



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108714585 A

(43)申请公布日 2018. 10. 30

(21)申请号 201810383899.8

(22)申请日 2018.04.26

(71)申请人 苏州睿鑫莱机电科技有限公司

地址 215100 江苏省苏州市相城区望亭镇  
项路村机场路16号

(72)发明人 胡正翠

(74)专利代理机构 北京集智东方知识产权代理  
有限公司 11578

代理人 张红 程立民

(51)Int.Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B08B 1/02(2006.01)

B08B 3/08(2006.01)

B08B 1/04(2006.01)

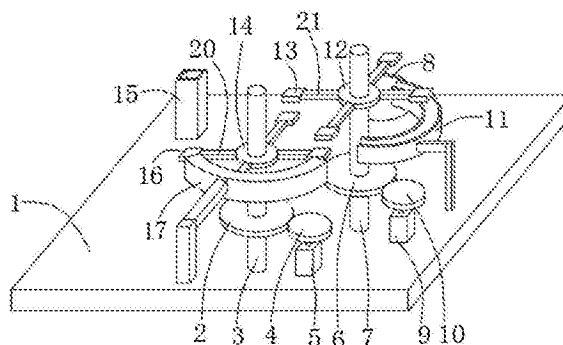
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)发明名称

一种无死角机械配件表面清洗装置

### (57)摘要

本发明公开了一种无死角机械配件表面清洗装置,包括底座,底座上转动套接有第一清洗轴和第二清洗轴,第一清洗轴上方套接第一连接盘,第一连接盘外侧通过第一连杆连接多个第一电磁铁,第一电磁铁正上方设有下料口和第一清洗槽,第二清洗轴上方套接第二连接盘,第二连接盘外侧通过第二连杆连接多个第二电磁铁,第二电磁铁正下方设有第二清洗槽和滚洗桶。第一电磁铁带着机械配件一起转动经过第一清洗槽,清洗顶面和一对侧面,当第一电磁铁转动到第二电磁铁正下方时,第一电磁铁断电,第二电磁铁通电将机械配件吸附牢固,第二电磁铁带着机械配件转动经过第二清洗槽,清洗槽内清洗底面和另一对侧面,实现了对机械配件六个表面的无死角清洗。



1. 一种无死角机械配件表面清洗装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上转动套接有第一清洗轴(3)和第二清洗轴(7),所述第一清洗轴(3)下方固定套接第一从动齿轮(2),所述第一从动齿轮(2)啮合第一驱动齿轮(4),所述第一驱动齿轮(4)固定安装在第一电机(5)的转轴上,所述第一电机(5)固定安装在底座(1)上,所述第一清洗轴(3)上方固定套接第一连接盘(14),所述第一连接盘(14)外侧通过第一连杆(20)固定连接多个第一电磁铁(16),所述第一电磁铁(16)正上方设有下料口(15)和第一清洗槽(17),所述第一清洗槽(17)通过连杆固定连接底座(1),所述所述第二清洗轴(7)下方固定套接第二从动齿轮(6),所述第二从动齿轮(6)啮合第二驱动齿轮(10),所述第二驱动齿轮(10)固定安装在第二电机(9)的转轴上,所述第二电机(9)固定安装在底座(1)上,所述第二清洗轴(7)上方固定套接第二连接盘(12),所述第二连接盘(12)外侧通过第二连杆(21)固定连接多个第二电磁铁(13),所述第二电磁铁(13)位于第一电磁铁(16)上方,所述第二电磁铁(13)正下方设有第二清洗槽(11)和滚洗桶(8),所述第一清洗槽(17)的内腔和第二清洗槽(11)的内腔均设有多个细毛刷(18)和喷水管(19),所述第二清洗槽(11)通过连杆固定连接底座(1),所述滚洗桶(8)固定安装在底座(1)上,所述滚洗桶(8)包括桶体(81)、转盘(82)、第三电机(83)、电动伸缩棒(84)和搅动棒(85),所述桶体(81)底部固定安装第三电机(83),所述第三电机(83)的转轴固定连接电动伸缩棒(84)的一端,所述电动伸缩棒(84)的另一端固定连接转盘(82)的底部,所述转盘(82)的顶部固定安装多个搅动棒(85),所述转盘(82)的顶部和搅动棒(85)的外侧均设有多个细毛刷(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种无死角机械配件表面清洗装置,其特征在于:所述第一清洗轴(3)和第二清洗轴(7)的转速相同。

