(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 208645707 U
(45)授权公告日 2019.03.26

(21)申请号 201820667118.3

(22)申请日 2018.05.07

(73)专利权人 新昌县勤振机械制造有限公司
地址 312500 浙江省绍兴市新昌县城南乡企石村西坑98号

(72)发明人 陈石明

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事务所(普通合伙) 44248
代理人 吴肖敏

(51)Int.Cl.
B28D 1/22(2006.01)
B28D 7/02(2006.01)
B28D 7/04(2006.01)
B27C 5/02(2006.01)
B27C 5/06(2006.01)
B27G 3/00(2006.01)

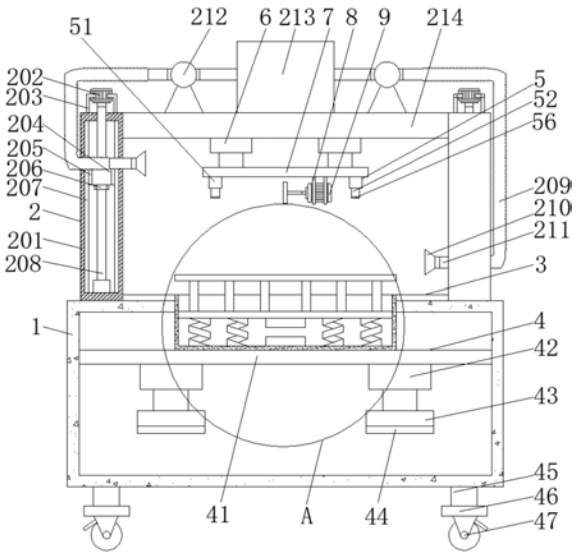
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑材料用切割装置

(57)摘要

本实用新型提供一种建筑材料用切割装置，涉及建筑材料领域。该建筑材料用切割装置，包括基台，基台顶部的两侧均固定连接除尘机构，且两个除尘机构之间固定连接有连接板，连接板底部的两侧均固定连接有第一升降气缸，第一升降气缸的底部固定连接有第一活动板，第一活动板底部的两侧均固定连接有固定机构，第一活动板的底部固定连接有装置固定架，装置固定架的内腔固定连接有切割装置本体。该建筑材料用切割装置，通过正反转电机带动螺纹杆旋转，由于螺纹杆和螺纹套是螺纹连接，可使放置板通过滑块和滑槽上下移动，从而使连接管带动吸尘头上下移动吸收灰尘，通过软管、风机、入尘管和除尘管将灰尘送入集尘箱。



CN 208645707 U

1.一种建筑材料用切割装置,包括基台(1),其特征在于:基台(1)顶部的两侧均固定连接除尘机构(2),且两个除尘机构(2)之间固定连接有连接板(214),所述连接板(214)底部的两侧均固定连接有第一升降气缸(6),所述第一升降气缸(6)的底部固定连接有第一活动板(7),所述第一活动板(7)底部的两侧均固定连接有固定机构(5),所述第一活动板(7)的底部固定连接有装置固定架(8),所述装置固定架(8)的内腔固定连接有切割装置本体(9),所述除尘机构(2)包括除尘座(201),所述除尘座(201)顶部的两侧均固定连接有电机固定架(203),两个所述电机固定架(203)之间固定连接有正反转电机(202),所述正反转电机(202)的输出轴固定连接有螺纹杆(208),且螺纹杆(208)的底部贯穿除尘座(201)的顶部并延伸至除尘座(201)的内部,所述除尘座(201)内壁的两侧均开设有滑槽(207),所述滑槽(207)滑动连接有滑块(205),所述滑块(205)的一侧固定连接有放置板(204),所述放置板(204)底部的中部固定连接有螺纹套(206),所述放置板(204)的顶部固定连接有连接管(211),且连接管(211)的一侧贯穿除尘座(201)内壁的右侧并延伸至除尘座(201)外,所述连接管(211)位于除尘座(201)外部的一侧固定连接有吸尘头(210),所述连接板(214)顶部的中部固定连接有集尘箱(213),所述连接板(214)的顶部且位于集尘箱(213)的两侧均固定连接有风机(212),所述风机(212)的左侧固定连接有入尘管,且入尘管的左侧固定连接有软管(209),所述软管(209)的一侧贯穿除尘座(201)的左侧并延伸至穿除尘座(201)的内部与连接管(211)的左侧固定连接,所述除尘座(201)内壁的底部固定有轴承,所述螺纹杆(208)位于除尘座(201)内部的一端贯穿放置板(204)并通过螺纹套(206)延伸至轴承的内部,所述除尘座(201)的一侧固定连接有减震机构(3)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑材料用切割装置,其特征在于:所述减震机构(3)包括固定板(31),所述固定板(31)的一侧固定连接有减震座(32),且减震座(32)的底部贯穿基台(1)的顶部并延伸至基台(1)的内部,所述减震座(32)的顶部开设有减震槽(33),所述减震槽(33)内壁底部的中部固定连接有第一磁性块(35),所述减震槽(33)内壁的底部且位于第一磁性块(35)的两侧均固定连接有减震弹簧(34),所述减震弹簧(34)的顶部固定俩连接有减震板(36),所述减震板(36)的底部且位于第一磁性块(35)的正上方固定连接有第二磁性块(39),所述减震板(36)的顶部固定连接有缓冲柱(37),且缓冲柱(37)通过减震槽(33)并延伸至减震座(32)外,所述缓冲柱(37)位于减震座(32)外部的一端固定连接有切割台面(38),所述减震座(32)的底部固定连接有移动机构(4)。

