



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215394614 U

(45) 授权公告日 2022.01.04

(21) 申请号 202121905290.6

(22) 申请日 2021.08.13

(73) 专利权人 无锡市冶金万向轴有限公司
地址 214000 江苏省无锡市新区鸿山镇建新村

(72) 发明人 周璇 沈旦

(74) 专利代理机构 无锡苏元专利代理事务所
(普通合伙) 32471

代理人 王清伟

(51) Int.Cl.

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 5/06 (2006.01)

F16F 15/06 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

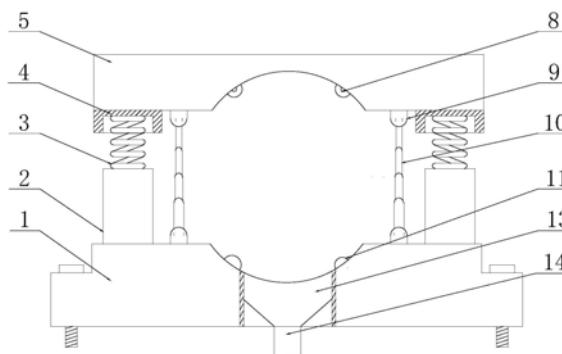
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

轴承套磨内孔用电磁夹具

(57) 摘要

本实用新型轴承套磨内孔用电磁夹具,包括:底座,底座顶部两端均固定连接电磁铁,电磁铁顶部固定连接第一弹簧,第一弹簧顶部固定连接吸附卡块,吸附卡块顶部固定连接顶块,吸附卡块底部开设有与电磁铁顶部相适应的开槽,本实用新型具有以下优点:装置通过使用电磁铁,便于吸附卡块,使得顶块移动,夹紧轴承,便于轴承套的固定,便于打磨轴承套;通过使用第二弹簧挤压第一顶柱,便于减少装置的震动;通过挡板,防止碎屑飞溅,影响装置的运行;通过底座顶部凹槽中间开设有废料槽,废料槽底部固定连接斜槽,便于废料的排出。



1. 轴承套磨内孔用电磁夹具,其特征在于,包括:底座(1),所述底座(1)顶部两端均固定连接电磁铁(2),所述电磁铁(2)顶部固定连接第一弹簧(3),所述第一弹簧(3)顶部固定连接吸附卡块(4),所述吸附卡块(4)顶部固定连接顶块(5),所述吸附卡块(4)底部开设有与电磁铁(2)顶部相适应的开槽。

2. 如权利要求1所述的轴承套磨内孔用电磁夹具,其特征在于,所述顶块(5)底部中间开设有凹槽,所述顶块(5)内部在凹槽顶部固定连接第二弹簧(6),所述第二弹簧(6)一端固定连接限位块(7),所述限位块(7)远离第二弹簧(6)一端固定连接第一顶柱(8)。

3. 如权利要求1所述的轴承套磨内孔用电磁夹具,其特征在于,所述底座(1)顶部固定连接四个固定块(9),其中两个所述固定块(9)铰接有挡板(10),所述挡板(10)远离底座(1)一端铰接有另外两个固定块(9),所述固定块(9)远离底座(1)一端固定连接在顶块(5)底部。

4. 如权利要求1所述的轴承套磨内孔用电磁夹具,其特征在于,所述底座(1)顶部中间开设有凹槽,所述底座(1)靠近凹槽一端转动连接第二顶柱(11),所述底座(1)顶部凹槽中间开设有废料槽(12),所述废料槽(12)底部固定连接斜槽(13),所述斜槽(13)底部固定连接连接管(14)。

5. 如权利要求1所述的轴承套磨内孔用电磁夹具,其特征在于,所述底座(1)两端螺纹连接螺栓,所述底座(1)和顶块(5)之间卡接轴承套,所述吸附卡块(4)数量为两个,两个所述吸附卡块(4)对称固定连接在底座(1)顶部两端。

轴承套磨内孔用电磁夹具

技术领域

[0001] 本实用涉及夹具设备技术领域,具体涉及轴承套磨内孔用电磁夹具。

背景技术

[0002] 轴承套加工时,需要对轴承套内部孔进行打磨,便于与轴相互连接,打磨轴承时,需要使用夹具对其夹紧,便于轴承的加工。

[0003] 现有的轴承套磨内孔用夹具,一般使用液压杆进行夹紧,非常麻烦,装置缺少减震结构,使用时容易产生震动,影响装置的使用,容易导致噪音,装置缺少废料排除结构,废料容易堆积,影响打磨效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是现有的轴承套磨内孔用夹具,一般使用液压杆进行夹紧,非常麻烦,现提供轴承套磨内孔用电磁夹具,通过使用电磁铁,便于吸附卡块,使得顶块移动,夹紧轴承,便于轴承套的固定,便于打磨轴承套。