3. 根据权利要求1所述的一种无死角机械配件表面清洗装置,其特征在于:所述第一连杆(20)与第二连杆(21)相互垂直。

4. 根据权利要求1所述的一种无死角机械配件表面清洗装置,其特征在于:所述下料口(15)底部设有感应装置。

5. 根据权利要求1所述的一种无死角机械配件表面清洗装置,其特征在于:所述第一清洗槽(17)为开口向下的圆弧形结构,弧心指向第一清洗轴(3),所述第二清洗槽(11)为开口向上的圆弧形结构,弧心指向第二清洗轴(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种无死角机械配件表面清洗装置,其特征在于:所述喷水管(19)连接有水源。

## 一种无死角机械配件表面清洗装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及清洗设备技术领域,具体为一种无死角机械配件表面清洗装置。

### 背景技术

[0002] 在机械配件的生产、运输和放置过程中,机械配件表面会附着很多灰尘及污渍,因此机械配件在包装出厂前需对其进行清洗,现有的塑料制品的清洗方法主要有:人工用高压水枪冲洗和普通清洗装置清洗,但是,人共用高压水枪冲洗时,机械配件堆放在一起,会有很多机械配件的表面未被冲洗到,清洗不干净,而普通的清洗装置也是直接将机械配件一起放入清洗装置,通过搅拌等方式进行清洗,这种方式同样会出现机械配件表面清洗不到位,存在清洗死角,清洗不干净,为此我们提出一种无死角机械配件表面清洗装置用于解决上述问题。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种无死角机械配件表面清洗装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种无死角机械配件表面清洗装置,包括底座,所述底座上转动套接有第一清洗轴和第二清洗轴,所述第一清洗轴下方固定套接第一从动齿轮,所述第一从动齿轮啮合第一驱动齿轮,所述第一驱动齿轮固定安装在第一电机的转轴上,所述第一电机固定安装在底座上,所述第一清洗轴上方固定套接第一连接盘,所述第一连接盘外侧通过第一连杆固定连接多个第一电磁铁,所述第一电磁铁正上方设有下料口和第一清洗槽,所述第一清洗槽通过连杆固定连接底座,所述第二清洗轴下方固定套接第二从动齿轮,所述第二从动齿轮啮合第二驱动齿轮,所述第二驱动齿轮固定安装在第二电机的转轴上,所述第二电机固定安装在底座上,所述第二清洗轴上方固定套接第二连接盘,所述第二连接盘外侧通过第二连杆固定连接多个第二电磁铁,所述第二电磁铁位于第一电磁铁上方,所述第二电磁铁正下方设有第二清洗槽和滚洗桶,所述第一清洗槽的内腔和第二清洗槽的内腔均设有多个细毛刷和喷水管,所述第二清洗槽通过连杆固定连接底座,所述滚洗桶固定安装在底座上,所述滚洗桶包括桶体、转盘、第三电机、电动伸缩棒和搅动棒,所述桶体底部固定安装第三电机,所述第三电机的转轴固定连接电动伸缩棒的一端,所述电动伸缩棒的另一端固定连接转盘的底部,所述转盘的顶部固定安装多个搅动棒,所述转盘的顶部和搅动棒的外侧均设有多个细毛刷。

[0005] 优选的,所述第一清洗轴和第二清洗轴的转速相同。

[0006] 优选的,所述第一连杆与第二连杆相互垂直。

[0007] 优选的,所述下料口底部设有感应装置。

[0008] 优选的,所述第一清洗槽为开口向下的圆弧形结构,弧心指向第一清洗轴,所述第二清洗槽为开口向上的圆弧形结构,弧心指向第二清洗轴。

[0009] 优选的,所述喷水管连接有水源。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:通过转速相同的第一电磁铁和第二电磁铁来夹持机械配件,使得夹持面和清洗面不同,从而实现对机械配件的无死角清洗;通过对第一电磁铁和第二电磁铁的通断电实现机械配件的夹持和传递,操作方便,控制稳定;在机械配件清洗完后,通过滚洗桶内转盘的转动,将机械配件上的污水去除,并且转盘可上下移动,能将机械配件自动抬离清洗液,方便拿取;其中,

