(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 213668439 U
(45)授权公告日 2021.07.13

(21)申请号 202021848921.0

(22)申请日 2020.08.28

(73)专利权人 烟台鑫鹏齿轮有限公司
地址 265403 山东省烟台市招远市张星镇圈子村

(72)发明人 王振样

(74)专利代理机构 温州青科专利代理事务所(特殊普通合伙) 33390
代理人 钱磊

(51)Int.Cl.
B01D 47/02(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)

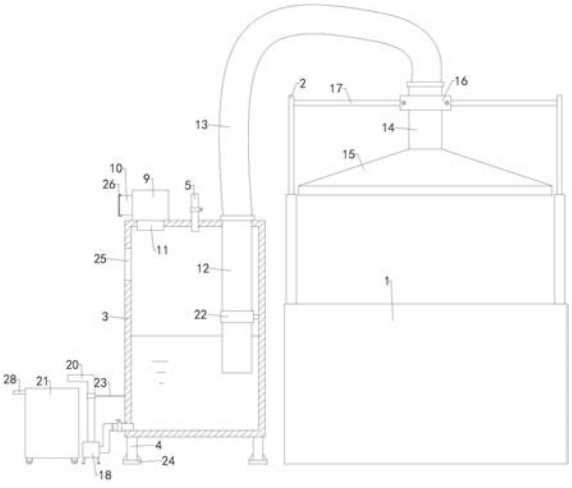
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种齿轮加工用降噪除尘机床

(57)摘要

本实用新型涉及除尘装置的技术领域，特别是涉及一种齿轮加工用降噪除尘机床，其能够有效过滤齿轮加工过程中产生的粉尘，提高使用安全性；包括加工机床、过滤箱、气泵、第一连接架和第二连接架，加工机床顶端的左前侧、左后侧、右前侧和右后侧均设置有液压伸缩杆，过滤箱底端的左前侧、左后侧、右前侧和右后侧均设置有支杆，过滤箱的内部设置有腔室，腔室的顶端连通设置有进水管，进水管上设置有第一阀门，腔室的左端下侧连通设置有出水管，出水管上设置有第二阀门，气泵的底端与过滤箱的顶端左侧连接，气泵的左部输出端连通设置有排气管。



CN 213668439 U

1.一种齿轮加工用降噪除尘机床，其特征在于，包括加工机床(1)、过滤箱(3)、气泵(9)、第一连接架(16)和第二连接架(17)，加工机床(1)顶端的左前侧、左后侧、右前侧和右后侧均设置有液压伸缩杆(2)，过滤箱(3)底端的左前侧、左后侧、右前侧和右后侧均设置有支杆(4)，过滤箱(3)的内部设置有腔室，腔室的顶端连通设置有进水管(5)，进水管(5)上设置有第一阀门(6)，腔室的左端下侧连通设置有出水管(7)，出水管(7)上设置有第二阀门(8)，气泵(9)的底端与过滤箱(3)的顶端左侧连接，气泵(9)的左部输出端连通设置有排气管(10)，气泵(9)的底部输入端连通设置有第一输气管(11)，第一输气管(11)的底部输入端穿过过滤箱(3)的顶端左侧并伸入至过滤箱(3)的腔室内部，腔室的顶端右侧连通设置有第二输气管(12)，第二输气管(12)的顶部输入端连通设置有输气软管(13)，输气软管(13)的输入端连通设置有第三输气管(14)，第三输气管(14)的底部输入端连通设置有进尘斗(15)，第一连接架(16)安装在第三输气管(14)上，第一连接架(16)通过多组第二连接架(17)分别与四组液压伸缩杆(2)连接。

2.如权利要求1所述的一种齿轮加工用降噪除尘机床，其特征在于，还包括水泵(18)和水桶(21)，水泵(18)的底端设置有底架，水泵(18)的右部输入端连通设置有第一输水管(19)，第一输水管(19)的输入端与出水管(7)的左部输出端连通，水泵(18)的顶部输出端连通设置有第二输水管(20)，水桶(21)置于第二输水管(20)输出端的下方。

