



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209110737 U

(45)授权公告日 2019.07.16

(21)申请号 201822129204.1

(22)申请日 2018.12.19

(73)专利权人 青岛瑞泉精铸有限公司

地址 266000 山东省青岛市平度市新河镇  
顾家村

(72)发明人 顾瑞泉

(51)Int.Cl.

B24B 9/00(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 47/12(2006.01)

B24B 47/20(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

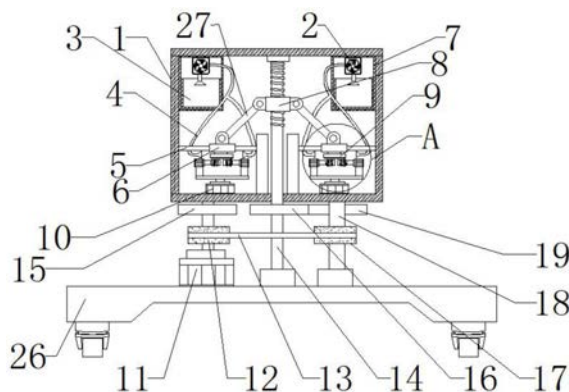
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种小型零件表面毛刺去除设备

## (57)摘要

本实用新型公开了一种小型零件表面毛刺去除设备,包括机体和底座,所述机体内部上方位置处设置有收集箱,所述收集箱的内部上方位置处设置有风机,所述收集箱的内部下方位置处设置有收集槽,所述风机的抽风端连接有吸尘管,所述机体的内部两侧位置处固定有限位杆,所述限位杆的外表面套接有滑套,所述滑套的底部固定有打磨块,该种小型零件表面毛刺去除设备设置收集箱、收集槽、风机以及吸尘管,在设备工作过程中,工作人员可以启动风机,风机启动之后将会通过吸尘管吸入收集箱的内部,再被收集槽收集,收集槽与收集箱拆卸设置,工作人员定期清理收集槽内部的灰尘粉末即可,解决了上述提到的灰尘和金属粉末影响工作人员身体健康的问题。



CN 209110737 U

1. 一种小型零件表面毛刺去除设备,包括机体(1)和底座(26),其特征在于:所述机体(1)内部上方位置处设置有收集箱(7),所述收集箱(7)的内部上方位置处设置有风机(2),所述收集箱(7)的内部下方位置处设置有收集槽(3),所述风机(2)的抽风端连接有吸尘管(4),所述机体(1)的内部两侧位置处固定有限位杆(5),所述限位杆(5)的外表面套接有滑套(6),所述滑套(6)的底部固定有打磨块(9),所述滑套(6)的顶部固定有推杆(27),所述机体(1)的内部下方位置处设置有第一电机(10),所述第一电机(10)的输出端连接额接有旋转盘(20),所述旋转盘(20)的顶部通过固定块(21)固定有第三电机(22),所述第三电机(22)的输出端连接有伸缩杆(23),所述伸缩杆(23)的一端连接有夹持件(25),所述伸缩杆(23)的外表面套接有弹簧(24),所述底座(26)的顶部分别设置有第二电机(11)、旋转轴(14)和旋转杆(18),且所述旋转轴(14)的顶端贯穿于机体(1)的底部,所述旋转轴(14)的外表面上方位置处套接有活动件(8),且所述活动件(8)的两侧通过推杆(27)与滑套(6)相连接,所述旋转轴(14)的外表面下方位置处固定有传动齿轮(16),所述第二电机(11)的输出端分别连接有第一半齿轮(15)和主动转轮(12),所述旋转杆(18)的外表面分别固定有第二半齿轮(19)和从动转轮(17),且所述从动转轮(17)的外表面通过传动皮带(13)与主动转轮(12)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种小型零件表面毛刺去除设备,其特征在于:所述吸尘管(4)设置有条,且两条所述吸尘管(4)均采用不锈钢材料制作而成。

