(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208496691 U
(45)授权公告日 2019.02.15

(21)申请号 201820811806.2

(22)申请日 2018.05.29

(73)专利权人 南通市精艺钢球有限公司
地址 226500 江苏省南通市如皋市如城街道东部工业区旺源路18号

(72)发明人 冒俊

(51)Int.Cl.
B24B 29/04(2006.01)
B24B 55/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

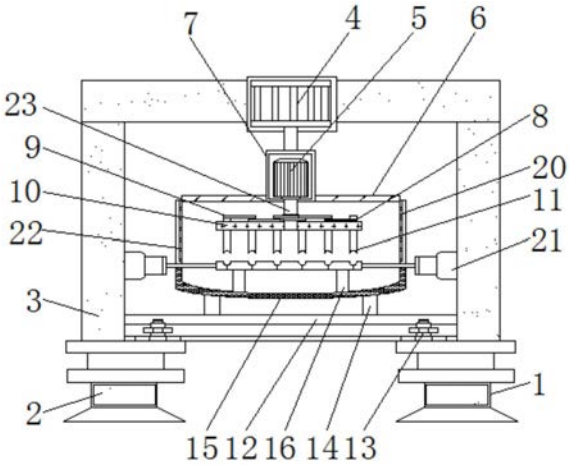
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有减震降噪功能的微型钢球用抛光机

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有减震降噪功能的微型钢球用抛光机，包括装置本体、防护罩、抛光棒、弧形底板和连接杆，所述装置本体的底端固定有支撑底座，所述防护罩安装在外置框架的下端，所述电机的下端安装有第二转轴，所述抛光棒通过连接板和皮带轮相连接，所述外置框架的内侧底端设置有底板，所述弧形底板安装在主支撑杆的上端，且弧形底板的上端固定有副支撑杆，所述连接杆安装在第一转轴的两端，所述外置框架的内侧设置有伸缩杆。该减震降噪功能的微型钢球用抛光机，不仅通过降噪板的设计降低了设备噪音的声源的传出，减小了对工作人员耳膜的损伤，同时减小设备工作时机器的震动，防止钢球掉落，提高了抛光的速度和效率。



CN 208496691 U

1.一种具有减震降噪功能的微型钢球用抛光机，包括装置本体(1)、支撑底座(2)、外置框架(3)、液压缸(4)、电机(5)、挡板(6)、防护罩(7)、皮带(8)、皮带轮(9)、连接板(10)、抛光棒(11)、底板(12)、减震垫铁(13)、主支撑杆(14)、弧形底板(15)、副支撑杆(16)、放置杆(17)、第一转轴(18)、连接杆(19)、内壳(20)、伸缩杆(21)、降噪板(22)、第二转轴(23)，其特征在于：所述装置本体(1)的底端固定有支撑底座(2)，且支撑底座(2)的上端设置有外置框架(3)，并且外置框架(3)的上端安装有液压缸(4)，所述防护罩(7)安装在外置框架(3)的下端，且防护罩(7)的内侧安装有电机(5)，并且防护罩(7)的下端固定有挡板(6)，所述电机(5)的下端安装有第二转轴(23)，且第二转轴(23)的中间通过皮带(8)和皮带轮(9)相连接，并且第二转轴(23)的底部设置有连接板(10)，所述抛光棒(11)通过连接板(10)和皮带轮(9)相连接，所述外置框架(3)的内侧底端设置有底板(12)，且底板(12)的下端面安装有减震垫铁(13)，并且底板(12)的上端设置有主支撑杆(14)，所述弧形底板(15)安装在主支撑杆(14)的上端，且弧形底板(15)的上端固定有副支撑杆(16)，并且副支撑杆(16)的一端设置有第一转轴(18)，所述连接杆(19)安装在第一转轴(18)的两端，且连接杆(19)的上端设置有放置杆(17)，所述外置框架(3)的内侧设置有伸缩杆(21)，且伸缩杆(21)的一端和连接杆(19)相连接，所述内壳(20)的内侧设置有降噪板(22)。

2.根据权利要求1所述的一种具有减震降噪功能的微型钢球用抛光机，其特征在于：所述挡板(6)的长度和内壳(20)内直径相同。

3.根据权利要求1所述的一种具有减震降噪功能的微型钢球用抛光机，其特征在于：所述皮带(8)和抛光棒(11)构成转动结构，且抛光棒(11)的中心和放置杆(17)的中心处于同一垂直投影线上。