3.根据权利要求2所述的一种建筑材料用切割装置,其特征在于:所述移动机构(4)包括支撑板(41),所述支撑板(41)底部的两侧均固定连接有第二升降气缸(42),所述第二升降气缸(42)的底部固定连接有固定连接有支撑块(43),所述支撑块(43)的底部固定连接有防滑垫(44),所述基台(1)底部的四角均固定连接有支腿(45),所述支腿(45)的底部固定连接有安装板(46),所述安装板(46)的底部固定连接有万向轮(47)。

4.根据权利要求1所述的一种建筑材料用切割装置,其特征在于:所述固定机构(5)包括固定座(51),所述固定座(51)内壁的两侧均固定连接有滑轨(55),所述固定座(51)内壁顶部的两侧均固定连接有压紧弹簧(53),所述压紧弹簧(53)的底部固定连接有第二活动板(54),所述第二活动板(54)的底部固定连接压紧柱(52),且压紧柱(52)的底部贯穿固定座(51)内壁的底部并延伸至固定座(51)外,所述压紧柱(52)位于固定座(51)外部的一端固定连接有保护垫(56)。

5.根据权利要求4所述的一种建筑材料用切割装置，其特征在于：所述第二活动板(54)的两侧均延伸至滑轨(55)的内部，且第二活动板(54)与滑轨(55)滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种建筑材料用切割装置，其特征在于：所述切割装置本体(9)包括切割电机，所述切割电机的输出轴固定连接有切割转轴，且切割转轴远离切割电机的一侧固定连接有切割片。

7.根据权利要求1所述的一种建筑材料用切割装置，其特征在于：所述基台(1)的底部且位于支撑块(43)的正下方贯穿开设有通口，且通口的面积大于支撑块(43)的面积。

一种建筑材料用切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑材料技术领域，具体为一种建筑材料用切割装置。

