(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221419416 U
(45)授权公告日 2024.07.26

(21)申请号 202322792563.6

(22)申请日 2023.10.18

(73)专利权人 安徽三意电力设备工程有限公司
地址 232000 安徽省淮南市大通区洛河镇朝阳村

(72)发明人 于晓东

(74)专利代理机构 安徽力澜律师事务所 34127
专利代理师 程亮

(51)Int.Cl.
B65D 90/00(2006.01)
B65D 90/12(2006.01)
B65D 88/26(2006.01)

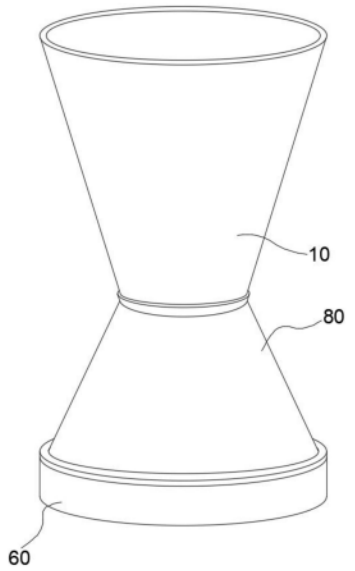
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种煤斗减震支座

(57)摘要

本实用新型公开了一种煤斗减震支座,涉及火力发电的技术领域,包括煤斗本体;定位套,固定套设于煤斗本体的外圆周壁上;定位环,套于煤斗本体的外围;若干减震组件,设置于定位环上,该减震组件通过支撑板与定位套固定连接;若干阻尼弹簧,分别固定连接于定位环的外圆周壁的倾斜面上;若干限位板,分别固定连接于若干阻尼弹簧上;安装座,为环形,套于煤斗本体的外表上,该安装座的上表面具有沿着安装座分布的限位槽;其中,该限位板伸入限位槽内并与限位槽内壁连接;本申请减震效果好等优点。



CN 221419416 U

1.一种煤斗减震支座,其特征在于,包括

煤斗本体;

定位套,固定套设于煤斗本体的外圆周壁上;

定位环,套于煤斗本体的外围;

若干减震组件,设置于定位环上,该减震组件通过支撑板与定位套固定连接;

若干阻尼弹簧,分别固定连接于定位环的外圆周壁的倾斜面上;

若干限位板,分别固定连接于若干阻尼弹簧上;

安装座,为环形,套于煤斗本体的外表上,该安装座的上表面具有沿着安装座分布的限位槽;

其中,该限位板伸入限位槽内并与限位槽内壁连接;

该减震组件,包括

阻尼器,两端分别与连板固定连接,一该连板与支撑板固定连接,该定位环上对应阻尼器的位置具有通孔,该阻尼器滑动贯穿该通孔;

两个弹簧,分别套于阻尼器上,两个该弹簧分别位于两个连板与定位环之间。

2.根据权利要求1所述的一种煤斗减震支座,其特征在于,该减震组件还包括设置于定位环上对应第一弹簧的定位槽,该通孔贯穿定位槽,该第一弹簧的一端伸入对应位置的定位槽内。

3.根据权利要求1所述的一种煤斗减震支座,其特征在于,该限位板滑动伸入限位槽内,该限位板与限位槽的两个内圆周壁分别通过第二弹簧、第三弹簧固定连接,该限位槽内对应限位板的位置具有导向杆,该导向杆滑动贯穿第二弹簧、第三弹簧和限位板上的滑孔。

4.根据权利要求1所述的一种煤斗减震支座,其特征在于,该安装座与煤斗本体之间通过布套连接。

一种煤斗减震支座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及火力发电的技术领域,特别涉及一种煤斗减震支座。

背景技术

[0002] 火力发电需要煤炭作为燃料,现有的煤炭需要经过煤斗再送至燃烧室内,为了防止煤炭堵塞,现有的煤斗的外壁都会安装大量的振打设备,同时振动设备带动煤斗振动,能够避免煤斗堵塞,为了减少煤斗的振动向外传播,现有的煤斗都安装了减震组件;