4.根据权利要求1所述的一种具有减震降噪功能的微型钢球用抛光机，其特征在于：所述放置杆(17)等间距分布在连接杆(19)上，且放置杆(17)的顶部设计成圆弧形状。

5.根据权利要求1所述的一种具有减震降噪功能的微型钢球用抛光机，其特征在于：所述连接杆(19)和第一转轴(18)构成伸缩结构。

6.根据权利要求1所述的一种具有减震降噪功能的微型钢球用抛光机，其特征在于：所述伸缩杆(21)关于弧形底板(15)中心轴对称设置有2个，且伸缩杆(21)的一端和连接杆(19)为焊接一体化结构。

一种具有减震降噪功能的微型钢球用抛光机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及微型钢球生产加工技术领域，具体为一种具有减震降噪功能的微型钢球用抛光机。

背景技术

[0002] 钢球根据生产加工工艺分为研磨钢球，锻造钢球，铸造钢球，根据加工材料分为轴承钢球，不锈钢球，碳钢球，其中轴承钢球为工业的重要基础零部件，合金钢球是以碳、铬、锰、钼等为主要添加金属元素，并通过锻打、旋压、轧制和铸造等方式生成的一种球状形铁合金耐磨体，它是当今粉碎工业矿山用球，水泥用球等最重要组成部分。

[0003] 然而，现在现有的微型钢球用抛光机，在对钢球进行抛光时，机器产生的噪音太大，对设备旁边的工作人员的耳膜造成很大的伤害，机器在工作时，震动厉害，容易将微型钢球抖掉，影响抛光效率。针对上述问题，急需在原有的减震降噪功能的微型钢球用抛光机上进行创新设计。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有减震降噪功能的微型钢球用抛光机，以解决上述背景技术中提出减震降噪功能的微型钢球用抛光机噪音大和震动严重的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有减震降噪功能的微型钢球用抛光机，包括装置本体、支撑底座、外置框架、液压缸、电机、挡板、防护罩、皮带、皮带轮、连接板、抛光棒、底板、减震垫铁、主支撑杆、弧形底板、副支撑杆、放置杆、第一转轴、连接杆、内壳、伸缩杆、降噪板、第二转轴，所述装置本体的底端固定有支撑底座，且支撑底座的上端设置有外置框架，并且外置框架的上端安装有液压缸，所述防护罩安装在外置框架的下端，且防护罩的内侧安装有电机，并且防护罩的下端固定有挡板，所述电机的下端安装有第二转轴，且第二转轴的中间通过皮带和皮带轮相连接，并且第二转轴的底部设置有连接板，所述抛光棒通过连接板和皮带轮相连接，所述外置框架的内侧底端设置有底板，且底板的下端面安装有减震垫铁，并且底板的上端设置有主支撑杆，所述弧形底板安装在主支撑杆的上端，且弧形底板的上端固定有副支撑杆，并且副支撑杆的一端设置有第一转轴，所述连接杆安装在第一转轴的两端，且连接杆的上端设置有放置杆，所述外置框架的内侧设置有伸缩杆，且伸缩杆的一端和连接杆相连接，所述内壳的内侧设置有降噪板。

[0006] 优选的，所述挡板的长度和内壳内直径相同。

[0007] 优选的，所述皮带和抛光棒构成转动结构，且抛光棒的中心和放置杆的中心处于同一垂直投影线上。

[0008] 优选的，所述放置杆等间距分布在连接杆上，且放置杆的顶部设计成圆弧形状。

[0009] 优选的，所述连接杆和第一转轴构成伸缩结构。

[0010] 优选的，所述伸缩杆关于内壳中心轴对称设置有2个，且伸缩杆的一端和连接杆为焊接一体化结构。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该减震降噪功能的微型钢球用抛光机，不仅通过降噪板的设计降低了设备噪音的声源的传出，减小了对工作人员耳膜的损伤，同时减小设备工作时机器的震动，防止钢球掉落，提高了抛光的速度和效率，皮带的作用，方便带动抛光棒旋转，对钢珠进行抛光处理，减震垫铁的作用，减小设备工作时的震动，防止微型钢球掉落，挡板的作用，减小噪音音源的传出，伸缩杆的作用，方便拉动连接杆进行伸缩，将抛光好的微型钢球掉落，便于取出。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型正视结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型连接杆侧视结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型放置杆俯视结构示意图。