[0005] 本实用新型解决技术问题采用的技术方案是:本实用新型轴承套磨内孔用电磁夹具,包括:底座,所述底座顶部两端均固定连接有电磁铁,所述电磁铁顶部固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧顶部固定连接有吸附卡块,所述吸附卡块顶部固定连接有顶块,所述吸附卡块底部开设有与电磁铁顶部相适应的开槽。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述顶块底部中间开设有凹槽,所述顶块内部在凹槽顶部固定连接有第二弹簧,所述第二弹簧一端固定连接有限位块,所述限位块远离第二弹簧一端固定连接有第一顶柱,便于减少装置的震动。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座顶部固定连接有四个固定块,其中两个所述固定块铰接有挡板,所述挡板远离底座一端铰接有另外两个固定块,所述固定块远离底座一端固定连接在顶块底部,通过挡板,防止碎屑飞溅,影响装置的运行。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座顶部中间开设有凹槽,所述底座靠近凹槽一端转动连接有第二顶柱,所述底座顶部凹槽中间开设有废料槽,所述废料槽底部固定连接斜槽,所述斜槽底部固定连接有连接管,便于废料的排除。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座两端螺纹连接有螺栓,所述底座和顶块之间卡接有轴承套,所述吸附卡块数量为两个,两个所述吸附卡块对称固定连接在底座顶部两端,便于底座的固定,通过吸附卡块与电磁铁的相互吸附,便于轴承套的固定。

[0010] 本实用新型具有以下优点:装置通过使用电磁铁,便于吸附卡块,使得顶块移动,夹紧轴承,便于轴承套的固定,便于打磨轴承套;通过使用第二弹簧挤压第一顶柱,便于减少装置的震动;通过挡板,防止碎屑飞溅,影响装置的运行;通过底座顶部凹槽中间开设有废料槽,废料槽底部固定连接斜槽,便于废料的排出。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型一优选实施例的轴承套磨内孔用电磁夹具的正面结构示意图；

[0012] 图2是本实用新型一优选实施例的轴承套磨内孔用电磁夹具的顶块剖视结构示意图；

[0013] 图3是本实用新型一优选实施例的轴承套磨内孔用电磁夹具的底座顶面结构示意图；

[0014] 图4是本实用新型一优选实施例的轴承套磨内孔用电磁夹具的吸附卡块剖视结构示意图。

[0015] 附图标记说明：1、底座；2、电磁铁；3、第一弹簧；4、吸附卡块；5、顶块；6、第二弹簧；7、限位块；8、第一顶柱；9、固定块；10、挡板；11、第二顶柱；12、废料槽；13、斜槽；14、连接管。

具体实施方式

[0016] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述。在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相正对地重要性。

[0017] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0018] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0019] 请结合参阅图1-4，本实用新型轴承套磨内孔用电磁夹具，包括：底座1，底座1顶部两端均固定连接有电磁铁2，电磁铁2顶部固定连接有第一弹簧3，第一弹簧3顶部固定连接吸附卡块4，通过电磁铁2吸引吸附卡块4，便于改变底座1和顶块5之间的距离，便于夹持轴承套，吸附卡块4顶部固定连接有顶块5，吸附卡块4底部开设有与电磁铁2顶部相适应的开槽，便于电磁铁2的夹持。

[0020] 顶块5上活动连接有第一顶柱8，第一顶柱8顶部固定连接有限位块7，限位块7顶部固定连接第二弹簧6，便于减少夹持时的震动，防止装置损坏，顶块5底部固定连接固定块9，固定块9底部铰接与挡板10，挡板10底部铰接另一个固定块9，通过挡板10防止碎屑飞溅，被电磁铁2吸附，挡板10之间铰接，便于其随着电磁铁2的吸附进行折叠，底座1顶部转动连接有第二顶柱11，便于挤压限位轴承套圈，底座1在第二顶柱11之间开设有废料槽12，废料槽12底部开设有梯形斜槽13，斜槽13底部固定连接连接管14，便于废料的排出。