[0003] 如专利申请号CN200920248352.3公开了设有减振装置的电站锅炉制粉系统振动给煤机,该专利下煤斗7的底部与弹簧减振机构相连接,将操作平台10与给煤机机架分开,此操作平台10底面的四周与平台支撑柱3做固定连接,这样可以保证操作平台10不受振动给煤机振动的影响,确保岗位操作人员的人身安全;

[0004] 现有技术中的该专利仅通过若干缠绕弹簧来连接下煤斗和弹簧座,从而起到减震的作用,但是现有技术中的该专利的实际减震效果较差,主要是缠绕弹簧无法规避共振的稳定,在煤斗的振动过程中,会出现振动幅度加大的情况,带来一定的安全风险。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种煤斗减震支座,以解决背景技术中描述的现有技术中煤斗的减震方式效果差、易产生共振的问题。

[0006] 为解决上述问题,本实用新型提供以下的技术方案:一种煤斗减震支座,包括

[0007] 煤斗本体;

[0008] 定位套,固定套设于煤斗本体的外圆周壁上;

[0009] 定位环,套于煤斗本体的外围;

[0010] 若干减震组件,设置于定位环上,该减震组件通过支撑板与定位套固定连接;

[0011] 若干阻尼弹簧,分别固定连接于定位环的外圆周壁的倾斜面上;

[0012] 若干限位板,分别固定连接于若干阻尼弹簧上;

[0013] 安装座,为环形,套于煤斗本体的外表上,该安装座的上表面具有沿着安装座分布的限位槽;

[0014] 其中,该限位板伸入限位槽内并与限位槽内壁连接。

[0015] 该减震组件,包括

[0016] 阻尼器,两端分别与连板固定连接,一该连板与支撑板固定连接,该定位环上对应阻尼器的位置具有通孔,该阻尼器滑动贯穿该通孔;

[0017] 两个弹簧,分别套于阻尼器上,两个该弹簧分别位于两个连板与定位环之间。

[0018] 优选的:该减震组件还包括设置于定位环上对应第一弹簧的定位槽,该通孔贯穿定位槽,该第一弹簧的一端伸入对应位置的定位槽内。

[0019] 优选的:该限位板滑动伸入限位槽内,该限位板与限位槽的两个内圆周壁分别通过第二弹簧、第三弹簧固定连接,该限位槽内对应限位板的位置具有导向杆,该导向杆滑动

贯穿第二弹簧、第三弹簧和限位板上的滑孔。

[0020] 优选的:该安装座与煤斗本体之间通过布套连接。

[0021] 采用以上技术方案的有益效果是:

[0022] 本申请通过阻尼弹簧和减震组件能够实现对煤斗本体产生的振动的削减,减震组件主要对竖向的振动力进行削减,而阻尼弹簧和第二弹簧、第三弹簧主要对水平向的振动力进行削减,能够有效的减少震动力的传播。

附图说明

[0023] 图1是本实用新型一种煤斗减震支座中部分部件的示意图。

[0024] 图2是本实用新型一种煤斗减震支座的主视图。

[0025] 图3是本实用新型一种煤斗减震支座的剖视图。

[0026] 图4是本实用新型图3中的局部放大图。

[0027] 图5是本实用新型部分部件的主视图。

[0028] 其中:煤斗本体10、定位套20、支撑板21、定位环30、定位槽31、通孔32、减震组件40、阻尼器41、连板42、第一弹簧43、阻尼弹簧50、安装座60、限位槽61、限位板70、滑孔71、导向杆72、第二弹簧73、第三弹簧74、布套80。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图详细说明本实用新型的实施方式。

[0030] 如图1-5,在本实施例一中,一种煤斗减震支座,包括

[0031] 煤斗本体10;

[0032] 定位套20,固定套设于煤斗本体10的外圆周壁上;

