(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115609452 A
(43)申请公布日 2023.01.17

(21)申请号 202211337257.7

(22)申请日 2022.10.28

(71)申请人 南昌意达机械配件有限公司
地址 330000 江西省南昌市南昌县小蓝经济技术开发区金沙南大道498号

(72)发明人 谢玲 万军

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
专利代理师 王前程

(51)Int.Cl.
B24B 29/02(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/14(2006.01)
B24B 47/16(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)

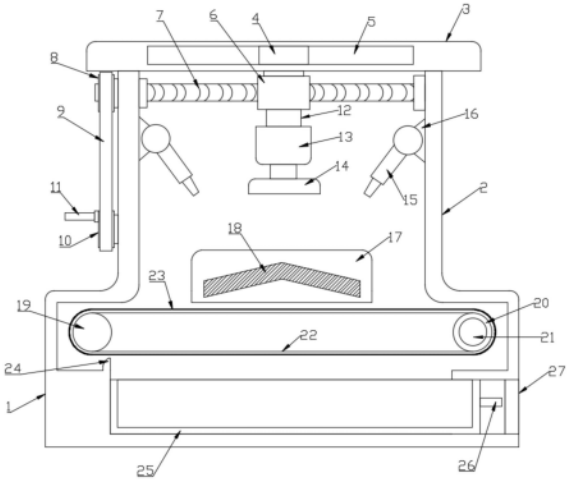
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种汽车零配件的表面抛光装置

(57)摘要

本发明公开了一种汽车零配件的表面抛光装置，包括底座、壳体、一号电机和抛光轮，所述壳体固定安装在底座的上端，所述壳体的上端固定安装有顶盖，所述壳体的内部安装有工作台，所述抛光轮固定安装在一号电机输出轴的末端，所述一号电机通过调节机构安装在壳体的内部，所述底座和所述壳体的内部还安装有作用于碎屑的自动回收机构，本发明使用时，通过调节机构可以对抛光轮的位置进行调节，从而避免反复移动加工件，通过自动回收机构，可以对加工时产生的废屑进行自动回收，自动化程度高，清理效果好。



CN 115609452 A

1.一种汽车零配件的表面抛光装置,包括底座(1)、壳体(2)、一号电机(13)和抛光轮(14),所述壳体(2)固定安装在底座(1)的上端,所述壳体(2)的上端固定安装有顶盖(3),所述壳体(2)的内部安装有工作台(17),所述抛光轮(14)固定安装在一号电机(13)输出轴的末端,其特征在于,所述一号电机(13)通过调节机构安装在壳体(2)的内部,所述底座(1)和所述壳体(2)的内部还安装有作用于碎屑的自动回收机构;

所述自动回收机构包括两个气枪(15)、二号电机(21)、二号从动轮(19)、磁性层(23)、刮板(24)和收集箱(25),两个所述气枪(15)对称安装在壳体(2)的内壁上,所述二号电机(21)固定安装在底座(1)的内部,所述二号电机(21)的输出轴上固定安装有二号主动轮(20),所述二号主动轮(20)转动安装在底座(1)的内部,所述底座(1)内还转动安装有二号从动轮(19),所述二号从动轮(19)和所述二号主动轮(20)之间水平放置且位于底座(1)内部的两端,所述二号从动轮(19)和所述二号主动轮(20)的外环缠绕有二号传动带(22),所述二号传动带(22)的外环面上固定设置有磁性层(23),所述二号传动带(22)位于工作台(17)的下方,所述底座(1)内位于二号从动轮(19)的下方还固定安装有刮板(24),所述底座(1)的底部放置有收集箱(25)。

