



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219465654 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 04

(21) 申请号 202223321599.8

(22) 申请日 2022.12.12

(73) 专利权人 盐城市高跃机械有限公司

地址 224005 江苏省盐城市盐都区盐龙街
道华锐中路9号盐城高新技术创业园
D1楼四层405室

(72) 发明人 徐加高 徐跃 杜琴

(74) 专利代理机构 南京天华专利代理有限责任
公司 32218

专利代理师 陆长根

(51) Int.Cl.

B24B 5/42 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 53/007 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

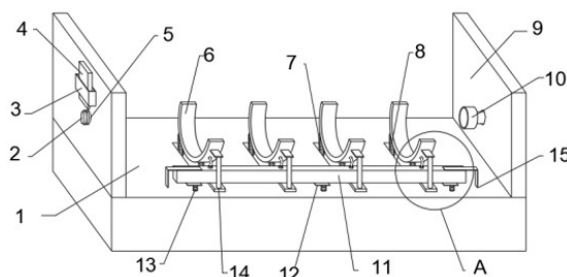
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种汽车发动机曲轴打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车发动机曲轴打磨装置,包括底腔和所述底腔两端分别固定连接的竖板,所述竖板上转动连接有转轴,所述底腔上安装有打磨部件,所述打磨部件包括弧形磨板、第二弹簧、气囊、输气管、支撑架、L型板,所述底腔上开设有多个凹槽,所述弧形磨板分别通过所述第二弹簧固定连接在所述凹槽内,所述底腔上表面固定连接有两个支撑架,所述气囊固定连接在两个所述支撑架之间,多个所述L型板其中一端分别固定连接在所述弧形磨板一侧。优点是:第二弹簧始终对弧形磨板具有向上的推动,因此能够使得弧形磨板紧紧贴附在发动机曲轴上,达到对发动机曲轴外侧壁上具有更好的打磨的效果,避免部分盲区打磨不到。



1. 一种汽车发动机曲轴打磨装置,包括底腔(1)和所述底腔(1)两端分别固定连接的竖板(9),其特征在于,所述竖板(9)上转动连接有转轴(2);所述底腔(1)上安装有打磨部件,所述打磨部件包括弧形磨板(6)、第二弹簧(7)、气囊(11)、输气管(16)、支撑架(15)、L型板(14),所述底腔(1)上开设有多个凹槽,所述弧形磨板(6)分别通过所述第二弹簧(7)固定连接在所述凹槽内,所述底腔(1)上表面固定连接有两个支撑架(15),所述气囊(11)固定连接在两个所述支撑架(15)之间,多个所述L型板(14)其中一端分别固定连接在所述弧形磨板(6)一侧,且另一端固定连接在所述气囊(11)下侧壁上,多个所述输气管(16)其中一端分别固定连通在所述气囊(11)上,且另一端贯穿所述弧形磨板(6),所述打磨部件还包括固定板(12)、第三弹簧(13),多个所述固定板(12)呈等距阵列在所述气囊(11)上,多个所述第三弹簧(13)分别固定连接在所述固定板(12)与所述底腔(1)上表面之间,两个所述转轴(2)其中一端分别固定连接有套筒(10),所述转轴(2)另一端与所述竖板(9)之间固定连接有第一弹簧(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车发动机曲轴打磨装置,其特征在于,所述气囊(11)上开设有进气口,所述进气口与所述输气管(16)上均开设有单向阀。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车发动机曲轴打磨装置,其特征在于,所述弧形磨板(6)两端分别固定连接有立杆(8),所述立杆(8)远离所述弧形磨板(6)的一端滑动连接在所述底腔(1)上。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车发动机曲轴打磨装置,其特征在于,两个所述竖板(9)上分别固定连接有滑腔(3),所述滑腔(3)内滑动连接有滑板(4)。

一种汽车发动机曲轴打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件加工技术领域,尤其涉及一种汽车发动机曲轴打磨装置。

背景技术

[0002] 曲轴是发动机的主要旋转机构,它担负着将活塞的上下往复运动转变为自身的圆周运动,且通常我们所说的发动机转速就是曲轴的转速。根据公开号为“CN112091784A”汽车发动机曲轴磨床,包括加工台,所述加工台底部设置有支撑板,所述支撑板侧壁设置有推杆电机,所述推杆电机输出端连接有传动轴,所述传动轴通过啮合传动装置连接有两个移动块等。现有对汽车发动机曲轴打磨时,打磨结构今为固定,不能将凹凸不平的汽车发动机曲轴进行有效的贴合在曲轴外侧壁上进行打磨,从而会留有较多的盲区而打磨不到,因此打磨效率较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中以下缺点,而提出的一种汽车发动机曲轴打磨装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种汽车发动机曲轴打磨装置,包括底腔和所述底腔两端分别固定连接的竖板,所述竖板上转动连接有转轴;所述底腔上安装有打磨部件,所述打磨部件包括弧形磨板、第二弹簧、气囊、输气管、支撑架、L型板,所述底腔上开设有多个凹槽,所述弧形磨板分别通过所述第二弹簧固定连接在所述凹槽内,所述底腔上表面固定连接有两个支撑架,所述气囊固定连接在两个所述支撑架之间,多个所述L型板其中一端分别固定连接在所述弧形磨板一侧,且另一端固定连接在所述气囊下侧壁上,多个所述输气管其中一端分别固定连通在所述气囊上,且另一端贯穿所述弧形磨板,所述打磨部件还包括固定板、第三弹簧,多个所述固定板呈等距阵列在所述气囊上,多个所述第三弹簧分别固定连接在所述固定板与所述底腔上表面之间,两个所述转轴其中一端分别固定连接有套筒,所述转轴另一端与所述竖板之间固定连接有第一弹簧。

