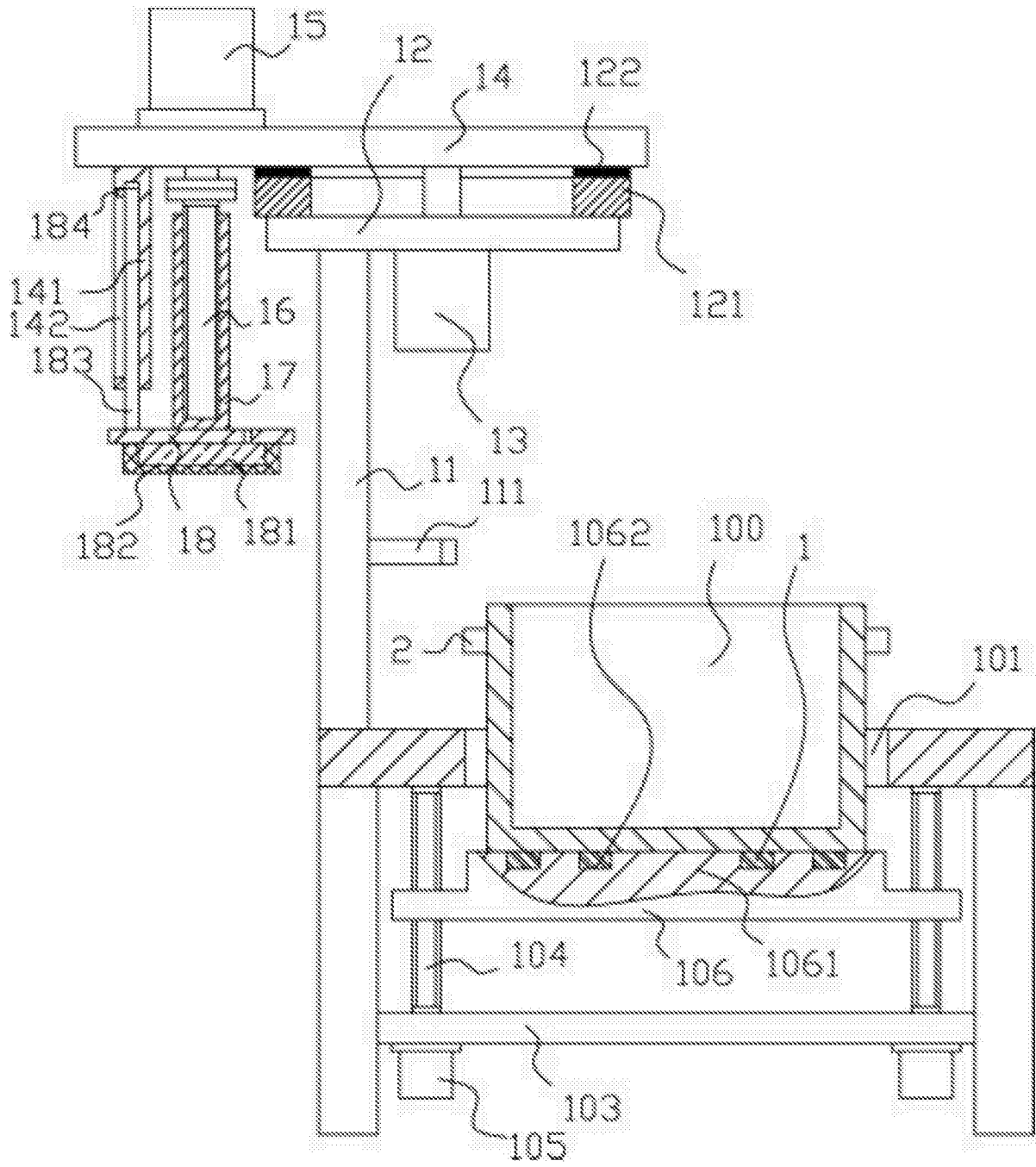


图1