[0033] 定位环30,套于煤斗本体10的外围;

[0034] 若干减震组件40,设置于定位环30上,该减震组件40通过支撑板21与定位套20固定连接;

[0035] 若干阻尼弹簧50,分别固定连接于定位环30的外圆周壁的倾斜面上;

[0036] 若干限位板70,分别固定连接于若干阻尼弹簧50上;

[0037] 安装座60,为环形,套于煤斗本体10的外表上,该安装座60的上表面具有沿着安装座60分布的限位槽61;

[0038] 其中,该限位板70伸入限位槽61内并与限位槽61内壁连接。

[0039] 该减震组件40,包括

[0040] 阻尼器41,两端分别与连板42固定连接,一该连板42与支撑板21固定连接,该定位环30上对应阻尼器41的位置具有通孔32,该阻尼器41滑动贯穿该通孔32;

[0041] 两个弹簧43,分别套于阻尼器41上,两个该弹簧43分别位于两个连板42与定位环30之间。

[0042] 本实施例是这样实施的:

[0043] 本申请在使用时,煤斗本体10在外部振动设备敲打时,产生的振动力会通过定位套20、支撑板21传递给定位环30,此时定位环30上的减震组件40能够起到对竖直方向减震的作用,而阻尼弹簧50能够起到对水平方向进行有效减震的作用,这就使得限位板70传递

给安装座10振动力逐渐呈衰减的作用;减震组件40中的第一弹簧43配合阻尼器41实现减震的作用。

[0044] 本申请相比于现有技术的优点在于,能够有效的提高煤斗本体10向安装座60传递的振动力大小。

[0045] 请参阅图3、4、5,减震组件40还包括设置于定位环30上对应第一弹簧43的定位槽31,通孔32贯穿定位槽31,第一弹簧43的一端伸入对应位置的定位槽31内;

[0046] 通过将第一弹簧43伸入定位槽31内,能够增加第一弹簧43的稳定性,避免第一弹簧43肆意移动。

[0047] 请参阅图3、4,限位板70滑动伸入限位槽61内,限位板70与限位槽61的两个内圆周壁分别通过第二弹簧73、第三弹簧74固定连接,限位槽61内对应限位板70的位置具有导向杆72,导向杆72滑动贯穿第二弹簧73、第三弹簧74和限位板70上的滑孔71;

[0048] 通过第二弹簧73、第三弹簧74和导向杆72能够使得限位板70受到的水平方向的力得到缓冲,能够起到减震的作用。

[0049] 请参阅图1、2、3,安装座60与煤斗本体10之间通过布套80连接;