2.根据权利要求1所述的一种汽车零配件的表面抛光装置,其特征在于,所述收集箱(25)的侧端固定安装有把手(26)。

3.根据权利要求1所述的一种汽车零配件的表面抛光装置,其特征在于,所述工作台(17)通过两个连接块(18)悬空架设在壳体(2)的内部。

4.根据权利要求3所述的一种汽车零配件的表面抛光装置,其特征在于,所述连接块(18)呈倒V型结构。

5.根据权利要求1所述的一种汽车零配件的表面抛光装置,其特征在于,所述刮板(24)的顶端与二号传动带(22)下端的磁性层(23)之间设有间距。

6.根据权利要求1所述的一种汽车零配件的表面抛光装置,其特征在于,所述底座(1)的侧端安装有活动门(27)。

7.根据权利要求1所述的一种汽车零配件的表面抛光装置,其特征在于,所述调节机构包括连接件(6)、一号主动轮(10)和一号从动轮(8),所述连接件(6)的上端固定连接有导向块(4),所述导向块(4)滑动安装在开设于顶盖(3)的导向槽(5)内,所述连接件(6)的底部固定连接有气缸(12),所述气缸(12)伸缩杆的末端与一号电机(13)固定连接,所述一号主动轮(10)和一号从动轮(8)均转动安装在壳体(2)的侧壁上,且所述一号从动轮(8)位于一号主动轮(10)的上方,所述一号主动轮(10)和一号从动轮(8)的外环上缠绕有一号传动带(9),所述一号主动轮(10)轴端上远离轴心处固定安装有旋转臂(11),所述一号从动轮(8)的轴端处固定连接有丝杠(7),所述丝杠(7)转动安装在壳体(2)的内部,所述丝杠(7)贯穿连接件(6)且通过螺纹配合与所述连接件(6)进行连接。

8.根据权利要求1所述的一种汽车零配件的表面抛光装置,其特征在于,所述气枪(15)转动安装在旋转架(16)上,所述旋转架(16)固定安装在壳体(2)的内壁上。

一种汽车零配件的表面抛光装置

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车零配件加工技术领域，具体是一种汽车零配件的表面抛光装置。

背景技术

[0002] 汽车零配件是构成汽车整体的各个单元及服务于汽车的一种产品。汽车零配件的种类繁多，随着人们生活水平的提高，人们对汽车的消费也越来越多，汽车零配件的这个市场变得也越来越大。

[0003] 汽车零配件在生产过程中需要对其表面进行抛光处理，但是现有的抛光装置存在一些缺陷，在抛光时，会产生大量的废屑，为了不让这些废屑对抛光造成干扰，一般都会设置气枪对这些废屑进行吹散处理，但是被吹散的废屑依旧存留在装置内部，如果不对其进行处理，这些废屑会在气枪的作用下在装置内部胡乱飞舞，可能会进入到某些部件的缝隙内，从而使装置的使用寿命受到影响，而且装置在停止工作后，需要工作人员手动对这些废屑进行清理，由于废屑散布在装置内部的各个部位，会使得清理工作非常繁琐。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种汽车零配件的表面抛光装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

一种汽车零配件的表面抛光装置，包括底座、壳体、一号电机和抛光轮，所述壳体固定安装在底座的上端，所述壳体的上端固定安装有顶盖，所述壳体的内部安装有工作台，所述抛光轮固定安装在一号电机输出轴的末端，所述一号电机通过调节机构安装在壳体的内部，所述底座和所述壳体的内部还安装有作用于碎屑的自动回收机构；所述自动回收机构包括两个气枪、二号电机、二号从动轮、磁性层、刮板和收集箱，两个所述气枪对称安装在壳体的内壁上，所述二号电机固定安装在底座的内部，所述二号电机的输出轴上固定安装有二号主动轮，所述二号主动轮转动安装在底座的内部，所述底座内还转动安装有二号从动轮，所述二号从动轮和所述二号主动轮之间水平放置且位于底座内部的两端，所述二号从动轮和所述二号主动轮的外环缠绕有二号传动带，所述二号传动带的外环面上固定设置有磁性层，所述二号传动带位于工作台的下方，所述底座内位于二号从动轮的下方还固定安装有刮板，所述底座的底部放置有收集箱。

[0006] 作为本发明进一步的方案：所述收集箱的侧端固定安装有把手。

[0007] 作为本发明再进一步的方案：所述工作台通过两个连接块悬空架设在壳体的内部。

[0008] 作为本发明再进一步的方案：所述连接块呈倒V型结构。

[0009] 作为本发明再进一步的方案：所述刮板的顶端与二号传动带下端的磁性层之间设有间距。

[0010] 作为本发明再进一步的方案：所述底座的侧端安装有活动门。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述调节机构包括连接件、一号主动轮和一号从动轮,所述连接件的上端固定连接有导向块,所述导向块滑动安装在开设于顶盖的导向槽内,所述连接件的底部固定连接有气缸,所述气缸伸缩杆的末端与一号电机固定连接,所述一号主动轮和一号从动轮均转动安装在壳体的侧壁上,且所述一号从动轮位于一号主动轮的上方,所述一号主动轮和一号从动轮的外环上缠绕有一号传动带,所述一号主动轮轴端上远离轴心处固定安装有旋转臂,所述一号从动轮的轴端处固定连接有丝杠,所述丝杠转动安装在壳体的内部,所述丝杠贯穿连接件且通过螺纹配合与所述连接件进行连接。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述气枪转动安装在旋转架上,所述旋转架固定安装在壳体的内壁上。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明使用时,通过调节机构可以对抛光轮的位置进行调节,从而避免反复移动加工件,通过自动回收机构,可以对加工时产生的废屑进行自动回收,自动化程度高,清理效果好;