背景技术

[0002] 建筑材料包括建筑石材、建筑木块等，建筑材料切割是指通过锯片、砂轮等切割器材对建筑材料进行切割，以改变建筑材料的长度、宽度、厚度等的大小。

[0003] 但是，目前市面上的部分建筑材料用切割装置，除尘的效果不佳，切割时灰尘飞扬，影响操作员的身体健康，同时也污染环境，且有的装置移动不便，不便于使用。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种建筑材料用切割装置，具备除尘效果好、便于移动等优点，解决了目前市面上的部分建筑材料用切割装置，除尘的效果不佳，切割时灰尘飞扬，影响操作员的身体健康，同时也污染环境，且有的装置移动不便，不便于使用的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述除尘效果好、便于移动目的，本实用新型提供如下技术方案：一种建筑材料用切割装置，包括基台，基台顶部的两侧均固定连接除尘机构，且两个除尘机构之间固定连接有连接板，所述连接板底部的两侧均固定连接有第一升降气缸，所述第一升降气缸的底部固定连接有第一活动板，所述第一活动板底部的两侧均固定连接有固定机构，所述第一活动板的底部固定连接有装置固定架，所述装置固定架的内腔固定连接有切割装置本体，所述除尘机构包括除尘座，所述除尘座顶部的两侧均固定连接有电机固定架，两个所述电机固定架之间固定连接有正反转电机，所述正反转电机的输出轴固定连接有螺纹杆，且螺纹杆的底部贯穿除尘座的顶部并延伸至除尘座的内部，所述除尘座内壁的两侧均开设有滑槽，所述滑槽滑动连接有滑块，所述滑块的一侧固定连接有放置板，所述放置板底部的中部固定连接有螺纹套，所述放置板的顶部固定连接有连接管，且连接管的一侧贯穿除尘座内壁的右侧并延伸至除尘座外，所述连接管位于除尘座外部的一侧固定连接有吸尘头，所述连接板顶部的中部固定连接有集尘箱，所述连接板的顶部且位于集尘箱的两侧均固定连接有风机，所述风机的左侧固定连接有入尘管，且入尘管的左侧固定连接有软管，所述软管的一侧贯穿除尘座的左侧并延伸至穿除尘座的内部与连接管的左侧固定连接，所述除尘座内壁的底部固定有轴承，所述螺纹杆位于除尘座内部的一端贯穿放置板并通过螺纹套延伸至轴承的内部，所述除尘座的一侧固定连接有减震机构。

[0008] 优选的，所述减震机构包括固定板，所述固定板的一侧固定连接有减震座，且减震座的底部贯穿基台的顶部并延伸至基台的内部，所述减震座的顶部开设有减震槽，所述减震槽内壁底部的中部固定连接有第一磁性块，所述减震槽内壁的底部且位于第一磁性块的两侧均固定连接有减震弹簧，所述减震弹簧的顶部固定俩连接有减震板，所述减震板的底

部且位于第一磁性块的正上方固定连接有第二磁性块，所述减震板的顶部固定连接有缓冲柱，且缓冲柱通过减震槽并延伸至减震座外，所述缓冲柱位于减震座外部的一端固定连接有切割台面，所述减震座的底部固定连接有移动机构。

[0009] 优选的，所述移动机构包括支撑板，所述支撑板底部的两侧均固定连接有第二升降气缸，所述第二升降气缸的底部固定连接有固定连接有支撑块，所述支撑块的底部固定连接有防滑垫，所述基台底部的四角均固定连接有支腿，所述支腿的底部固定连接有安装板，所述安装板的底部固定连接有万向轮。

[0010] 优选的，所述固定机构包括固定座，所述固定座内壁的两侧均固定连接有滑轨，所述固定座内壁顶部的两侧均固定连接有压紧弹簧，所述压紧弹簧的底部固定连接有第二活动板，所述第二活动板的底部固定连接压紧柱，且压紧柱的底部贯穿固定座内壁的底部并延伸至固定座外，所述压紧柱位于固定座外部的一端固定连接有保护垫。

[0011] 优选的，所述第二活动板的两侧均延伸至滑轨的内部，且第二活动板与滑轨滑动连接。

[0012] 优选的，所述切割装置本体包括切割电机，所述切割电机的输出轴固定连接有切割转轴，且切割转轴远离切割电机的一侧固定连接有切割片。

[0013] 优选的，所述基台的底部且位于支撑块的正下方贯穿开设有通口，且通口的面积大于支撑块的面积。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种建筑材料用切割装置，具备以下有益效果：