[0011] 1、第一清洗轴和第二清洗轴的转速相同,使得第一电磁铁通过第一清洗槽后能够与第二电磁铁重合,从而使第二电磁铁将机械配件吸附住;

[0012] 2、第一连杆与第二连杆相互垂直,使得机械配件在第一清洗槽内清洗顶面和一对侧面,在第二清洗槽内清洗底面和另一对侧面,从而实现无死角清洗;

[0013] 3、下料口底部设有感应装置,使第一电磁铁转动到下料口下方时,下料口才落料,其余时间下料口不落料;

[0014] 4、第一清洗槽为开口向下的圆弧形结构,弧心指向第一清洗轴,第二清洗槽为开口向上的圆弧形结构,弧心指向第二清洗轴,是第一清洗槽和第二清洗槽能够一直贴合机械配件,对机械配件各个表面进行清洗。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明结构示意图;

[0016] 图2为本发明第一清洗槽剖面结构示意图;

[0017] 图3为本发明第二清洗槽剖面结构示意图;

[0018] 图4为本发明滚洗桶槽剖面结构示意图。

[0019] 图中:1底座、2第一从动齿轮、3第一清洗轴、4第一驱动齿轮、5第一电机、6第二从动齿轮、7第二清洗轴、8滚洗桶、81桶体、82转盘、83第三电机、84电动伸缩杆、85搅动棒、9第二电机、10第二驱动齿轮、11第二清洗槽、12第二连接盘、13第二电磁铁、14第一连接盘、15下料口、16第一电磁铁、17第一清洗槽、18细毛刷、19喷水管、20第一连杆、21第二连杆。

## 具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种无死角机械配件表面清洗装置,包括底座1,底座1上转动套接有第一清洗轴3和第二清洗轴7,第一清洗轴3下方固定套接第一从动齿轮2,第一从动齿轮2啮合第一驱动齿轮4,第一驱动齿轮4固定安装在第一电机5的转轴上,第一电机5固定安装在底座1上,第一清洗轴3上方固定套接第一连接盘14,第一连接盘14外侧通过第一连杆20固定连接多个第一电磁铁16,第一电磁铁16正上方设有下料口15和第一清洗槽17,第一清洗槽17通过连杆固定连接底座1,第二清洗轴7下方固定套接第二从动齿轮6,第二从动齿轮6啮合第二驱动齿轮10,第二驱动齿轮10固定安装在第二电机9的转轴上,第二电机9固定安装在底座1上,第二清洗轴7上方固定套接第二连接盘12,第二连接盘12外侧通过第二连杆21固定连接多个第二电磁铁13,第二电磁铁13位于第一电磁铁16

上方,第二电磁铁13正下方设有第二清洗槽11和滚洗桶8,第一清洗槽17的内腔和第二清洗槽11的内腔均设有多个细毛刷18和喷水管19,第二清洗槽11通过连杆固定连接底座1,滚洗桶8固定安装在底座1上,滚洗桶8包括桶体81、转盘82、第三电机83、电动伸缩棒84和搅动棒85,桶体81底部固定安装第三电机83,第三电机83的转轴固定连接电动伸缩棒84的一端,电动伸缩棒84的另一端固定连接转盘82的底部,转盘82的顶部固定安装多个搅动棒85,转盘82的顶部和搅动棒85的外侧均设有多个细毛刷18。

[0022] 进一步的,第一清洗轴3和第二清洗轴7的转速相同,使得第一电磁铁16通过第一清洗槽17后能够与第二电磁铁13重合,从而使第二电磁铁13将机械配件吸附住。

[0023] 进一步的,第一连杆20与第二连杆21相互垂直,使得机械配件在第一清洗槽17内清洗顶面和一对侧面,在第二清洗槽11内清洗底面和另一对侧面,从而实现无死角清洗。