具体的,自动回收机构工作原理,当加工产生废屑时,气枪会对加工件的表面吹出强力气流,从而吹散废屑,这些吹散的废屑落下来时,会被二号传动带上的磁性层吸附住,从而避免这些废屑在装置内部不断飞舞,在二号电机的作用下,二号主动轮开始转动,从而带动二号从动轮和二号传动带运动,二号传动带不断运动,可以使这些废屑均匀的分布在磁性层上,随着废屑的积累,磁性层上废屑的厚度也逐渐增大,最外层废屑受到的吸附力会逐渐减小,当厚度达到一定程度时,最外层废屑会与刮板发生接触,从而在刮板的作用力下脱落下来,最终落进收集箱内部;

调节机构使用时,转动旋转臂,带动一号主动轮转动,从而带动从动轮和一号从动轮转动,从而带动丝杠转动,从而调节连接件的位置,从而对抛光轮进行调节。

附图说明

[0014] 图1为一种汽车零配件的表面抛光装置的结构示意图。

[0015] 图2为一种汽车零配件的表面抛光装置中自动回收机构的部分结构示意图

图3为一种汽车零配件的表面抛光装置中工作台的结构示意图。

[0016] 图中:1、底座;2、壳体;3、顶盖;4、导向块;5、导向槽;6、连接件;7、丝杠;8、一号从动轮;9、一号传动带;10、一号主动轮;11、旋转臂;12、气缸;13、一号电机;14、抛光轮;15、气枪;16、旋转架;17、工作台;18、连接块;19、二号从动轮;20、二号主动轮;21、二号电机;22、二号传动带;23、磁性层;24、刮板;25、收集箱;26、把手;27、活动门。

具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施方式对本发明的技术方案作进一步详细地说明。

[0018] 实施例1

请参阅图1-3,本实施例提供了一种汽车零配件的表面抛光装置,包括底座1、壳体2、一号电机13和抛光轮14,所述壳体2固定安装在底座1的上端,所述壳体2的上端固定安装有顶盖3,所述壳体2的内部安装有工作台17,所述抛光轮14固定安装在一号电机13输出轴的末端,所述一号电机13通过调节机构安装在壳体2的内部,所述底座1和所述壳体2的内部

还安装有作用于碎屑的自动回收机构；

所述自动回收机构包括两个气枪15、二号电机21、二号从动轮19、磁性层23、刮板24和收集箱25，两个所述气枪15对称安装在壳体2的内壁上，所述二号电机21固定安装在底座1的内部，所述二号电机21的输出轴上固定安装有二号主动轮20，所述二号主动轮20转动安装在底座1的内部，所述底座1内还转动安装有二号从动轮19，所述二号从动轮19和所述二号主动轮20之间水平放置且位于底座1内部的两端，所述二号从动轮19和所述二号主动轮20的外环缠绕有二号传动带22，所述二号传动带22的外环面上固定设置有磁性层23，所述二号传动带22位于工作台17的下方，所述底座1内位于二号从动轮19的下方还固定安装有刮板24，所述底座1的底部放置有收集箱25。

[0019] 进一步的，所述收集箱25的侧端固定安装有把手26。

[0020] 进一步的，所述工作台17通过两个连接块18悬空架设在壳体2的内部。

[0021] 进一步的，所述连接块18呈倒V型结构，如此设置，当废屑落到连接块18上时，由于连接块18上端具有倾斜面，废屑就不容易存留在连接块18上。

[0022] 进一步的，所述刮板24的顶端与二号传动带22下端的磁性层23之间设有间距。

[0023] 进一步的，所述底座1的侧端安装有活动门27。

[0024] 所述调节机构包括连接件6、一号主动轮10和一号从动轮8，所述连接件6的上端固定连接有导向块4，所述导向块4滑动安装在开设于顶盖3的导向槽5内，所述连接件6的底部固定连接有气缸12，所述气缸12伸缩杆的末端与一号电机13固定连接，所述一号主动轮10和一号从动轮8均转动安装在壳体2的侧壁上，且所述一号从动轮8位于一号主动轮10的上方，所述一号主动轮10和一号从动轮8的外环上缠绕有一号传动带9，所述一号主动轮10轴端上远离轴心处固定安装有旋转臂11，所述一号从动轮8的轴端处固定连接有丝杠7，所述丝杠7转动安装在壳体2的内部，所述丝杠7贯穿连接件6且通过螺纹配合与所述连接件6进行连接。

