



1. 一种汽车钢板外侧壁打磨装置,包括箱体(1)、待加工件(15),其特征在于,所述箱体(1)的内顶部贯穿设有加工机构,所述箱体(1)的内侧壁安装有吹风机构,所述箱体(1)内安装有放置机构,所述待加工件(15)放置在放置机构的上端,所述放置机构的底部贯穿设有两个收集管(28),所述箱体(1)的侧壁贯穿设有第一转动杆(3),所述第一转动杆(3)的一端固定连接有机轮(2),所述吹风机构与第一转动杆(3)之间通过传动机构连接,所述箱体(1)的内侧壁安装有收集机构,所述收集机构的下端固定连接有机板(4),所述机板(4)的下端与机轮(2)的上端滚动连接,两个所述收集管(28)分别贯穿收集机构的上端侧壁并延伸至收集机构内,所述收集机构的侧壁贯穿设有进水管(10)、出水管(9),所述进水管(10)、出水管(9)分别贯穿箱体(1)的侧壁并延伸至外部,所述收集机构的一端连通有排气管(22),所述排气管(22)的一端贯穿箱体(1)的侧壁并延伸至外部。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车钢板外侧壁打磨装置,其特征在于,所述加工机构包括贯穿设置在箱体(1)内顶部的电动推杆(16),所述电动推杆(16)的伸缩端安装有第一驱动电机(14),所述第一驱动电机(14)的输出轴末端安装有磨盘(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车钢板外侧壁打磨装置,其特征在于,所述吹风机构包括设置在箱体(1)内侧壁上的第二驱动电机(21),所述第二驱动电机(21)的输出轴末端固定连接有机叶(12),所述传动机构设置机第二驱动电机(21)、第一转动杆(3)之间。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车钢板外侧壁打磨装置,其特征在于,所述放置机构包括设置在箱体(1)相对内侧壁上的漏斗(11),所述漏斗(11)的下端固定连接有机板(25),所述收集管(28)贯穿机板(25)的侧壁,所述待加工件(15)放置在机板(25)的上端。

5. 根据权利要求3所述的一种汽车钢板外侧壁打磨装置,其特征在于,所述传动机构包括设置在第二驱动电机(21)外侧壁上的第一皮带轮(20),所述箱体(1)的侧壁贯穿设有与其转动连接的第二转动杆(19),所述第二转动杆(19)的一端固定连接有机第二皮带轮(17),所述第二皮带轮(17)与第一皮带轮(20)之间通过第一皮带(18)连接,所述第二转动杆(19)的另一端固定连接有机第三皮带轮(24),所述第一转动杆(3)远离机轮(2)的一端固定连接有机第四皮带轮(30),所述第三皮带轮(24)与第四皮带轮(30)之间通过第二皮带(23)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车钢板外侧壁打磨装置,其特征在于,所述收集机构包括设置在箱体(1)相对内侧壁上的收集箱(5),所述收集箱(5)与排气管(22)相连通,所述收集箱(5)内滑动连接有活塞(8),所述活塞(8)的下端固定连接有机移动杆(7),所述移动杆(7)贯穿收集箱(5)的下端侧壁并延伸至收集箱(5)的下方,所述移动杆(7)的外侧壁套设有第一弹簧(6),所述移动杆(7)的下端与机板(4)的上端固定连接,所述移动杆(7)的上端侧壁安装有机两个阻挡机构。

7. 根据权利要求6所述的一种汽车钢板外侧壁打磨装置,其特征在于,所述阻挡机构包括设置在收集管(28)两侧的固定腔(26),两个所述固定腔(26)内均安装有机第二弹簧(27),两个所述第二弹簧(27)的下端均固定连接有机密封板(29)。