[0050] 通过布套80能够避免煤灰落在第一弹簧43、阻尼弹簧50、第二弹簧73、第三弹簧74上,影响其性能。

[0051] 以上该的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

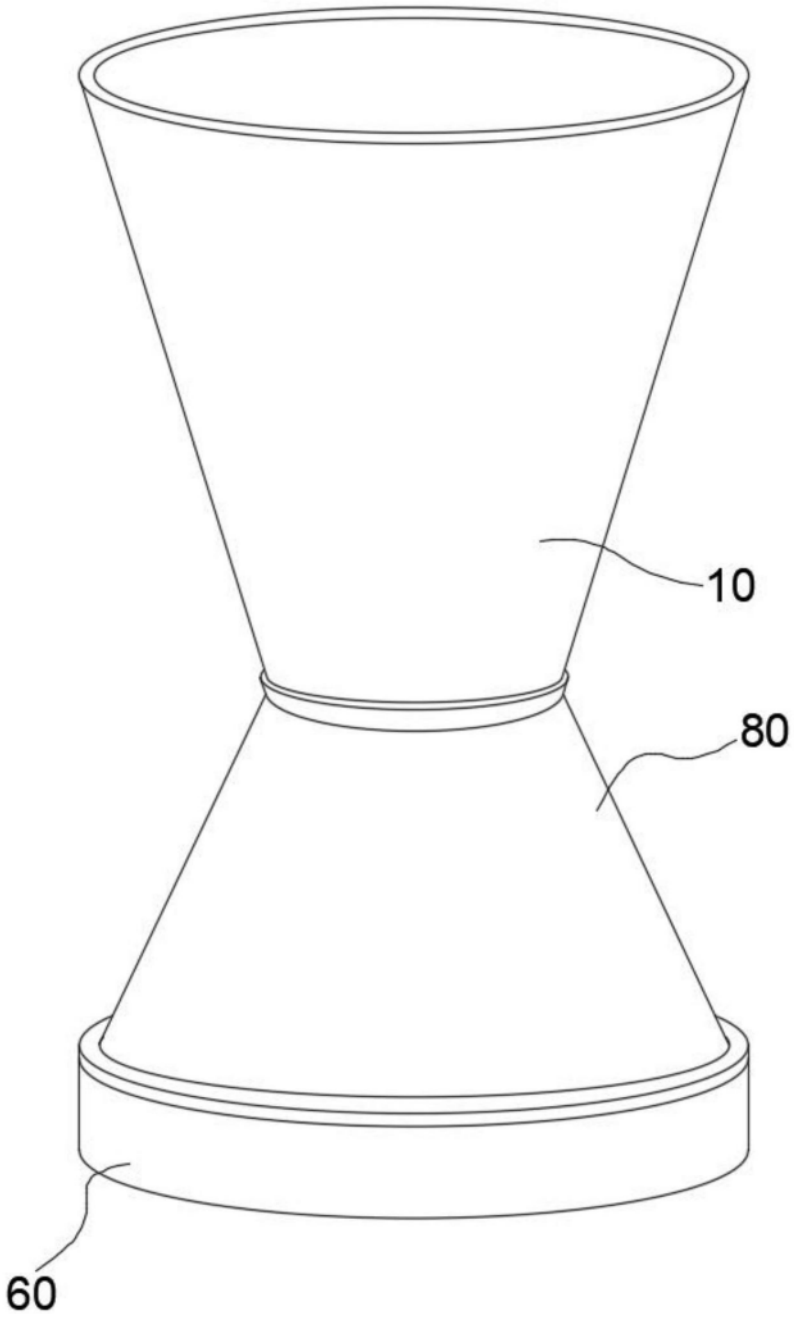


图1