3.如权利要求2所述的一种齿轮加工用降噪除尘机床，其特征在于，还包括第一固定架(22)和第二固定架(23)，第二输气管(12)通过第一固定架(22)与过滤箱(3)的腔室内壁连接，第二输水管(20)通过第二固定架(23)与过滤箱(3)的左端连接。

4.如权利要求3所述的一种齿轮加工用降噪除尘机床，其特征在于，四组支杆(4)的底端均设置有垫座(24)。

5.如权利要求4所述的一种齿轮加工用降噪除尘机床，其特征在于，过滤箱(3)腔室的左端上侧设置有观察板(25)。

6.如权利要求5所述的一种齿轮加工用降噪除尘机床，其特征在于，还包括保护网(26)，保护网(26)固定罩装在排气管(10)的左端外侧。

7.如权利要求6所述的一种齿轮加工用降噪除尘机床，其特征在于，水桶(21)底端的左前侧、左后侧、右前侧和右后侧均设置有滚轮(27)。

8.如权利要求7所述的一种齿轮加工用降噪除尘机床，其特征在于，水桶(21)的左端上侧设置有把手(28)。

一种齿轮加工用降噪除尘机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘装置的技术领域，特别是涉及一种齿轮加工用降噪除尘机床。

背景技术

[0002] 一种齿轮加工用降噪除尘机床是一种用去齿轮加工的除尘辅助装置，其在除尘装置的领域中得到了广泛的使用；在齿轮加工过程中往往会产生较多的粉尘，粉尘弥漫在车间及厂区内，对人体的健康有较强的的危害。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种能够有效过滤齿轮加工过程中产生的粉尘，提高使用安全性的齿轮加工用降噪除尘机床。

[0004] 本实用新型的一种齿轮加工用降噪除尘机床，包括加工机床、过滤箱、气泵、第一连接架和第二连接架，加工机床顶端的左前侧、左后侧、右前侧和右后侧均设置有液压伸缩杆，过滤箱底端的左前侧、左后侧、右前侧和右后侧均设置有支杆，过滤箱的内部设置有腔室，腔室的顶端连通设置有进水管，进水管上设置有第一阀门，腔室的左端下侧连通设置有出水管，出水管上设置有第二阀门，气泵的底端与过滤箱的顶端左侧连接，气泵的左部输出端连通设置有排气管，气泵的底部输入端连通设置有第一输气管，第一输气管的底部输入端穿过过滤箱的顶端左侧并伸入至过滤箱的腔室内部，腔室的顶端右侧连通设置有第二输气管，第二输气管的顶部输入端连通设置有输气软管，输气软管的输入端连通设置有第三输气管，第三输气管的底部输入端连通设置有进尘斗，第一连接架安装在第三输气管上，第一连接架通过多组第二连接架分别与四组液压伸缩杆连接。

[0005] 本实用新型的一种齿轮加工用降噪除尘机床，还包括水泵和水桶，水泵的底端设置有底架，水泵的右部输入端连通设置有第一输水管，第一输水管的输入端与出水管的左部输出端连通，水泵的顶部输出端连通设置有第二输水管，水桶置于第二输水管输出端的下方。

[0006] 本实用新型的一种齿轮加工用降噪除尘机床，还包括第一固定架和第二固定架，第二输气管通过第一固定架与过滤箱的腔室内壁连接，第二输水管通过第二固定架与过滤箱的左端连接。

[0007] 本实用新型的一种齿轮加工用降噪除尘机床，四组支杆的底端均设置有垫座。

[0008] 本实用新型的一种齿轮加工用降噪除尘机床，过滤箱腔室的左端上侧设置有观察板。

[0009] 本实用新型的一种齿轮加工用降噪除尘机床，还包括保护网，保护网固定罩装在排气管的左端外侧。

[0010] 本实用新型的一种齿轮加工用降噪除尘机床，水桶底端的左前侧、左后侧、右前侧和右后侧均设置有滚轮。

[0011] 本实用新型的一种齿轮加工用降噪除尘机床，水桶的左端上侧设置有把手。

[0012] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为：首先通过进水管向过滤箱的腔室内注入清水，然后启动四组液压伸缩杆，四组液压伸缩杆调节第三输气管和进尘斗到合适高度，之后打开气泵，气泵通过第一输气管和排气管将过滤箱腔室内的空气抽出，利用压力差的作用，通过进尘斗、第三输气管、输气软管和第二输气管将加工过程中产生的粉尘吸入到过滤箱腔室内的水中，通过清水进行粉尘进行吸附过滤，之后经过过滤后的气体通过排气管排出即可，从而能够有效过滤齿轮加工过程中产生的粉尘，提高使用安全性。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2是进水管与第一阀门等连接的放大结构示意图；