[0016] 1、该建筑材料用切割装置，通过正反转电机带动螺纹杆旋转，由于螺纹杆和螺纹套是螺纹连接，可使放置板通过滑块和滑槽上下移动，从而使连接管带动吸尘头上下移动吸收灰尘，通过软管、风机、入尘管和除尘管将灰尘送入集尘箱，由于除尘机构在两侧均有设置，且两个吸尘头一个在上一个在下，通过正反转电机可使两个吸尘头交错上升下降，有助于增加除尘的接触面积，有助于减少除尘盲点，除尘效果好，且防止灰尘飞扬，污染环境，影响操作员身体健康。

[0017] 2、该建筑材料用切割装置，通过缓冲柱和减震板的配合使用将切割台面的震感向下传递，由减震板和减震弹簧进行吸收清除，且由于第一磁性块和第二磁性块呈相斥的一个状态，可进一步起到一个缓冲减震的作用，有助于增加减震的效果，减震的效果好，且有助于增加切割质量。

[0018] 3、该建筑材料用切割装置，通过第二升降气缸和通口可将支撑块收回到基台的内部，使万向轮与地面直接接触，使装置具备了移动的效果，从而增加装置的灵活性，可方便的对其进行搬运移动，有助于增加装置的实用性。

[0019] 4、该建筑材料用切割装置，通过压紧柱、压紧弹簧、第二活动板、滑轨和保护垫，压紧柱通过保护垫与切割物接触，对其进行压紧固定，防止其在切割的时候移动，从而影响到切割的品质，有助于增加切割质量。

[0020] 5、该建筑材料用切割装置，通过保护垫防止压紧柱直接与切割物进行接触，避免压紧柱与切割物直接接触时，对切割物的外观造成破坏，起到缓冲保护的作用，通过防滑垫增大支撑块与地面的摩擦力，防止支撑块滑动，有助于增加装置的稳定性。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型图1中A处结构放大示意图；

[0023] 图3为本实用新型固定座剖视图。

[0024] 图中：1基台、2除尘机构、3减震机构、4移动机构、5固定机构、6第一升降气缸、7第一活动板、8装置固定架、9切割装置本体、201除尘座、 202正反转电机、203电机固定架、204放置板、205滑块、206螺纹套、207 滑槽、208螺纹杆、209软管、210吸尘头、211连接管、212风机、213集尘箱、214连接板、31固定板、32减震座、33减震槽、34减震弹簧、35第一磁性块、36减震板、37缓冲柱、38切割台面、39第二磁性块、41支撑板、 42第二升降气缸、43支撑块、44防滑垫、45支腿、46安装板、47万向轮、 51固定座、52压紧柱、53压紧弹簧、54第二活动板、55滑轨、56保护垫。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-3，包括基台1，基台1顶部的两侧均固定连接除尘机构2，且两个除尘机构2之间固定连接有连接板214，连接板214底部的两侧均固定连接有第一升降气缸6，第一升降气缸6的底部固定连接有第一活动板7，第一活动板7底部的两侧均固定连接有固定机构5，第一活动板7的底部固定连接有装置固定架8，装置固定架8的内腔固定连接有切割装置本体9，切割装置本体9包括切割电机，切割电机的输出轴固定连接有切割转轴，且切割转轴远离切割电机的一侧固定连接有切割片，除尘机构2包括除尘座201，除尘座201的两侧均开设有长方形槽口，用于软管209和连接管211移动，除尘座201顶部的两侧均固定连接有电机固定架203，两个电机固定架203之间固定连接有正反转电机202，正反转电机202的输出轴固定连接有螺纹杆208，且螺纹杆208的底部贯穿除尘座201的顶部并延伸至除尘座201的内部，除尘座201内壁的两侧均开设有滑槽207，滑槽207滑动连接有滑块205，滑块 205的一侧固定连接有放置板204，放置板204底部的中部固定连接有螺纹套 206，放置板204的顶部固定连接有连接管211，且连接管211的一侧贯穿除尘座201内壁的右侧并延伸至除尘座201外，连接管211位于除尘座201外部的一侧固定连接有吸尘头210，连接板214顶部的中部固定连接有集尘箱 213，集尘箱213的两侧均固定连接有出尘管，且出尘管远离集尘箱213的一侧与风机212固定连接，连接板214的顶部且位于集尘箱213的两侧均固定连接有风机212，风机212的左侧固定连接有入尘管，且入尘管的左侧固定连接有软管209，软管209的一侧贯穿除尘座201的左侧并延伸至穿除尘座201 的内部与连接管211的左侧固定连接，除尘座201内壁的底部固定有轴承，螺纹杆208位于除尘座201内部的一端贯穿放置板204并通过螺纹套206延伸至轴承的内部，所述螺纹杆208位于轴承内部一侧的表面与轴承的内壁固定连接，除尘座201的一侧固定连接有减震机构3。