3. 根据权利要求1所述的一种小型零件表面毛刺去除设备,其特征在于:所述弹簧(24)设置有两个,且两个所述弹簧(24)均采用锰钢材料制作而成。

4. 根据权利要求1所述的一种小型零件表面毛刺去除设备,其特征在于:所述打磨块(9)通过焊接的方式固定于滑套(6)的底部,且所述打磨块(9)的底部较为粗糙。

5. 根据权利要求1所述的一种小型零件表面毛刺去除设备,其特征在于:所述收集槽(3)位于收集箱(7)的内部,且所述收集槽(3)与收集箱(7)拆卸设置。

6. 根据权利要求1所述的一种小型零件表面毛刺去除设备,其特征在于:所述伸缩杆(23)设置通过焊接的方式固定于第三电机(22)的输出端,且所述伸缩杆(23)以旋转盘(20)的中点为中心镜像设置。

## 一种小型零件表面毛刺去除设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及小型零件毛刺去除技术领域,具体为一种小型零件表面毛刺去除设备。

### 背景技术

[0002] 去毛刺,就是去除在零件面与面相交处所形成的刺状物或飞边。毛刺的危害性尤为明显,逐渐引起人们的普遍重视,并开始对毛刺的生成机理及去除方法进行研究。

[0003] 现有的小型零件表面毛刺去除设备在去除的过程会产生一些灰尘及碎屑,这些灰尘及碎屑容易扩散在空气中对环境、工作人员均可造成危害,若被人吸入后可能导致矽肺病,对皮肤及眼睛产生不良的刺激,同时金属粉尘对工业生产也有极大的影响,会加快设备磨损,影响设备寿命,且现有的毛刺去除设备在工作时,大多数只能对零件的一个面进行毛刺去除,若要对其他面或者角度进行毛刺去除则需要将零件从夹持件上取下来,调整好角度位置再进行固定,这样影响工作人员的工作效率,增加工作人员的操作步骤,使得工作人员工作更加麻烦。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种小型零件表面毛刺去除设备,以解决上述背景技术中提出的灰尘及金属粉末影响工作人员的身体和调整角度较为麻烦,影响工作效率,增加工作人员操作步骤的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种小型零件表面毛刺去除设备,包括机体和底座,所述机体内部上方位置处设置有收集箱,所述收集箱的内部上方位置处设置有风机,所述收集箱的内部下方位置处设置有收集槽,所述风机的抽风端连接有吸尘管,所述机体的内部两侧位置处固定有限位杆,所述限位杆的外表面套接有滑套,所述滑套的底部固定有打磨块,所述滑套的顶部固定有推杆,所述机体的内部下方位置处设置有第一电机,所述第一电机的输出端连接额接有旋转盘,所述旋转盘的顶部通过固定块固定有第三电机,所述第三电机的输出端连接有伸缩杆,所述伸缩杆的一端连接有夹持件,所述伸缩杆的外表面套接有弹簧,所述底座的顶部分别设置有第二电机、旋转轴和旋转杆,且所述旋转轴的顶端贯穿于机体的底部,所述旋转轴的外表面上方位置处套接有活动件,且所述活动件的两侧通过推杆与滑套相连接,所述旋转轴的外表面下方位置处固定有传动齿轮,所述第二电机的输出端分别连接有第一半齿轮和主动转轮,所述旋转杆的外表面分别固定有第二半齿轮和从动转轮,且所述从动转轮的外表面通过传动皮带与主动转轮相连接。