[0015] 图3是出水管与第二阀门等连接的放大结构示意图；

[0016] 图4是水桶与滚轮等连接的放大结构示意图；

[0017] 附图中标记：1、加工机床；2、液压伸缩杆；3、过滤箱；4、支杆；5、进水管；6、第一阀门；7、出水管；8、第二阀门；9、气泵；10、排气管；11、第一输气管；12、第二输气管；13、输气软管；14、第三输气管；15、进尘斗；16、第一连接架；17、第二连接架；18、水泵；19、第一输水管；20、第二输水管；21、水桶；22、第一固定架；23、第二固定架；24、垫座；25、观察板；26、保护网；27、滚轮；28、把手。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例，对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不用来限制本实用新型的范围。

[0019] 如图1至图4所示，本实用新型的一种齿轮加工用降噪除尘机床，包括加工机床1、过滤箱3、气泵9、第一连接架16和第二连接架17，加工机床1顶端的左前侧、左后侧、右前侧和右后侧均设置有液压伸缩杆2，过滤箱3底端的左前侧、左后侧、右前侧和右后侧均设置有支杆4，过滤箱3的内部设置有腔室，腔室的顶端连通设置有进水管5，进水管5上设置有第一阀门6，腔室的左端下侧连通设置有出水管7，出水管7上设置有第二阀门8，气泵9的底端与过滤箱3的顶端左侧连接，气泵9的左部输出端连通设置有排气管10，气泵9的底部输入端连通设置有第一输气管11，第一输气管11的底部输入端穿过过滤箱3的顶端左侧并伸入至过滤箱3的腔室内部，腔室的顶端右侧连通设置有第二输气管12，第二输气管12的顶部输入端连通设置有输气软管13，输气软管13的输入端连通设置有第三输气管14，第三输气管14的底部输入端连通设置有进尘斗15，第一连接架16安装在第三输气管14上，第一连接架16通过多组第二连接架17分别与四组液压伸缩杆2连接；首先通过进水管向过滤箱的腔室内注入清水，然后启动四组液压伸缩杆，四组液压伸缩杆调节第三输气管和进尘斗到合适高度，之后打开气泵，气泵通过第一输气管和排气管将过滤箱腔室内的空气抽出，利用压力差的作用，通过进尘斗、第三输气管、输气软管和第二输气管将加工过程中产生的粉尘吸入到过滤箱腔室内的水中，通过清水进行粉尘进行吸附过滤，之后经过过滤后的气体通过排气管排出即可，从而能够有效过滤齿轮加工过程中产生的粉尘，提高使用安全性。

[0020] 本实用新型的一种齿轮加工用降噪除尘机床，还包括水泵18和水桶21，水泵18的

底端设置有底架，水泵18的右部输入端连通设置有第一输水管19，第一输水管19的输入端与出水管7的左部输出端连通，水泵18的顶部输出端连通设置有第二输水管20，水桶21置于第二输水管20输出端的下方；在完成粉尘过滤作业后，打开第二阀门和水泵，水泵依次通过第一输水管和第二输水管将出水管排出的废水输送至水桶内即可，从而能够对过滤废水进行有效收纳，提高环保性。

[0021] 本实用新型的一种齿轮加工用降噪除尘机床，还包括第一固定架22和第二固定架23，第二输气管12通过第一固定架22与过滤箱3的腔室内壁连接，第二输水管20通过第二固定架23与过滤箱3的左端连接；通过设置第一固定架和第二固定架，有效加强对第二输气管和第二输水管的固定与支撑，提高使用稳定性。