[0021] 具体的，首先将轴承套圈放置在底座1顶部凹槽中，使其放置在第二顶柱11顶部，此时启动电磁铁2，使得其吸引吸附卡块4，吸附卡块4下降压缩第一弹簧3，吸附卡块4卡接在电磁铁2外壁上，带动顶块5下移，使得顶块5内部第一顶柱8下移，挤压轴承套圈，防止轴承套圈移动，第一顶柱8挤压第二弹簧6，减少轴承套圈的震动，防止其损坏，此时挡板10随

着底座1和顶块5相互靠近而弯折,从而防止了打磨碎屑飞溅进入到电磁铁2一端,被电磁铁2吸引,影响电磁铁2的使用,最后废料从废料槽12中落下,沿着斜槽13滑动,被连接管14连接的气泵吸引,将其排除。

[0022] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

[0023] 本实用新型中其他未详述部分均属于现有技术,故在此不再赘述。

[0024] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

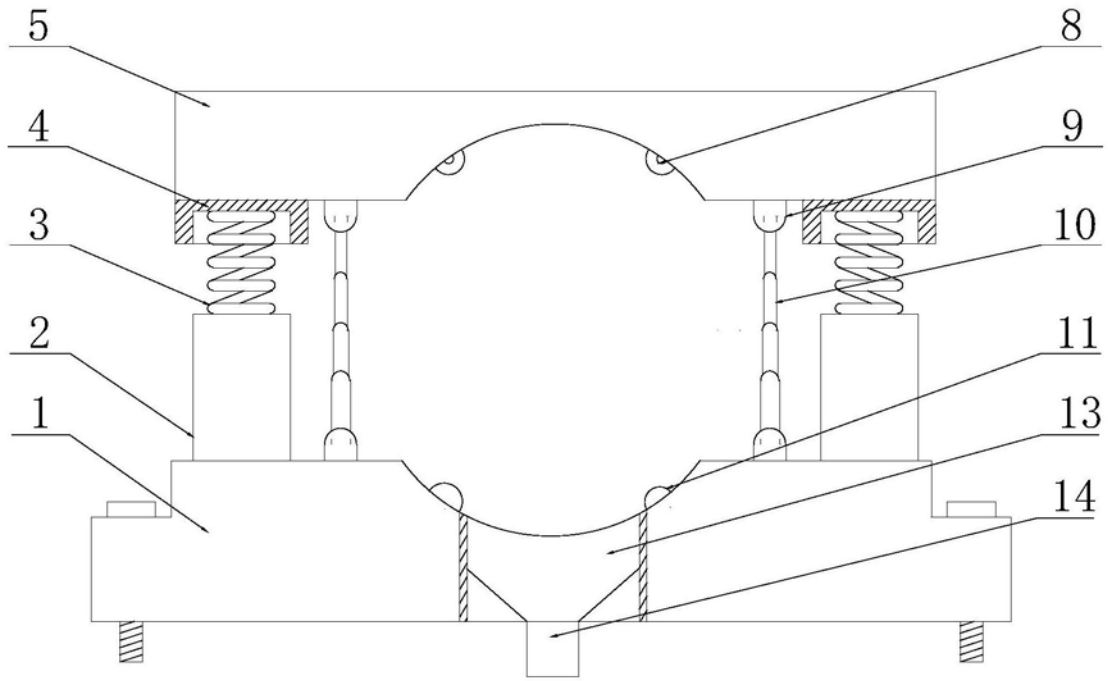


图1

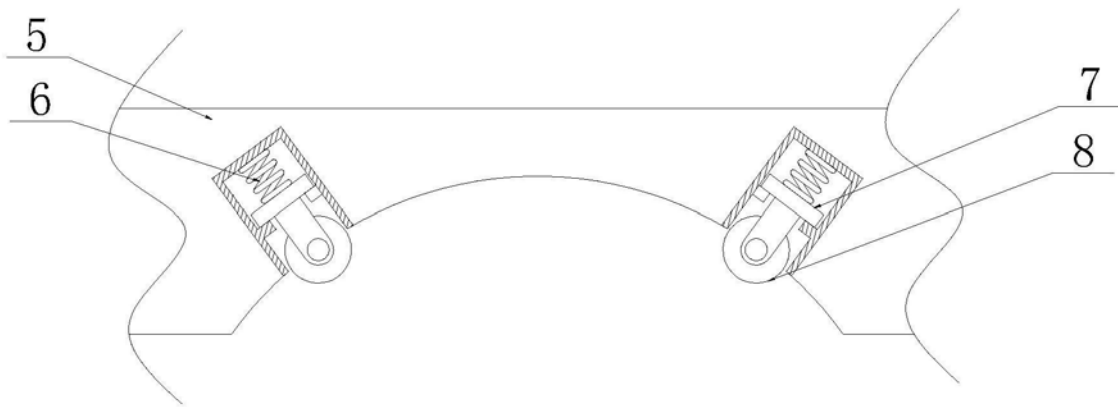


图2

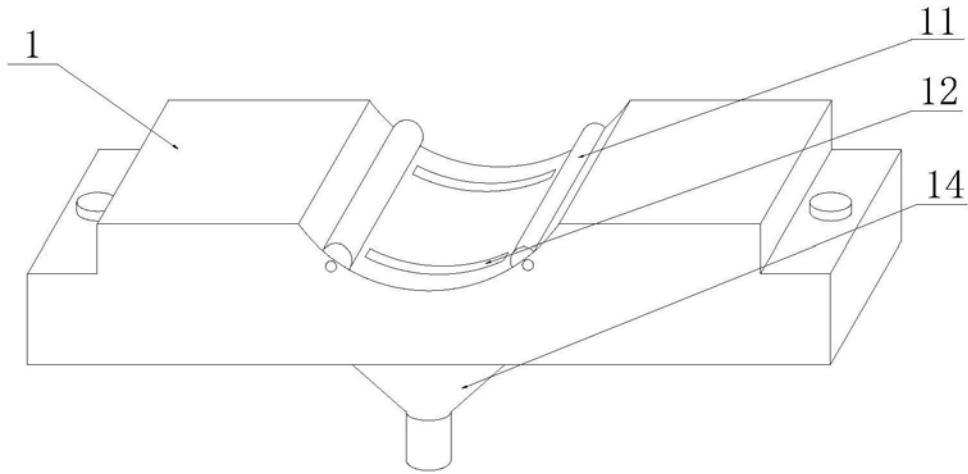


图3

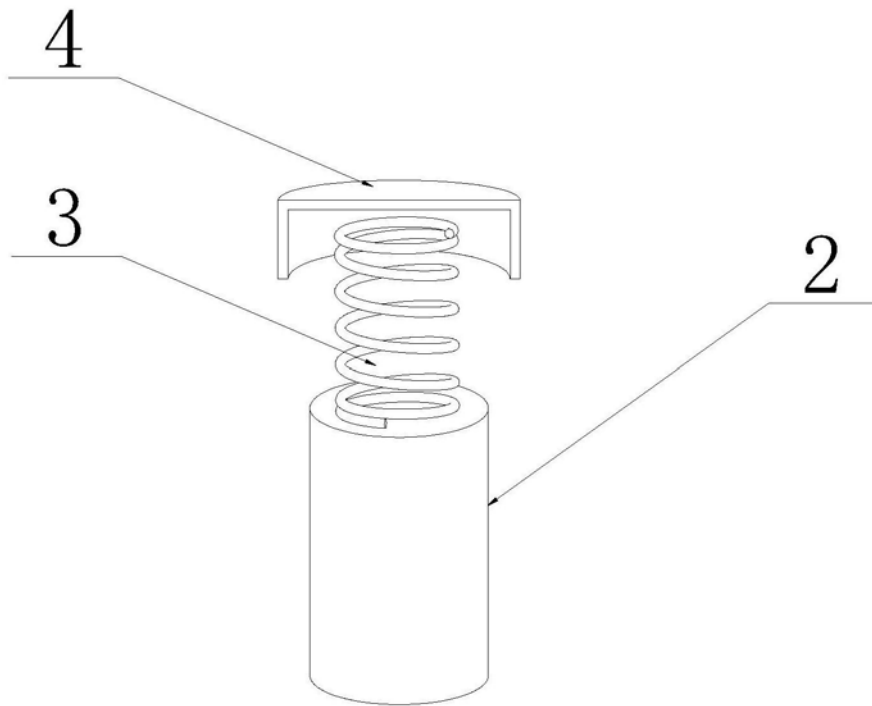


图4