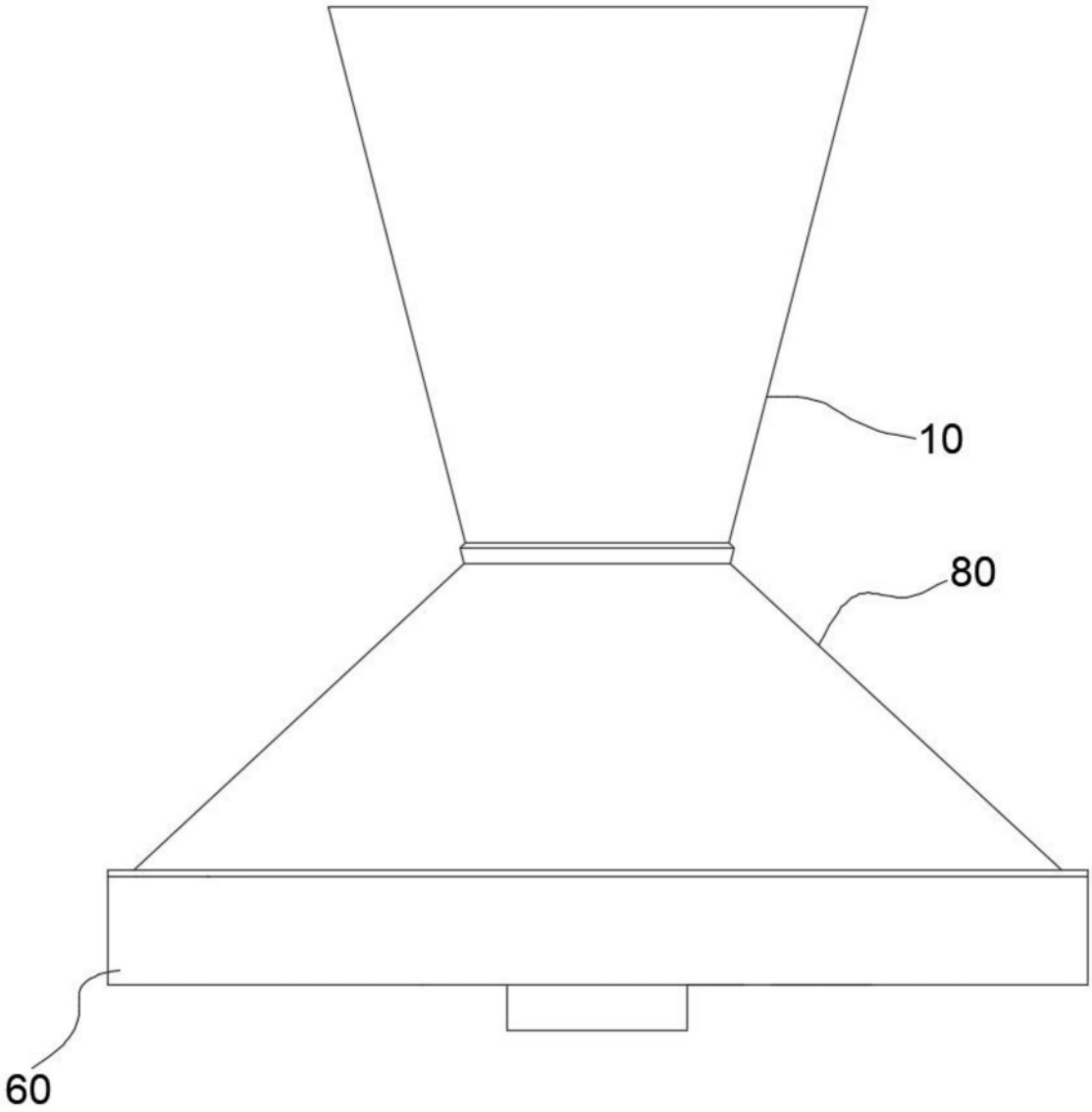


图2

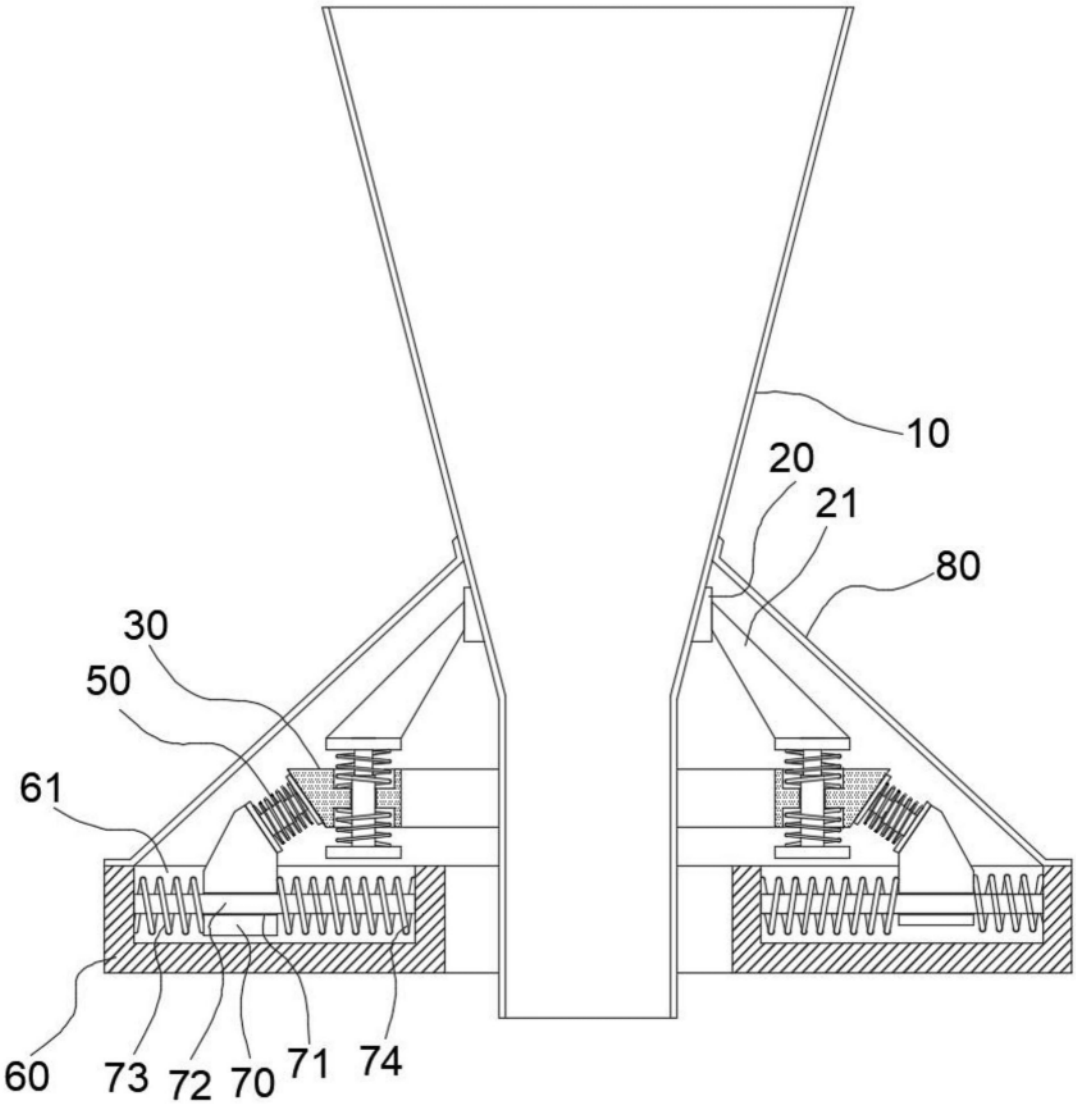


图3