[0022] 本实用新型的一种齿轮加工用降噪除尘机床，四组支杆4的底端均设置有垫座24；通过设置四组垫座，有效增大四组支杆与地面的接触面积，提高使用稳定性。

[0023] 本实用新型的一种齿轮加工用降噪除尘机床，过滤箱3腔室的左端上侧设置有观察板25；通过设置观察板，便于观察过滤箱腔室内过滤用水的使用情况，提高使用便利性。

[0024] 本实用新型的一种齿轮加工用降噪除尘机床，还包括保护网26，保护网26固定罩装在排气管10的左端外侧；通过设置保护网，有效防止外部的异物自排气管进入到气泵的内部，提高使用稳定性。

[0025] 本实用新型的一种齿轮加工用降噪除尘机床，水桶21底端的左前侧、左后侧、右前侧和右后侧均设置有滚轮27；通过设置四组滚轮，便于对水桶进行快速移动，提高使用便利性。

[0026] 本实用新型的一种齿轮加工用降噪除尘机床，水桶21的左端上侧设置有把手28；通过设置把手，便于推动水桶移动，提高使用便利性。

[0027] 本实用新型的一种齿轮加工用降噪除尘机床，其在工作时，首先通过进水管向过滤箱的腔室内注入清水，然后启动四组液压伸缩杆，四组液压伸缩杆调节第三输气管和进尘斗到合适高度，之后打开气泵，气泵通过第一输气管和排气管将过滤箱腔室内的空气抽出，利用压力差的作用，通过进尘斗、第三输气管、输气软管和第二输气管将加工过程中产生的粉尘吸入到过滤箱腔室内的水中，通过清水进行粉尘进行吸附过滤，之后经过过滤后的气体通过排气管排出，在完成粉尘过滤作业后，打开第二阀门和水泵，水泵依次通过第一输水管和第二输水管将出水管排出的废水输送至水桶内即可。

[0028] 本实用新型的一种齿轮加工用降噪除尘机床，其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式，只要能够达成其有益效果的均可进行实施；本实用新型的一种齿轮加工用降噪除尘机床的液压伸缩杆、气泵和水泵为市面上采购，本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可。

[0029] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变型，这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