[0006] 优选地,所述吸尘管设置有条,且两条所述吸尘管均采用不锈钢材料制作而成。

[0007] 优选地,所述弹簧设置有两个,且两个所述弹簧均采用锰钢材料制作而成。

[0008] 优选地,所述打磨块通过焊接的方式固定于滑套的底部,且所述打磨块的底部较为粗糙。

[0009] 优选地,所述收集槽位于收集箱的内部,且所述收集槽与收集箱拆卸设置。

[0010] 优选地,所述伸缩杆设置通过焊接的方式固定于第三电机的输出端,且所述伸缩杆以旋转盘的中点为中心镜像设置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种小型零件表面毛刺去除设备设置收集箱、收集槽、风机以及吸尘管,在设备工作过程中,工作人员可以启动风机,风机启动之后将会通过吸尘管吸入收集箱的内部,再被收集槽收集,收集槽与收集箱拆卸设置,工作人员定期清理收集槽内部的灰尘粉末即可,解决了上述提到的灰尘和金属粉末影响工作人员身体健康的问题,同时该装置还设置有第一电机旋转盘和第三电机,在工作时,操作者启动第一电机,第一电机旋转使得零件在打磨块底部摩擦,再加上打磨块左右移动,这样可以增加毛刺去除的效率,加快去除的时间,当工作人员需要给零件另一面进行毛刺去除时,工作人员启动第三电机,第三电机旋转带动伸缩杆旋转,伸缩杆旋转从而使得零件旋转,当零件旋转至需要毛刺去除的面时,工作人员停止第三电机,启动第一电机和第二电机对零件的表面进行毛刺去除,这样节约了工作人员的换面换角度的时间,减慢了工作人员的操作步骤,提高了工作效率,解决了上述提到的工作效率慢,工作人员操作步骤麻烦的问题。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型机体正剖结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型传动转轮俯视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型A的局部放大结构示意图。

[0015] 图中:1、机体;2、风机;3、收集槽;4、吸尘管;5、限位杆;6、滑套;7、收集箱;8、活动件;9、打磨块;10、第一电机;11、第二电机;12、主动转轮;13、传动皮带;14、旋转轴;15、第一半齿轮;16、传动齿轮;17、从动转轮;18、旋转杆;19、第二半齿轮;20、旋转盘;21、固定块;22、第三电机;23、伸缩杆;24、弹簧;25、夹持件;26、底座;27、推杆。

### 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种小型零件表面毛刺去除设备,包括机体1、风机2、收集槽3、吸尘管4、限位杆5、滑套6、收集箱7、活动件8、打磨块9、第一电机10、第二电机11、主动转轮12、传动皮带13、旋转轴14、第一半齿轮15、传动齿轮16、从动转轮17、旋转杆18、第二半齿轮19、旋转盘20、固定块21、第三电机22、伸缩杆23、弹簧24、夹持件25、底座26和推杆27,所述机体1内部上方位置处设置有收集箱7,所述收集箱7的内部上方位置处设置有风机2,所述收集箱7的内部下方位置处设置有收集槽3,所述收集槽3位于收集箱7的内部,且所述收集槽3与收集箱7拆卸设置,拆卸设置方便工作人员及时清理收集槽3内的灰尘和金属粉末,所述风机2的抽风端连接有吸尘管4,所述吸尘管4设置有条,且两条所述吸尘管4均采用不锈钢材料制作而成,不锈钢材料使得吸尘管4不容易生锈,提高吸尘管4的使用寿命,所述机体1的内部两侧位置处固定有限位杆5,所述限位杆5的外表面套接有滑套6,所述滑套6的底部固定有打磨块9,所述打磨块9通过焊接的方式固定于滑套6

的底部,且所述打磨块9的底部较为粗糙,底部较为粗糙可以增加打磨块9与零件表面的摩擦力,使得毛刺去除的更加快速,所述滑套6的顶部固定有推杆27,所述机体1的内部下方位置处设置有第一电机10,所述第一电机10的输出端连接旋转盘20,所述旋转盘20的顶部通过固定块21固定有第三电机22,所述第三电机22的输出端连接有伸缩杆23,所述伸缩杆23设置通过焊接的方式固定于第三电机22的输出端,且所述伸缩杆23以旋转盘20的中点为中心镜像设置,焊接的方式使得伸缩杆23与第三电机22固定的更加牢固,所述伸缩杆23的一端连接有夹持件25,所述伸缩杆23的外表面套接有弹簧24,所述弹簧24设置有两个,且两个所述弹簧24均采用锰钢材料制作而成,锰钢材料使得弹簧24的质量更好,延长了弹簧24的使用寿命,所述底座26的顶部分别设置有第二电机11、旋转轴14和旋转杆18,且所述旋转轴14的顶端贯穿于机体1的底部,所述旋转轴14的外表面上方位置处套接有活动件8,且所述活动件8的两侧通过推杆27与滑套6相连接,所述旋转轴14的外表面下方位置处固定有传动齿轮16,所述第二电机11的输出端分别连接有第一半齿轮15和主动转轮12,所述旋转杆18的外表面分别固定有第二半齿轮19和从动转轮17,且所述从动转轮17的外表面通过传动皮带13与主动转轮12相连接。