## 一种汽车钢板外侧壁打磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件加工技术领域,尤其涉及一种汽车钢板外侧壁打磨装置。

### 背景技术

[0002] 钢板是由刚水浇筑,冷却后压制而成的一种平板状刚材,汽车在生产加工过程中,需要大量的钢板,由于加工成形的钢板表面有大量的毛刺,需要对其进行打磨处理。

[0003] 对钢板进行加工打磨过程中,会产生大量的铁渣,铁渣会弥漫在空气中,通过呼吸道进入人的身体内部,对人的身体健康造成一定的影响,为此我们设计了一种汽车钢板外侧壁打磨装置来解决以上提出的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决钢板打磨过程中,会产生大量的铁渣,对人的身体健康造成影响的问题,而提出的一种汽车钢板外侧壁打磨装置,其能够实现对打磨磨盘降温的同时,实现了对铁渣的清理收集,避免了铁渣飘散在空气中,进而避免了对人的身体健康造成影响。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种汽车钢板外侧壁打磨装置,包括箱体、待加工件,所述箱体的内顶部贯穿设有加工机构,所述箱体的内侧壁安装有吹风机构,所述箱体内安装有放置机构,所述待加工件放置在放置机构的上端,所述放置机构的底部贯穿设有两个收集管,所述箱体的侧壁贯穿设有第一转动杆,所述第一转动杆的一端固定连接有机轮,所述吹风机构与第一转动杆之间通过传动机构连接,所述箱体的内侧壁安装有收集机构,所述收集机构的下端固定连接有挡板,所述挡板的下端与机轮的上端滚动连接,两个所述收集管分别贯穿收集机构的上端侧壁并延伸至收集机构内,所述收集机构的侧壁贯穿设有进水管、出水管,所述进水管、出水管分别贯穿箱体的侧壁并延伸至外部,所述收集箱的外侧壁贯穿设有排气管,所述排气管的一端贯穿箱体的侧壁并延伸至外部。

[0007] 优选地,所述加工机构包括贯穿设置在箱体内顶部的电动推杆,所述电动推杆的伸缩端安装有第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出轴末端安装有磨盘。

[0008] 优选地,所述吹风机构包括设置在箱体内侧壁上的第二驱动电机,所述第二驱动电机的输出轴末端固定连接有机轮,所述传动机构设置在第二驱动电机、第一转动杆之间。

[0009] 优选地,所述放置机构包括设置在箱体相对内侧壁上的漏斗,所述漏斗的下端固定连接有加工板,所述收集管贯穿加工板的侧壁,所述待加工件放置在加工板的上端。

[0010] 优选地,所述传动机构包括设置在第二驱动电机外侧壁上的第一皮带轮,所述箱体的侧壁贯穿设有与其转动连接的第二转动杆,所述第二转动杆的一端固定连接有机轮,所述第二转动杆与第一皮带轮之间通过第一皮带连接,所述第二转动杆的另一端固定连接有机轮,所述第一转动杆远离机轮的一端固定连接有机轮,所述第三

皮带轮与第四皮带轮之间通过第二皮带连接。

[0011] 优选地,所述收集机构包括设置在箱体相对内侧壁上的收集箱,所述收集箱内滑动连接有活塞,所述活塞的下端固定连接移动杆,所述移动杆贯穿收集箱的下端侧壁并延伸至收集箱的下方,所述移动杆的外侧壁套设有第一弹簧,所述移动杆的下端与挡板的上端固定连接,所述移动杆的上端侧壁安装有两个阻挡机构。

[0012] 优选地,所述阻挡机构包括设置在收集管两侧的固定腔,两个所述固定腔内均安装有第二弹簧,两个所述第二弹簧的下端均固定连接密封板。

[0013] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0014] 1、通过电动推杆、第一驱动电机、磨盘、待加工件、之间的配合使用,实现了对待加工件的打磨。

[0015] 2、通过第二驱动电机、扇叶、第一皮带轮、第二皮带轮、第三皮带轮、第四皮带轮、第一皮带、第二皮带、第二转动杆、第一转动杆、挡板、第一弹簧、进水管、出水管、出气管、第二弹簧、收集管之间的配合使用,实现了对打磨磨盘的散热,同时也实现了对待加工件上的铁渣的清理收集,有效地避免了对人身体健康造成影响。

[0016] 综上所述,本实用新型结构设计合理,其能够实现对打磨磨盘降温的同时,实现了对铁渣的清理收集,避免了铁渣飘散在空气中,进而避免了对人的身体健康造成影响。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种汽车钢板外侧壁打磨装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种汽车钢板外侧壁打磨装置的A部分放大图。