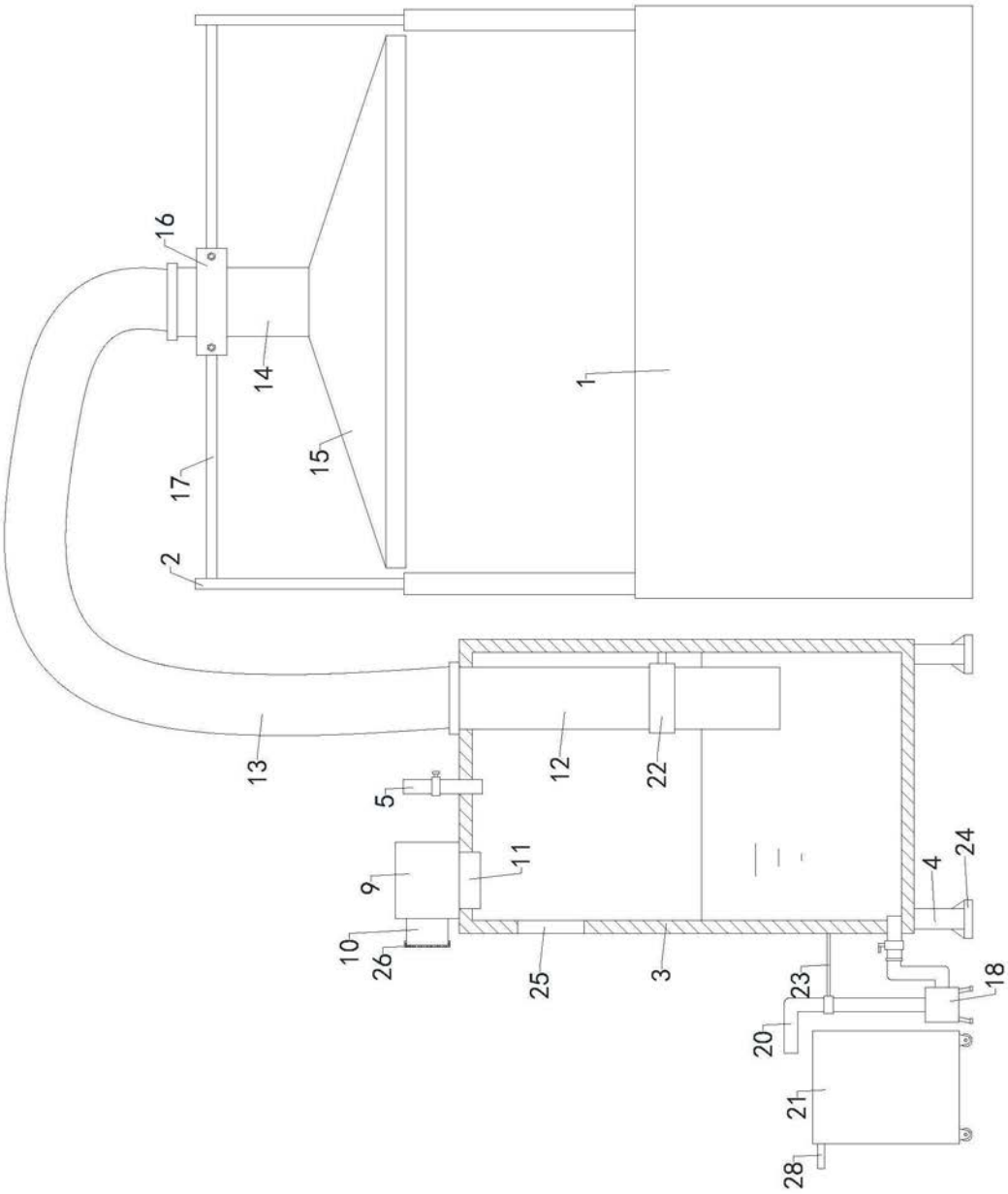


图1

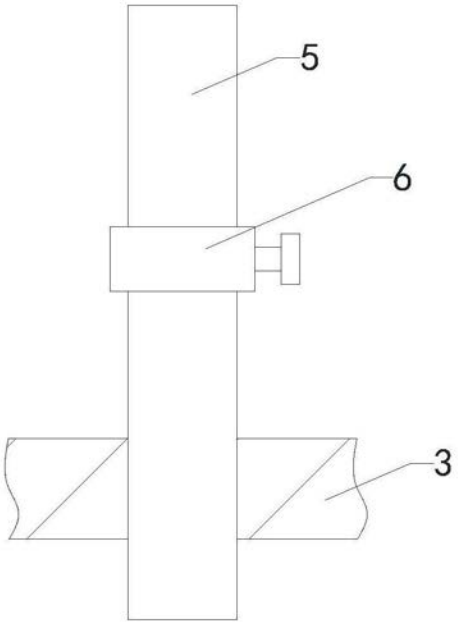


图2

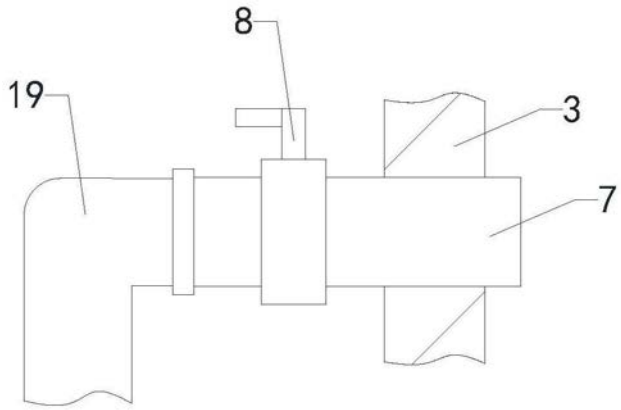


图3

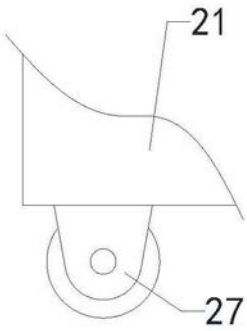


图4