[0025] 本发明的工作原理是：

本发明使用时，通过调节机构可以对抛光轮14的位置进行调节，从而避免反复移动加工件，通过自动回收机构，可以对加工时产生的废屑进行自动回收，自动化程度高，清理效果好；

具体的，自动回收机构工作原理，当加工产生废屑时，气枪15会对加工件的表面吹出强力气流，从而吹散废屑，这些吹散的废屑落下来时，会被二号传动带22上的磁性层23吸附住，从而避免这些废屑在装置内部不断飞舞，在二号电机21的作用下，二号主动轮20开始转动，从而带动二号从动轮19和二号传动带22运动，二号传动带22不断运动，可以使这些废屑均匀的分布在磁性层23上，随着废屑的积累，磁性层23上废屑的厚度也逐渐增大，最外层废屑受到的吸附力会逐渐减小，当厚度达到一定程度时，最外层废屑会与刮板24发生接触，从而在刮板24的作用力下脱落下来，最终落进收集箱25内部；

调节机构使用时，转动旋转臂11，带动一号主动轮10转动，从而带动从动轮9和一号从动轮8转动，从而带动丝杠7转动，从而调节连接件6的位置，从而对抛光轮14进行调节。

[0026] 实施例2

为了使气枪15能够多角度对加工件表面的废屑进行处理，本实施例在实施例1的基础上进一步改进，改进之处为：所述气枪15转动安装在旋转架16上，所述旋转架16固定安

装在壳体2的内壁上，如此设置，通过旋转架16可以对气枪15的喷射角度进行调节。

[0027] 最后应说明的几点是：首先，在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，可以是机械连接或电连接，也可以是两个件内部的连通，可以是直接相连，“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变，则相对位置关系可能发生改变。其次，本发明公开实施例附图中，只涉及到与本公开实施例涉及到的结构，其他结构可参考通常设计，在不冲突情况下，本发明同一实施例及不同实施例可以相互组合。最后，以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