[0019] 图中:1箱体、2凸轮、3第一转动杆、4挡板、5收集箱、6第一弹簧、7移动杆、8活塞、9出水管、10进水管、11漏斗、12扇叶、13磨盘、14第一驱动电机、15待加工件、16电动推杆、17第二皮带轮、18第一皮带、19第二转动杆、20第一皮带轮、21第二驱动电机、22排气管、23第二皮带、24第三皮带轮、25加工板、26固定腔、27第二弹簧、28收集管、29密封板、30第四皮带轮。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-2,一种汽车钢板外侧壁打磨装置,包括箱体1、待加工件15,箱体1的内顶部贯穿设有加工机构,加工机构包括贯穿设置在箱体1内顶部的电动推杆16,电动推杆16的伸缩端安装有第一驱动电机14,第一驱动电机14的输出轴末端安装有磨盘13,加工机构实现了对磨盘13的打磨;

[0022] 箱体1的内侧壁安装有吹风机构,吹风机构包括设置在箱体1内侧壁上的第二驱动电机21,第二驱动电机21的输出轴末端固定连接扇叶12,传动机构设置在第二驱动电机21、第一转动杆3之间,箱体1内安装有放置机构,放置机构包括设置在箱体1相对内侧壁上的漏斗11,漏斗11的下端固定连接加工板25,收集管28贯穿加工板25的侧壁,待加工件15放置在加工板25的上端,待加工件15放置在放置机构的上端,放置机构的底部贯穿设有两

个收集管28,箱体1的侧壁贯穿设有第一转动杆3,第一转动杆3的一端固定连接有凸轮2,吹风机构与第一转动杆3之间通过传动机构连接,传动机构包括设置在第二驱动电机21外側壁上的第一皮带轮20,箱体1的侧壁贯穿设有与其转动连接的第二转动杆19,第二转动杆19的一端固定连接有第二皮带轮17,第二皮带轮17与第一皮带轮20之间通过第一皮带18连接,第二转动杆19的另一端固定连接有第三皮带轮24,第一转动杆3远离凸轮2的一端固定连接有第四皮带轮30,第三皮带轮24与第四皮带轮30之间通过第二皮带23连接,箱体1的内侧壁安装有收集机构,收集机构实现了对箱体1内铁渣的清理收集;

[0023] 收集机构包括设置在箱体1相对内侧壁上的收集箱5,收集箱5内滑动连接有活塞8,活塞8的下端固定连接有移动杆7,移动杆7贯穿收集箱5的下端侧壁并延伸至收集箱5的下方,移动杆7的外侧壁套设有第一弹簧6,移动杆7的下端与挡板4的上端固定连接,移动杆7的上端侧壁安装有两个阻挡机构,阻挡机构包括设置在收集管28两侧的固定腔26,两个固定腔26内均安装有第二弹簧27,两个第二弹簧27的下端均固定连接有密封板29,收集机构的下端固定连接有挡板4,挡板4的下端与凸轮2的上端滚动连接,两个收集管28分别贯穿收集机构的上端侧壁并延伸至收集机构内,收集机构的侧壁贯穿设有进水管10、出水管9,进水管10、出水管9分别贯穿箱体1的侧壁并延伸至外部,收集箱5的外侧壁贯穿设有排气管22,排气管22的一端贯穿箱体1的侧壁并延伸至外部。

[0024] 本实用新型可通过以下操作方式阐述其功能原理:

[0025] 本实用新型中,当需要对待加工件15进行打磨时,首先启动电动推杆16,调整磨盘13与待加工件15的位置,之后启动第二驱动电机21、第一驱动电机14,第一驱动电机14带动磨盘13转动,实现了对待加工件15的上端侧壁的打磨,第二驱动电机21的输出轴带动扇叶12进行转动,实现了对待加工件15的吹风效果,可以有效地实现了磨盘13的降温,同时也能够将铁渣从待加工件15上吹落,进而可以有效地实现后续的清理收集工作,与扇叶12固定连接的第一皮带轮20同步进行转动,由于第一皮带轮20与第二皮带轮17通过第一皮带18传动,使得第二转动杆19进行同步转动,由于第三皮带轮24与第二转动杆19固定连接,因此第三皮带轮24会同步转动,第三皮带轮24通过第二皮带23带动第四皮带轮30同步转动,进而带动第一转动杆3转动,由于凸轮2与第一转动杆3固定连接,使得凸轮2跟着转动,凸轮2的转动带动挡板4移动,由于第一弹簧6的作用力,实现了移动杆7的往复运动,由于活塞8与移动杆7固定连接,使得活塞8进行上下移动,当活塞8向上移动时带动活塞8上方的水跟着移动,由于向上移动的过程中对空气实现了挤压的作用力,空气实现了对密封板29的推动效果,同时由于第二弹簧27的作用,进而实现了密封板29的向上移动,进而使得空气通过排气管22排去,当活塞8向下移动时,进而带动活塞8上方的水同步向下移动,进而实现了吸气的效果,吸气过程中,空气通过收集管28将打磨过程中产生的铁渣吸收到水里,进而实现了对铁渣的清理收集,进而避免了铁渣弥漫在空气中,对人的身体健康造成影响;