[0027] 减震机构3包括固定板31，固定板31的一侧固定连接有减震座32，且减震座32的底部贯穿基台1的顶部并延伸至基台1的内部，减震座32的顶部开设有减震槽33，减震槽33内

壁底部的中部固定连接有第一磁性块35，减震槽33内壁的底部且位于第一磁性块35的两侧均固定连接有减震弹簧34，减震弹簧34的顶部固定俩连接有减震板36，减震板36的底部且位于第一磁性块35的正上方固定连接有第二磁性块39，由于第一磁性块35和第二磁性块39呈相斥的一个状态，可进一步起到一个缓冲减震的作用，有助于增加减震的效果，减震的效果好，且有助于增加切割质量，减震板36的顶部固定连接有缓冲柱37，且缓冲柱37通过减震槽33并延伸至减震座32外，缓冲柱 37位于减震座32外部的一端固定连接有切割台面38，减震座32的底部固定连接有移动机构4。

[0028] 移动机构4包括支撑板41，支撑板41的两侧与基台1内壁的两侧固定连接，支撑板41底部的两侧均固定连接有第二升降气缸42，第二升降气缸42 的底部固定连接有固定连接有支撑块43，基台1的底部且位于支撑块43的正下方贯穿开设有通口，且通口的面积大于支撑块43的面积，支撑块43的底部固定连接有防滑垫44，防滑垫44增大支撑块43与地面的摩擦力，防止支撑块43滑动，有助于增加装置的稳定性，基台1底部的四角均固定连接有支腿45，支腿45的底部固定连接有安装板46，安装板46的底部固定连接有万向轮47，万向轮47上设置有锁紧装置。

[0029] 固定机构5包括固定座51，固定座51内壁的两侧均固定连接有滑轨55，固定座51内壁顶部的两侧均固定连接有压紧弹簧53，压紧弹簧53的底部固定连接有第二活动板54，第二活动板54的两侧均延伸至滑轨55的内部，且第二活动板54与滑轨55滑动连接，第二活动板54的底部固定连接压紧柱52，且压紧柱52的底部贯穿固定座51内壁的底部并延伸至固定座51外，压紧柱52位于固定座51外部的一端固定连接有保护垫56，通过压紧柱52、压紧弹簧53、第二活动板54、滑轨55和保护垫56，压紧柱52通过保护垫56与切割物接触，对其进行压紧固定，防止其在切割的时候移动，从而影响到切割的品质，有助于增加切割质量，通过保护垫56防止压紧柱52直接与切割物进行接触，避免压紧柱52与切割物直接接触时，对切割物的外观造成破坏，起到缓冲保护的作用。

[0030] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0031] 在使用时，启动第二升降气缸42，将支撑块43和防滑垫44通过通口送出基台1并与地面接触，将万向轮47脱离地面，防滑垫44增加支撑块43与地面的摩擦力，有助于提升装置的稳定性，通过压紧柱52、压紧弹簧53、第二活动板54、滑轨55和保护垫56，压紧柱52通过保护垫56与切割物接触，对其进行压紧固定，通过第一升降气缸6使切割装置本体9下降到合适的位置对切割物进行切割，通过正反转电机202带动螺纹杆208旋转，由于螺纹杆208和螺纹套206是螺纹连接，可使放置板204通过滑块205和滑槽207 上下移动，从而使连接管211带动吸尘头210上下移动吸收灰尘，通过软管 209、风机212、入尘管和除尘管将灰尘送入集尘箱213，由于除尘机构2在两侧均有设置，且两个吸尘头210一个在上一个在下，通过正反转电机202 可使两个吸尘头210交错上升下降，有助于增加除尘的接触面积，有助于减少除尘盲点，除尘效果好，且防止灰尘飞扬，污染环境，影响操作员身体健康。