[0006] 为了更好地解决上述技术问题,本实用新型采用的进一步技术方案是:所述气囊上开设有进气口,所述进气口与所述输气管上均开设有单向阀。

[0007] 为了更好地解决上述技术问题,本实用新型采用的进一步技术方案是:所述弧形磨板两端分别固定连接有立杆,所述立杆远离所述弧形磨板的一端滑动连接在所述底腔上。

[0008] 为了更好地解决上述技术问题,本实用新型采用的进一步技术方案是:两个所述竖板上分别固定连接有滑腔,所述滑腔内滑动连接有滑板。

[0009] 本实用新型的优点是:在发动机曲轴旋转时弧形磨板呈上下往复移动,由于第二弹簧始终对弧形磨板具有向上的推动,因此能够使得弧形磨板紧紧贴附在发动机曲轴上,

达到对发动机曲轴外侧壁上具有更好的打磨的效果,避免部分盲区打磨不到。气囊下侧壁向下移动时,进气口上的单向阀打开,输气管上的单向阀关闭,从而外界气体通过进气口进入气囊内,依次往复能够将气体不断吹至弧形磨板上进行对碎屑的清理。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型提出的一种汽车发动机曲轴打磨装置的正面结构示意图;

[0011] 图2为图1中A的局部放大图。

[0012] 图中:1底腔、2转轴、3滑腔、4滑板、5第一弹簧、6弧形磨板、7第二弹簧、8立杆、9竖板、10套筒、11气囊、12固定板、13第三弹簧、14 L型板、15支撑架、16输气管。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 如图1-2所示,一种汽车发动机曲轴打磨装置,包括底腔1和底腔1两端分别固定连接的竖板9,竖板9上转动连接有转轴2。

[0015] 底腔1上安装有打磨部件,打磨部件包括弧形磨板6、第二弹簧7、气囊11、输气管16、支撑架15、L型板14,底腔1上开设有多个凹槽,弧形磨板6分别通过第二弹簧7固定连接在凹槽内,底腔1上表面固定连接有两个支撑架15,气囊11固定连接在两个支撑架15之间,此时气囊11下端远离底腔1上表面,多个L型板14其中一端分别固定连接在弧形磨板6一侧,且另一端固定连接在气囊11下侧壁上,多个输气管16其中一端分别固定连通在气囊11上,且另一端贯穿弧形磨板6,气囊11上开设有进气口,进气口与输气管16上均开设有单向阀,能够对弧形磨板6侧壁上的碎屑进行清理,打磨部件还包括固定板12、第三弹簧13,多个固定板12呈等距阵列在气囊11上,多个第三弹簧13分别固定连接在固定板12与底腔1上表面之间,弧形磨板6两端分别固定连接有立杆8,立杆8远离弧形磨板6的一端滑动连接在底腔1上,立杆8用于弧形磨板6稳定的上下往复移动。

[0016] 两个转轴2其中一端分别固定连接有套筒10,转轴2另一端与竖板9之间固定连接第一弹簧5,两个竖板9上分别固定连接滑腔3,滑腔3内滑动连接有滑板4,向下滑动滑板4能够对转轴2具有挤压力,从而加大转轴2与滑腔3对发动机曲轴具有挤压力。

[0017] 在使用时首先拉动转轴2并压缩第一弹簧5,此时两个套筒10相互远离,此时将发动机曲轴两端分别放置在两个套筒10之间,并松开转轴2,两个转轴2以及套筒10在第一弹簧5的拉力下居中移动达到对发动机曲轴的夹持固定作用,将其中一个转轴2连接外部伺服电机,并带动转轴2以及发动机曲轴旋转,由于发动机曲轴表面凹凸不平,随着发动机曲轴的旋转会向下挤压弧形磨板6,并压缩第二弹簧7,因此在发动机曲轴旋转时弧形磨板6呈上下往复移动,由于第二弹簧7始终对弧形磨板6具有向上的推动,因此能够使得弧形磨板6紧贴附在发动机曲轴上,达到对发动机曲轴打磨的作用。

[0018] 同时随着弧形磨板6的上下移动,通过L型板14带动气囊11下侧壁上下往复移动,当气囊11下侧壁向上移动时,此时进气口上的单向阀关闭,输气管16上的单向阀打开,因此在气囊11内部的气体通过输气管16排出至弧形磨板6上,对打磨后的残渣进行清理,保证弧形磨板6对发动机曲轴的打磨效果,当气囊11下侧壁向下移动时,进气口上的单向阀打开,