[0024] 进一步的,下料口15底部设有感应装置,使第一电磁铁16转动到下料口15下方时,下料口15才落料,其余时间下料口15不落料。

[0025] 进一步的,第一清洗槽17为开口向下的圆弧形结构,弧心指向第一清洗轴3,第二清洗槽11为开口向上的圆弧形结构,弧心指向第二清洗轴7,是第一清洗槽17和第二清洗槽11能够一直贴合机械配件,对机械配件各个表面进行清洗。

[0026] 进一步的,喷水管19连接有水源。

[0027] 工作原理:本发明使用时,第一电机5顺时针转动,通过第一驱动齿轮4和第一从动齿轮2带动第一清洗轴3逆时针旋转,当第一电磁铁16转动到下料口15下方时,下料口15感应装置触发放下一件机械配件,机械配件落在第一电磁铁16上,第一电磁铁16通电将机械配件吸附牢固,第一电磁铁16带着机械配件一起转动经过第一清洗槽17,机械配件在第一清洗槽17内被细毛刷18刷拭并被喷水管19喷水冲洗,此时清洗的是机械配件的顶面和一对侧面,当第一电磁铁16转动到第二电磁铁13正下方时,第一电磁铁16断电,第二电磁铁13通电将机械配件吸附牢固,第二电磁铁13带着机械配件转动经过第二清洗槽11,机械配件在第二清洗槽11内被细毛刷18刷拭并被喷水管19喷水冲洗,此时清洗的是机械配件的底面和另一对侧面,则实现了对机械配件六个表面的无死角清洗,当第二电磁铁13转动到滚洗桶8上方时,第二电磁铁13断电,机械配件落入滚洗桶8内,清洗桶8内盛放有清洗液,打开第三电机83,第三电机83通过电动伸缩杆84带动转盘82转动,通过转盘82转动使转盘82顶面和搅拌棒85上的细毛刷18刷拭机械配件,将机械配件上的污水去除,然后伸长电动伸缩杆84,将转盘82抬离水面,取出机械配件,完成对机械配件的清洗工作。