[0032] 综上所述，该建筑材料用切割装置，通过正反转电机202带动螺纹杆208 旋转，由于螺纹杆208和螺纹套206是螺纹连接，可使放置板204通过滑块 205和滑槽207上下移动，从而使连接管211带动吸尘头210上下移动吸收灰尘，通过软管209、风机212、入尘管和除尘管将灰尘送入集尘箱213，由于除尘机构2在两侧均有设置，且两个吸尘头210一个在上一个

在下，通过正反转电机202可使两个吸尘头210交错上升下降，有助于增加除尘的接触面积，有助于减少除尘盲点，除尘效果好，且防止灰尘飞扬，污染环境，影响操作员身体健康，通过缓冲柱37和减震板36的配合使用将切割台面38的震感向下传递，由减震板36和减震弹簧34进行吸收清除，且由于第一磁性块 35和第二磁性块39呈相斥的一个状态，可进一步起到一个缓冲减震的作用，有助于增加减震的效果，减震的效果好，且有助于增加切割质量，通过第二升降气缸42和通口可将支撑块43收回到基台1的内部，使万向轮47与地面直接接触，使装置具备了移动的效果，从而增加装置的灵活性，可方便的对其进行搬运移动，有助于增加装置的实用性，通过压紧柱52、压紧弹簧53、第二活动板54、滑轨55和保护垫56，压紧柱52通过保护垫56与切割物接触，对其进行压紧固定，防止其在切割的时候移动，从而影响到切割的品质，有助于增加切割质量，通过保护垫56防止压紧柱52直接与切割物进行接触，避免压紧柱52与切割物直接接触时，对切割物的外观造成破坏，起到缓冲保护的作用，通过防滑垫44增大支撑块43与地面的摩擦力，防止支撑块43滑动，有助于增加装置的稳定性。