[0018] 工作原理:首先,操作者将该种装置放置在水平地面上,检查其是否会晃动,然后再接通电源,接着工作人员将零件固定在夹持件25之间,然后工作人员启动第二电机11,第二电机11转动带动第一半齿轮15和主动转轮12转动,主动转轮12转动通过传动皮带13带动从动转轮17转动,从动转轮17转动带动旋转杆18转动,旋转杆18转动带动第二半齿轮19转动,第一半齿轮15和第二半齿轮19转动使得传动齿轮16左右转动,传动齿轮16转动使得旋转轴14左右转动,旋转轴14转动使得活动件8上下移动,从而使得推杆27左右移动,使得打磨块9在零件上左右摩擦,接着工作人员可以启动第一电机10,第一电机10旋转使得零件在打磨块底部摩擦,再加上打磨块9左右移动,这样可以增加毛刺去除的效率,在设备工作过程中,工作人员可以启动风机2,风机2启动之后将会通过吸尘管4吸入收集箱7的内部,再被收集槽3收集,收集槽3与收集箱7拆卸设置,工作人员定期清理收集槽3内部的灰尘粉末即可,当工作人员需要给零件另一面进行毛刺去除时,工作人员启动第三电机22,第三电机22旋转带动伸缩杆23旋转,伸缩杆23旋转从而使得零件旋转,当零件旋转至需要毛刺去除的面时,工作人员停止第三电机22,启动第一电机10和第二电机11对零件的表面进行毛刺去除,毛刺去除干净之后,工作人员将零件从夹持件25上取下来即可。