[0028] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

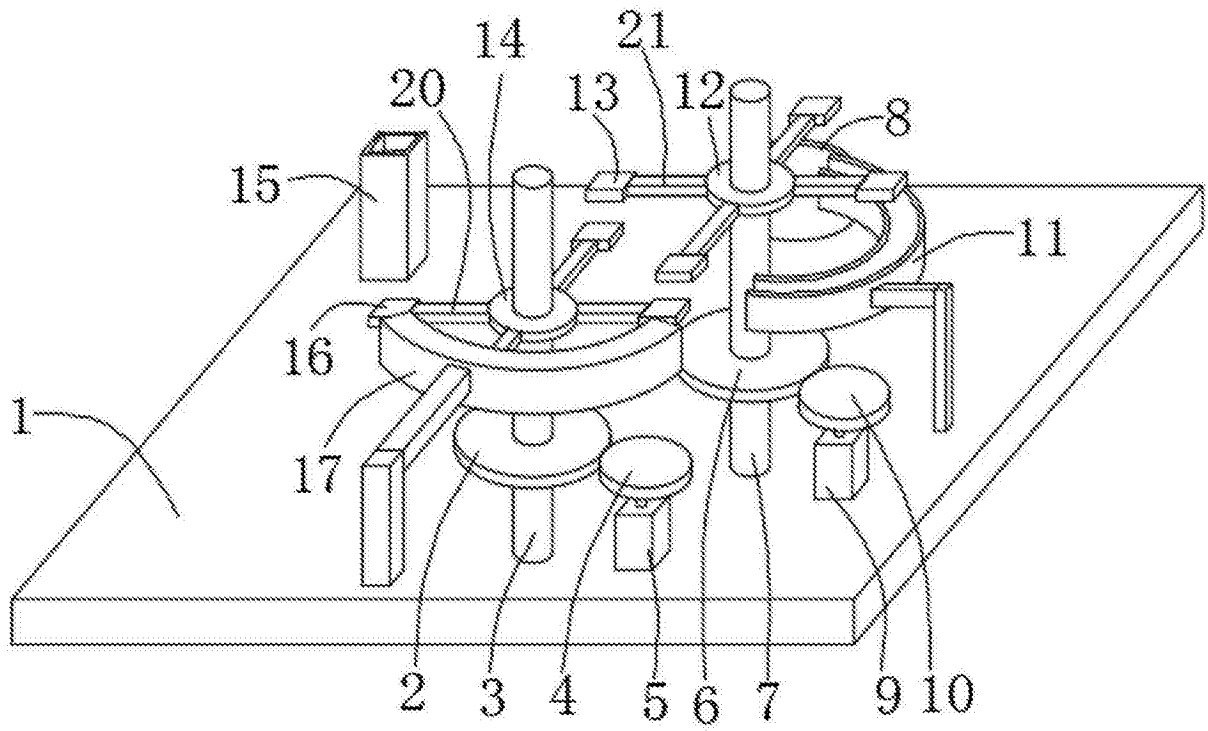


图1

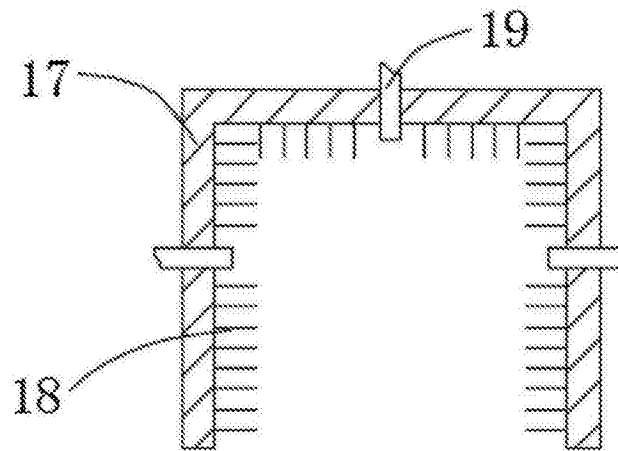


图2

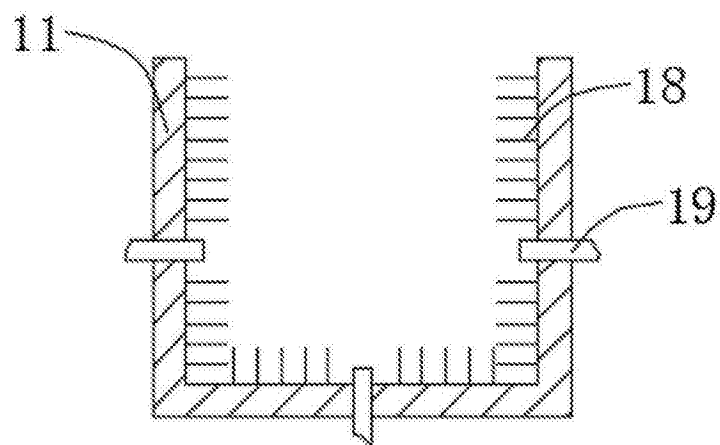


图3

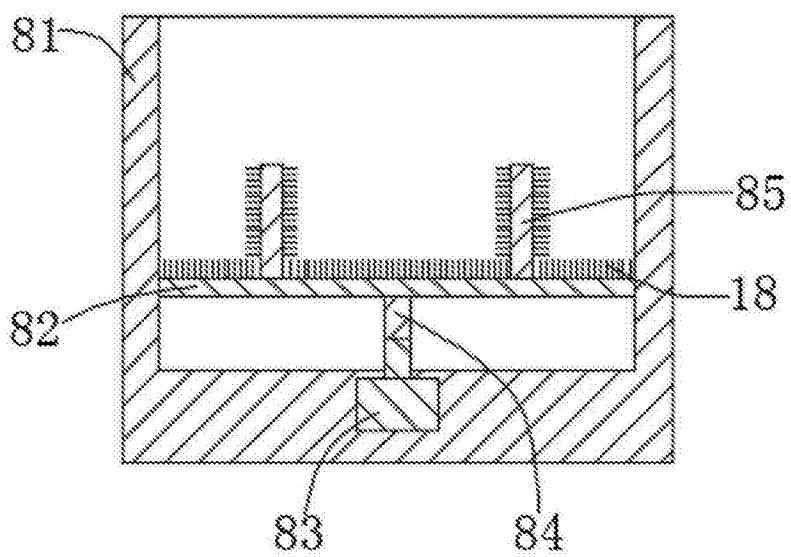


图4