[0015] 图中：1、装置本体；2、支撑底座；3、外置框架；4、液压缸；5、电机； 6、挡板；7、防护罩；8、皮带；9、皮带轮；10、连接板；11、抛光棒；12、底板；13、减震垫铁；14、主支撑杆；15、弧形底板；16、副支撑杆；17、放置杆；18、第一转轴；19、连接杆；20、内壳；21、伸缩杆；22、降噪板； 23、第二转轴。

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：一种具有减震降噪功能的微型钢球用抛光机，包括装置本体1、支撑底座2、外置框架3、液压缸4、电机5、挡板6、防护罩7、皮带8、皮带轮9、连接板10、抛光棒11、底板 12、减震垫铁13、主支撑杆14、弧形底板15、副支撑杆16、放置杆17、第一转轴18、连接杆19、内壳20、伸缩杆21、降噪板22和第二转轴23，装置本体1的底端固定有支撑底座2，且支撑底座2的上端设置有外置框架3，并且外置框架3的上端安装有液压缸4，防护罩7安装在外置框架3的下端，且防护罩7的内侧安装有电机5，并且防护罩7的下端固定有挡板6，电机5的下端安装有第二转轴23，且第二转轴23的中间通过皮带8和皮带轮9相连接，并且第二转轴23的底部设置有连接板10，抛光棒11通过连接板10和皮带轮 9相连接，外置框架3的内侧底端设置有底板12，且底板12的下端面安装有减震垫铁13，并且底板12的上端设置有主支撑杆14，弧形底板15安装在主支撑杆14的上端，且弧形底板15的上端固定有副支撑杆16，并且副支撑杆 16的一端设置有第一转轴18，连接杆19安装在第一转轴18的两端，且连接杆19的上端设置有放置杆17，外置框架3的内侧设置有伸缩杆21，且伸缩杆21的一端和连接杆19相连接，内壳20的内侧设置有降噪板22。

[0018] 挡板6的长度和内壳20内直径相同，方便液压缸4推动挡板6进入内壳 20内，同时减小设备工作时噪音的传出，

[0019] 皮带8和抛光棒11构成转动结构，且抛光棒11的中心和放置杆17的中心处于同一垂直投影线上，方便皮带8带动抛光棒11对微型钢球进行抛光，同时有利于抛光棒11对微型钢球的抛光的更全面，

[0020] 放置杆17等间距分布在连接杆19上，且放置杆17的顶部设计成圆弧形状，方便将微型钢球放入放置杆17顶部组成的凹槽，有利于加强对微型钢球的固定，

[0021] 连接杆19和第一转轴18构成伸缩结构，方便让抛光好的微型钢球掉落到弧形底板15，将其取出，节省时间，且便于操作，

[0022] 伸缩杆21关于弧形底板15中心轴对称设置有2个，且伸缩杆21的一端和连接杆19为焊接一体化结构，方便伸缩杆21带动连接杆19进行伸缩运动，同时加强了设备在抛光时，连接杆19的稳定性，避免连接杆19随意晃动。

[0023] 工作原理：该装置本体1在运行时，首先运行伸缩杆21，将连接杆19拼装在一起，同时伸缩杆21加强了连接杆19的稳定性，避免连接杆19随意晃动，放置杆17的顶部组成一个半圆的凹槽，将微型钢球放入凹槽内，运行液压缸4，液压缸4带动电机5下移，挡板6伸进弧形底板15内部，同时电机 5带动抛光棒11下移，将抛光棒11的底部和微型钢珠对接，且抛光棒11的底部为半圆形，且弧度和钢球的弧度相同，停止液压缸4下移，运行电机5，电机5带动第二转轴23运转，第二转轴23通过皮带轮9带动皮带8运转，从而抛光棒11开始对微型钢珠开始抛光，降噪板22在弧形底板15内吸收抛光所产生的噪音，同时挡板6也阻挡噪音的传播，减小对工作人员的伤害，减震垫铁13在减小设备的震动，防止微型钢球掉落的机器内部，影响机器的使用时间，抛光完毕，运行伸缩杆21，伸缩杆21拉动连接杆19进行扩张，且第一转轴18保证连接杆19的中心位置不动，将抛光好的微型钢球掉落到弧形底板15内侧，方便微型钢球的滚出。

[0024] 最后应当说明的是，以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对本实用新型保护范围的限制，本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换，均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