[0019] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

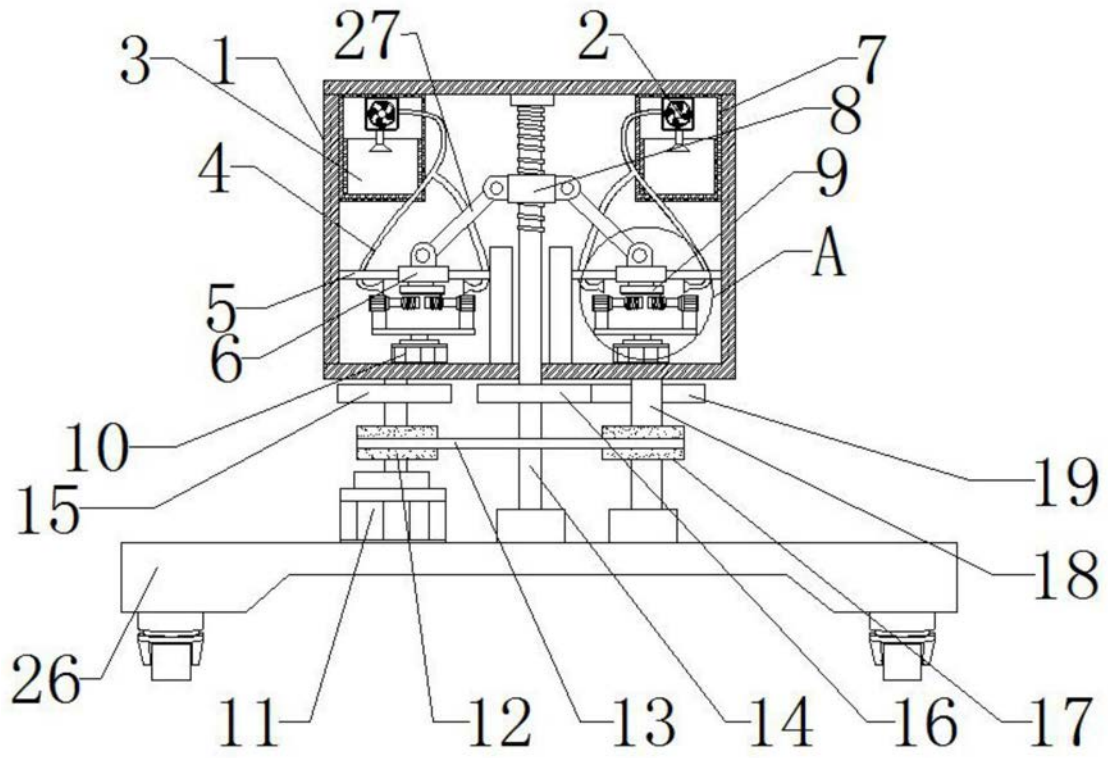


图1

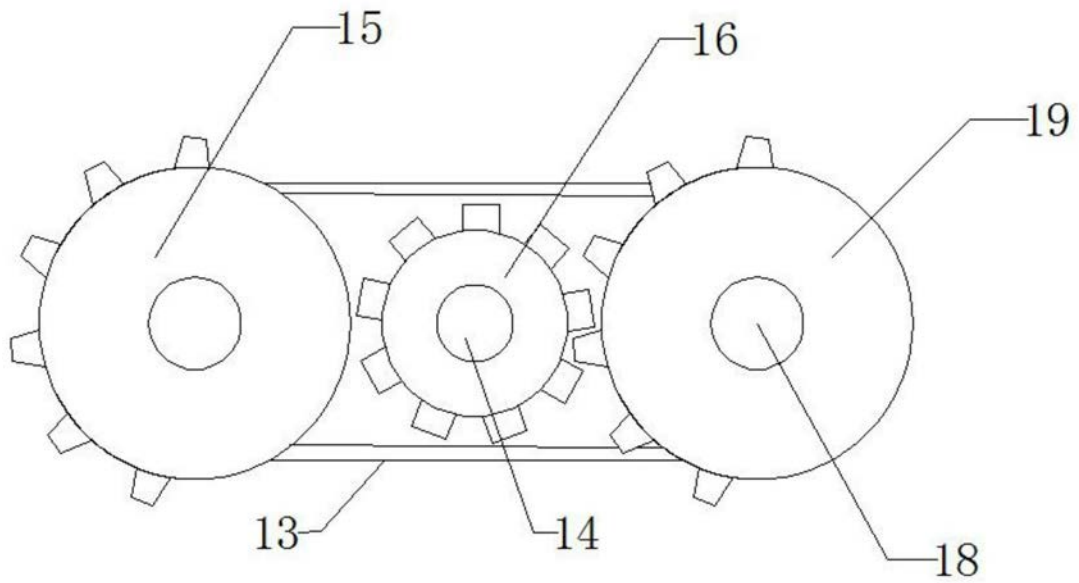


图2

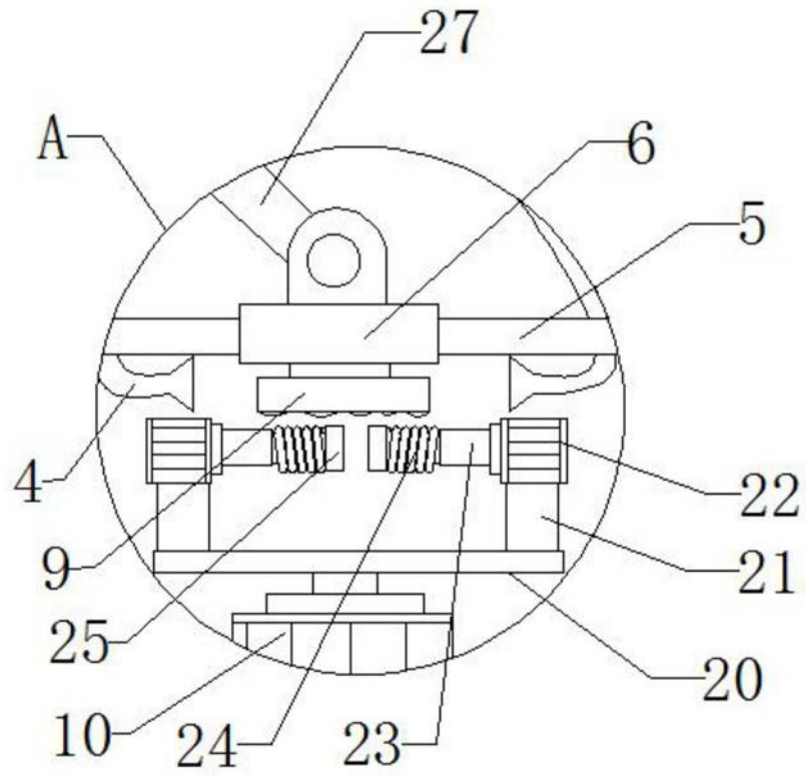


图3