[0033] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

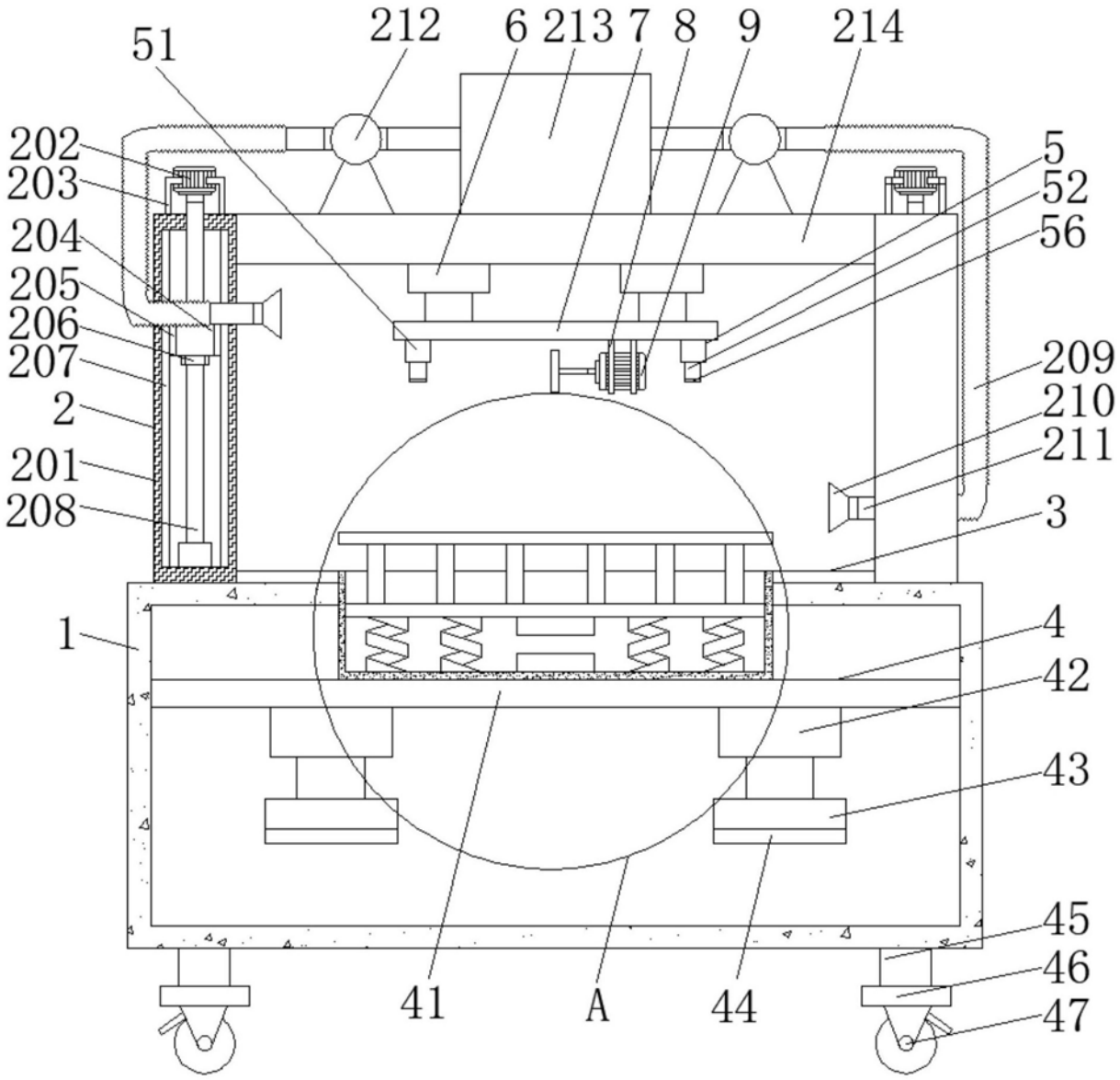

51
212
6
213
7
8
9
214
202
203
204
205
206
207
2