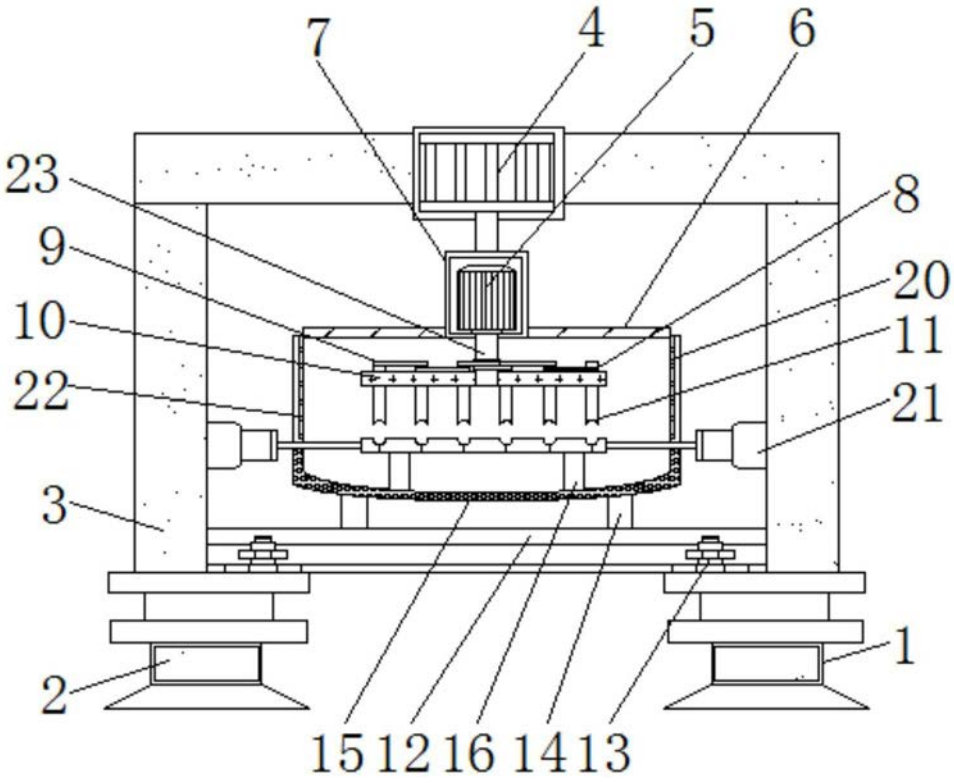


图1

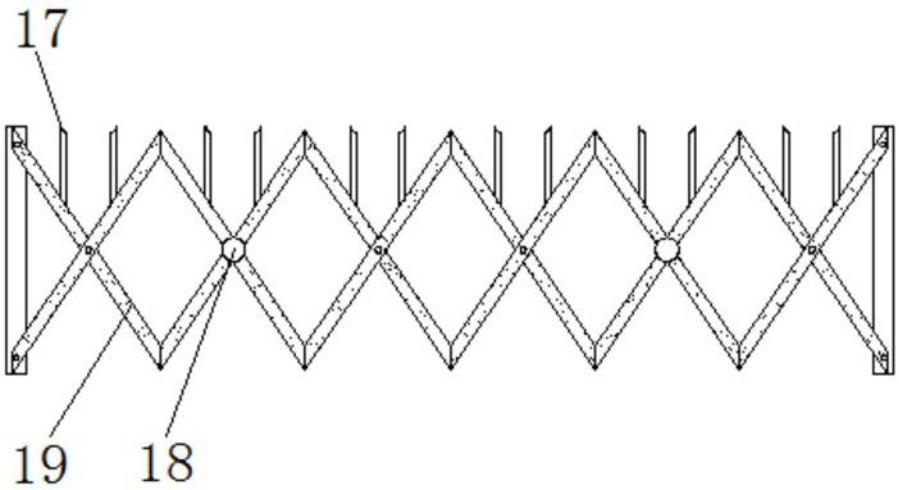


图2

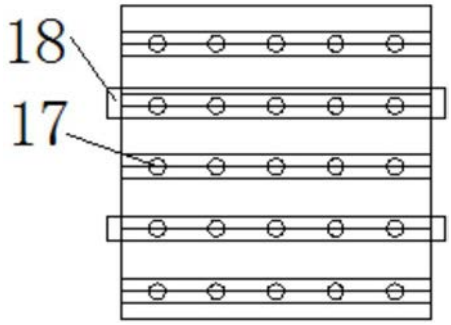


图3