[0026] 当需要对收集箱5内的污水进行更换时,首先打开出水管9的阀门,水通过出水管9进行排出,之后打开进水管10的阀门,通过进水管10进入到收集箱5内,实现了对水的更换。

[0027] 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。

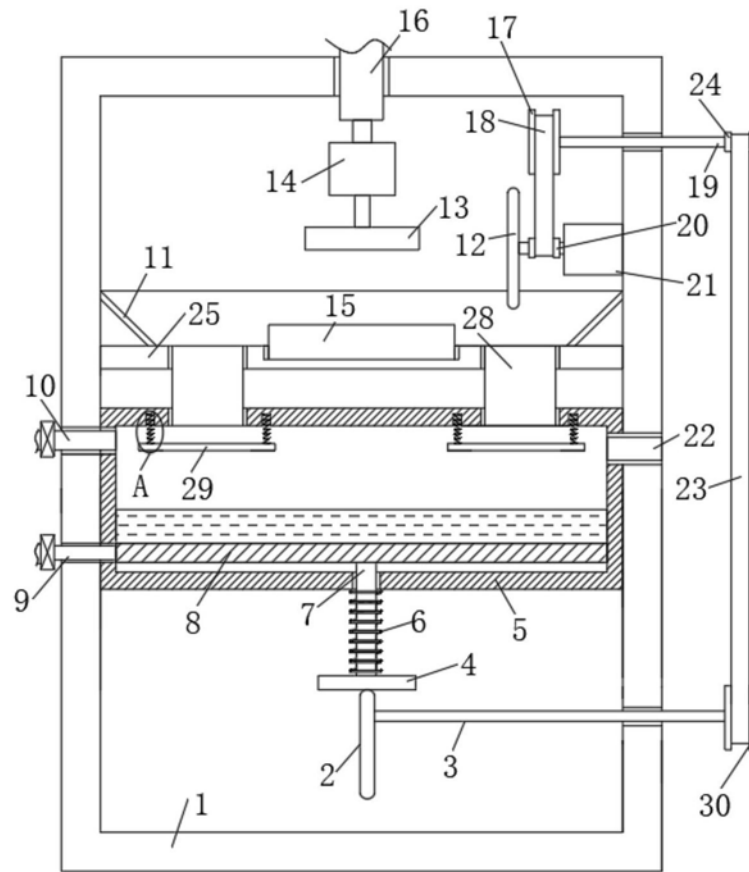


图1

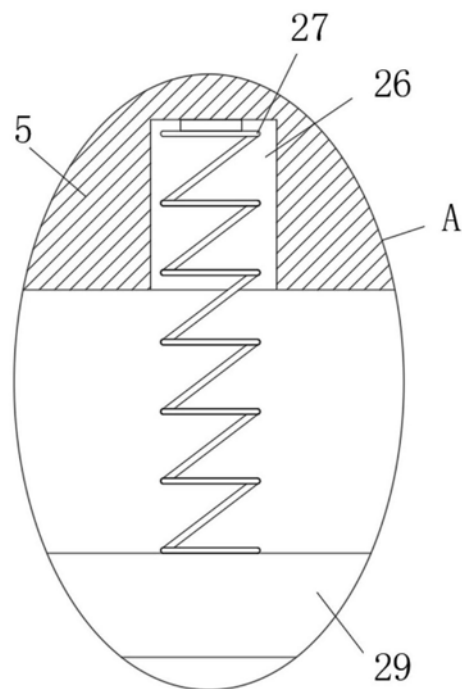


图2