输气管16上的单向阀关闭,从而外界气体通过进气口进入气囊11内,依次往复能够将气体不断吹至弧形磨板6上进行对碎屑的清理。

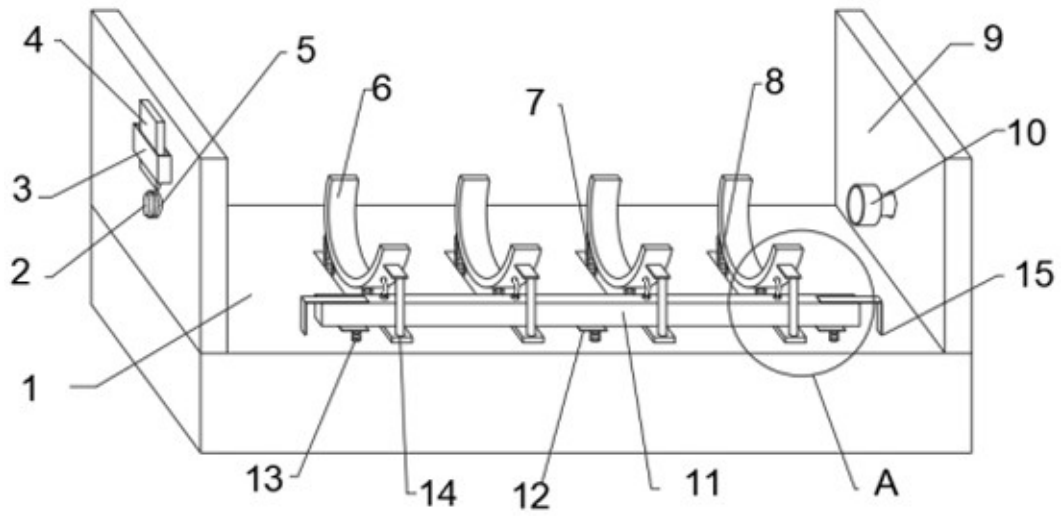


图1

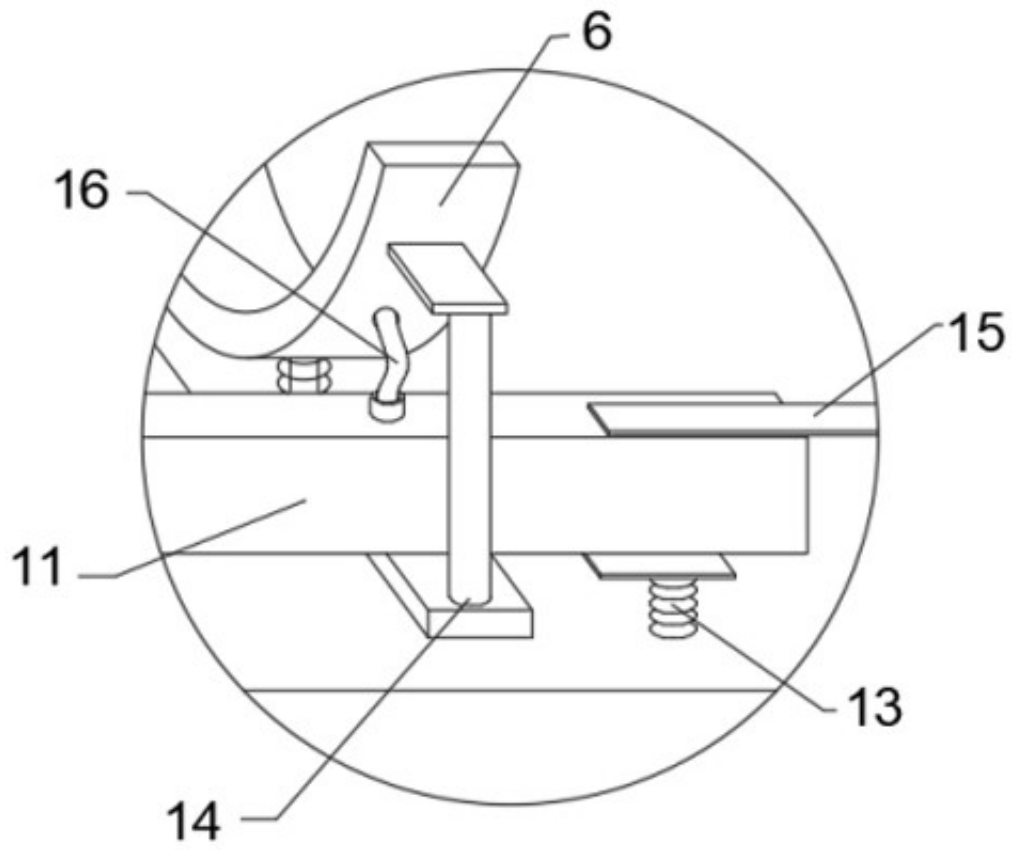


图2