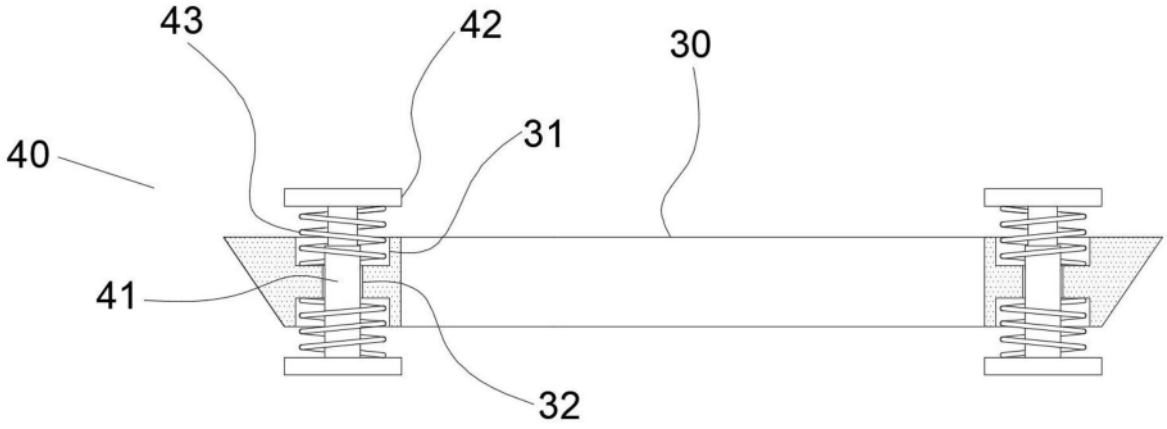


图4

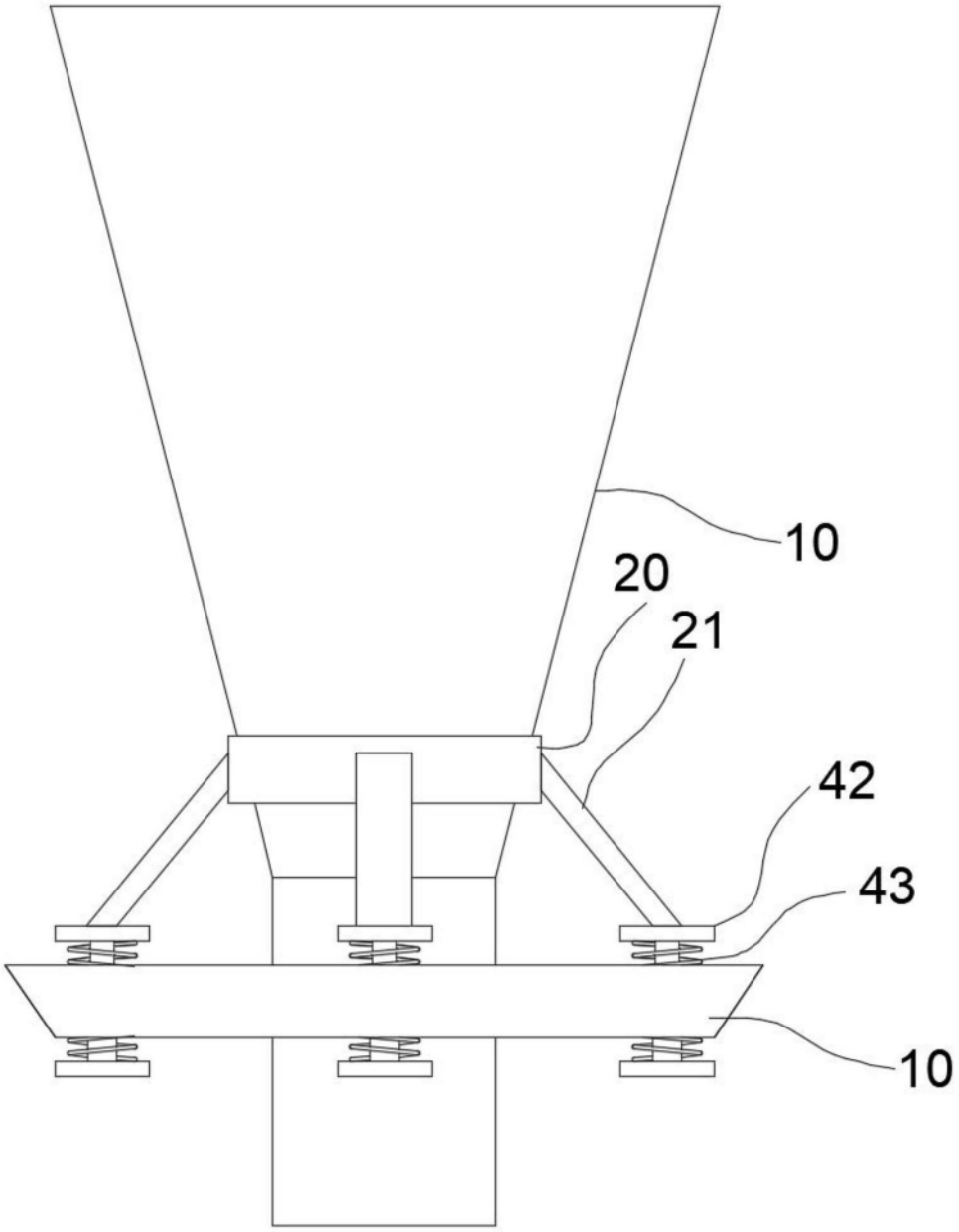


图5