201
208
5
52
56
209
210
211
3
1
4
42
43
45
46
47
41
A
44

图1

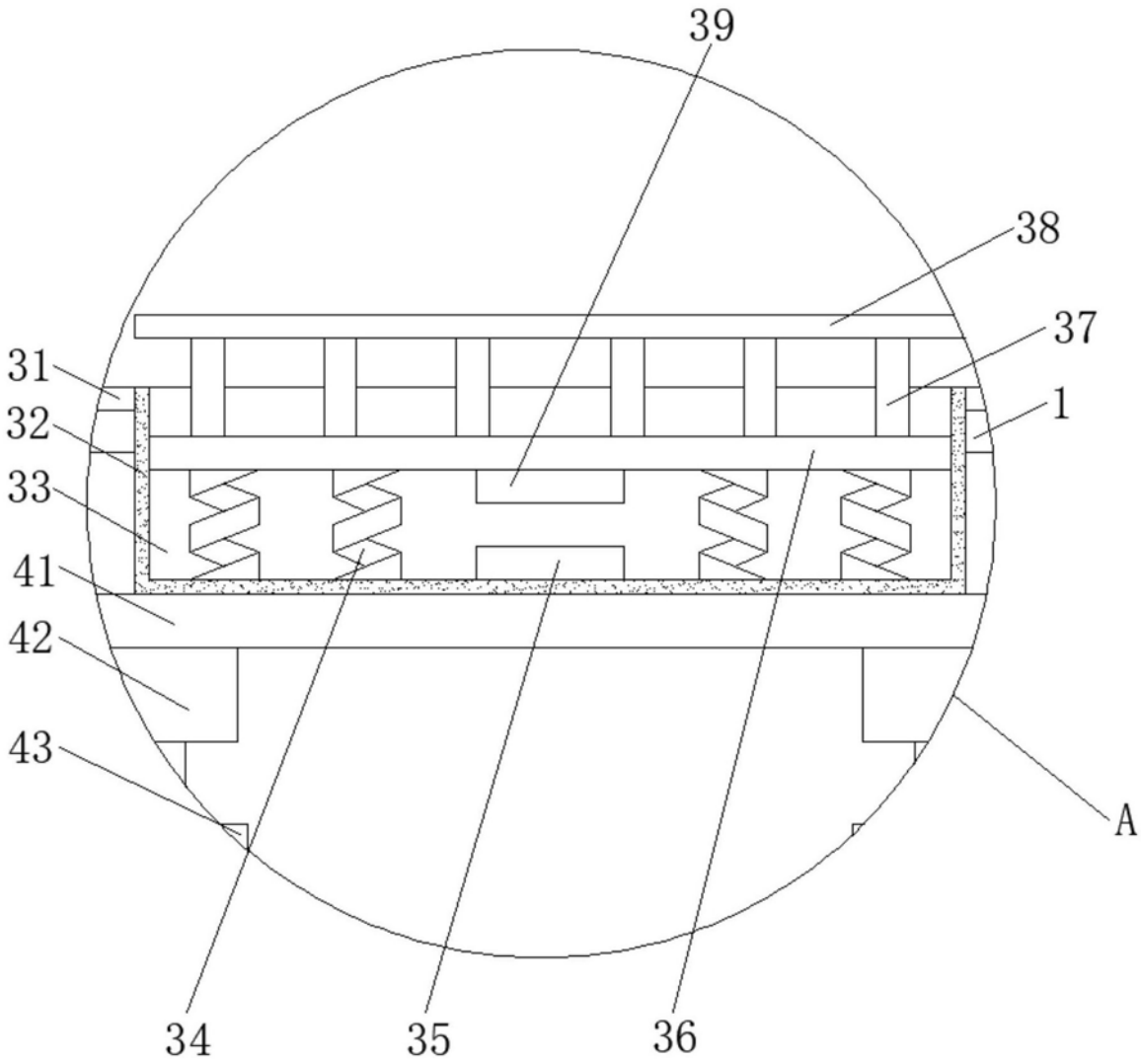


图2

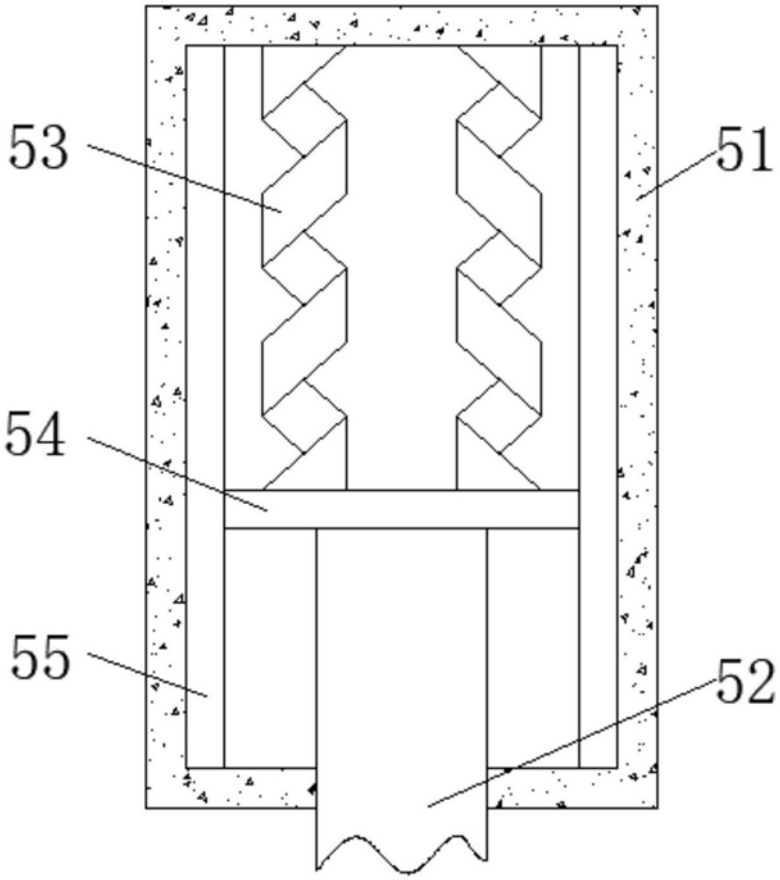


图3