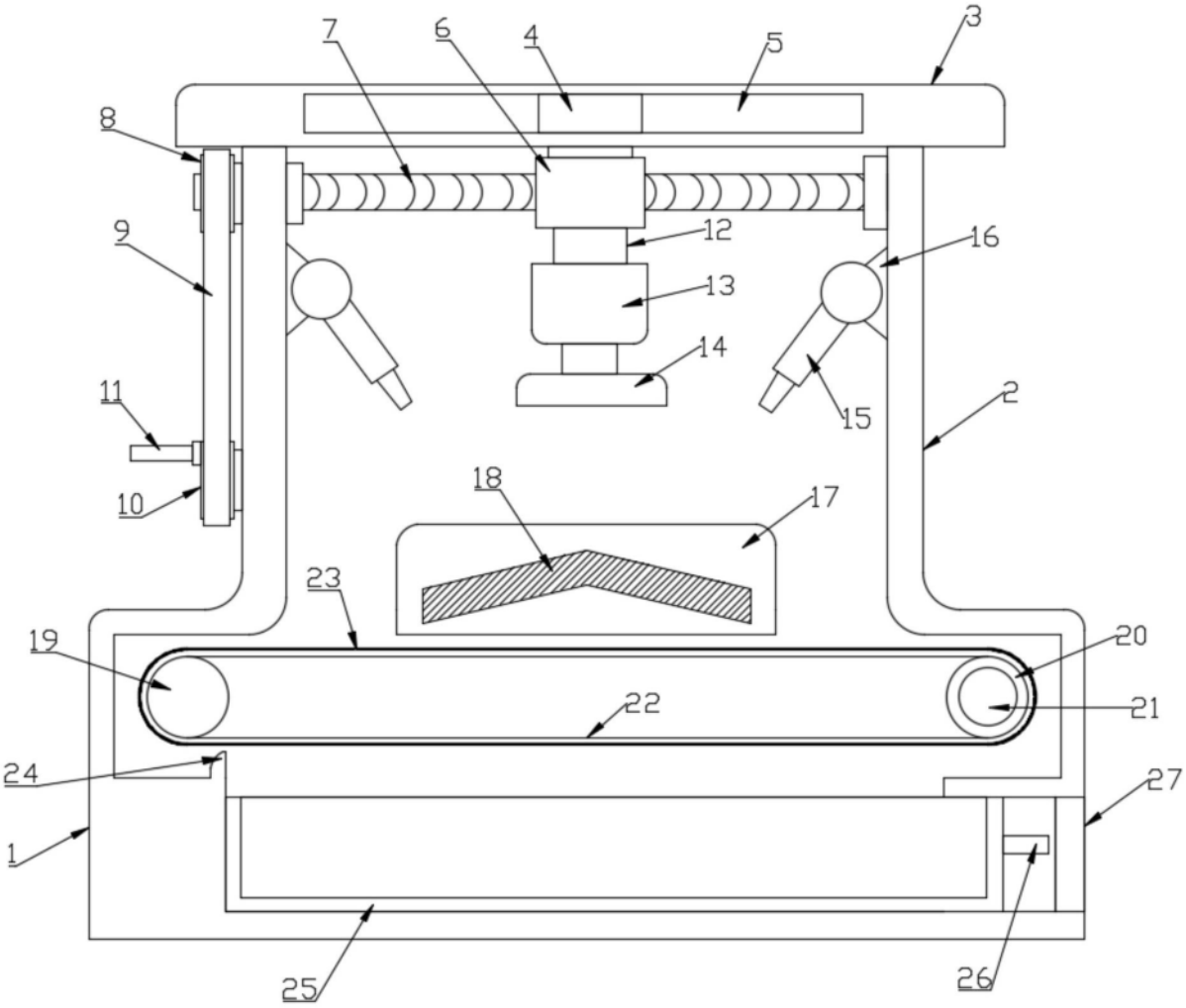

3
7
6
4
5
8
9
12
16
13
14
15
11
2
10
18
17
23
19
20
22
21
24
27
1
25
26

图1

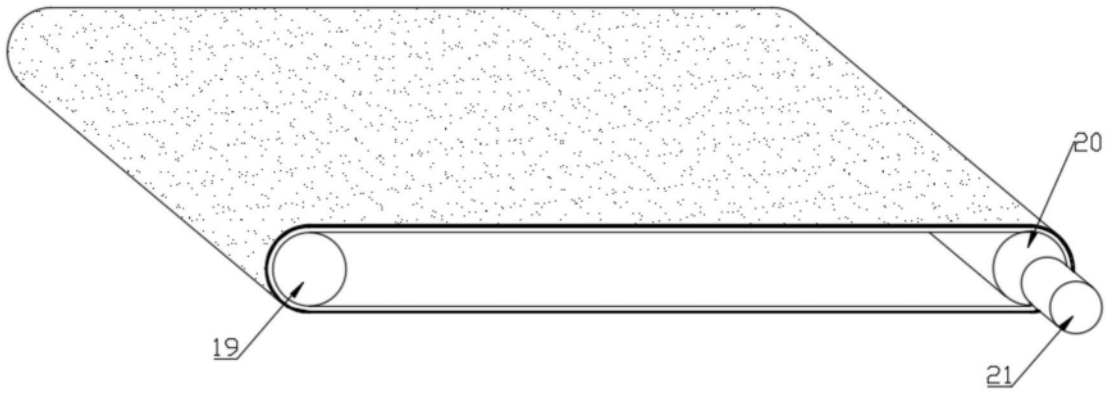

20
19
21

图2

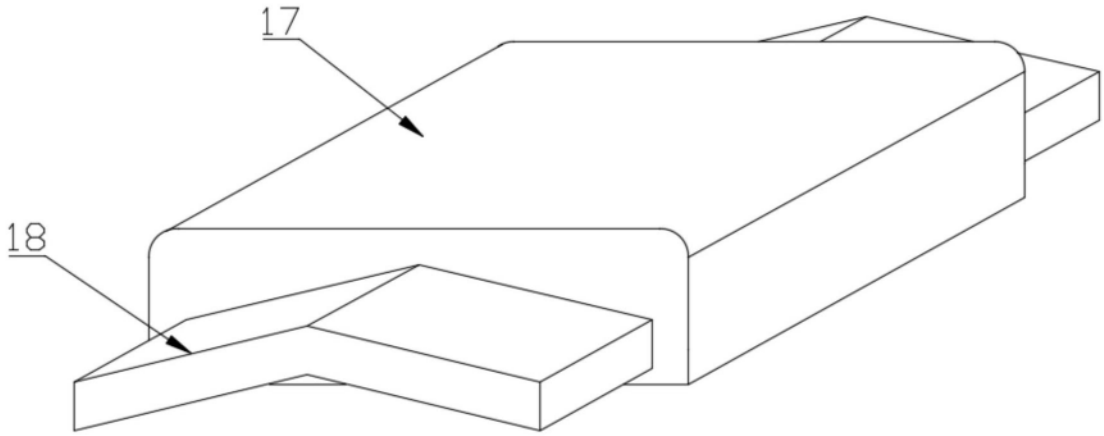


图3