(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221133097 U
(45)授权公告日 2024.06.14

(21)申请号 202322991363.3

(22)申请日 2023.11.07

(73)专利权人 深圳劲创生物技术有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区科智西路5号科苑西25栋2段西1层B

(72)发明人 张硕 张孝友 韦桂珍 王宪

(74)专利代理机构 深圳市博太联众专利代理事务所(特殊普通合伙) 44354
专利代理师 任转英

(51)Int.Cl.
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
B07B 1/50(2006.01)
B03C 1/30(2006.01)

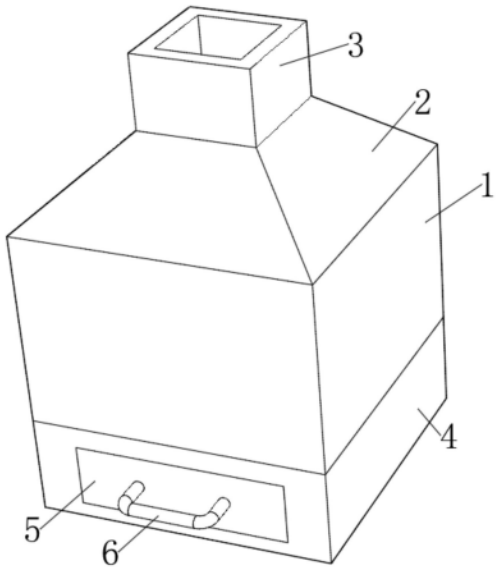
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种防堵型的过滤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种防堵型的过滤装置，其包括装置外壳，所述装置外壳的上表面固定连接有聚料斗，所述聚料斗的上表面固定连接有进料口，所述装置外壳的下表面固定连接有集料壳，所述集料壳的内壁滑动连接有收料箱，所述收料箱的正面固定连接有把手。通过上述结构，通过主动件带动过滤筛上下运动，有效的避免物料落入过滤筛上之后产生由于物料堆积导致堵塞的情况，进而避免因堵塞导致的生产被迫中断的现象，进而提高了装置加工的效率，当凸轮由凸出转至低处的时候过滤筛在震动件的作用下产生上下的震动，可进一步的达到放置堵塞的效果，第一磁杆与第二磁杆相交错，增加了与物料的接触面积，进而提高了装置的过滤效果。



CN 221133097 U

1.一种防堵型的过滤装置,包括装置外壳(1),其特征在于,所述装置外壳(1)的上表面固定连接有聚料斗(2),所述聚料斗(2)的上表面固定连接有进料口(3),所述装置外壳(1)的下表面固定连接有集料壳(4),所述集料壳(4)的内壁滑动连接有收料箱(5),所述收料箱(5)的正面固定连接有把手(6),所述装置外壳(1)的内壁活动连接有过滤筛(7),所述装置外壳(1)的内壁设置有震动件(8),所述装置外壳(1)的内壁设置有主动件(9),所述装置外壳(1)的内壁固定连接有第一弹性布(10),所述第一弹性布(10)的下表面固定连接在过滤筛(7)的上表面,所述过滤筛(7)的下表面固定连接有第二弹性布(11),所述第二弹性布(11)的下表面固定连接在装置外壳(1)的内壁。

2.根据权利要求1所述的一种防堵型的过滤装置,其特征在于,所述震动件(8)包括第一连接板(81),所述第一连接板(81)的下表面且位于中心处固定连接有伸缩杆(82),所述伸缩杆(82)远离第一连接板(81)的一端固定连接有第二连接板(84),所述第一连接板(81)的下表面固定连接有弹簧(83),所述弹簧(83)固定连接在第二连接板(84)的上表面。

3.根据权利要求1所述的一种防堵型的过滤装置,其特征在于,所述过滤筛(7)包括筛框(71),所述筛框(71)的内壁固定连接有第一筛网(72),所述筛框(71)的内壁且位于第一筛网(72)的下方固定连接有第一磁杆(73)。

4.根据权利要求3所述的一种防堵型的过滤装置,其特征在于,所述筛框(71)的内壁且位于第一磁杆(73)的下方固定连接有第二磁杆(74),所述筛框(71)的内壁且位于第二磁杆(74)的下方固定连接有第二筛网(75)。

5.根据权利要求1所述的一种防堵型的过滤装置,其特征在于,所述主动件(9)包括电机(91),所述电机(91)固定连接在装置外壳(1)的内壁,所述装置外壳(1)的内壁固定连接有限制壳(93),所述电机(91)靠近限制壳(93)的一侧输出端固定连接有凸轮(92)。

6.根据权利要求5所述的一种防堵型的过滤装置,其特征在于,所述限制壳(93)的内壁滑动连接有顶杆(94),所述顶杆(94)的外壁固定连接有Z形板(95)。

7.根据权利要求6所述的一种防堵型的过滤装置,其特征在于,所述Z形板(95)的内壁转动连接有滚轮(96),所述滚轮(96)的数量为多个。

一种防堵型的过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉料过滤设备技术领域,特别涉及一种防堵型的过滤装置。

背景技术

[0002] 茶氨酸,是一种粉末状固体,在生产茶氨酸的过程中由于设备都是金属材料,存在着茶氨酸内会含有金属杂质的可能性。

[0003] 申请人在申请本发明时,经过检索,发现中国专利公开了一种“一种用于茶氨酸的金属过滤装置”,其申请号为“201820034292.4”,该专利主要通过转辊的上方间隙设置有筛网,所述筛网与过滤罐体的内壁固定连接;所述过滤罐体的底部连通有塑料管;本实用新型的有益效果:过滤金属效果好,使用寿命高。但是该装置若是下料速度过快会导致粉料堆积在筛网上,进而导致过滤加工中断,进而使得加工过程暂停,降低加工效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型,提供一种防堵型的过滤装置,能够通过主动件带动过滤筛上下运动,有效地避免物料落入过滤筛上之后产生由于物料堆积导致堵塞的情况,进而避免因堵塞导致的生产被迫中断的现象,进而提高了装置加工的效率,当凸轮由凸处转至低处的时候过滤筛在震动件的作用下产生上下的震动,可进一步地达到放置堵塞的效果,第一磁杆与第二磁杆相交错,增加了与物料的接触面积,进而提高了装置的过滤效果。

[0005] 为实现上述目的,提供一种防堵型的过滤装置,包括装置外壳,所述装置外壳的上表面固定连接有聚料斗,所述聚料斗的上表面固定连接有进料口,所述装置外壳的下表面固定连接有集料壳,所述集料壳的内壁滑动连接有收料箱,所述收料箱的正面固定连接有把手,所述装置外壳的内壁活动连接有过滤筛,所述装置外壳的内壁设置有震动件,所述装置外壳的内壁设置有主动件,所述装置外壳的内壁固定连接有第一弹性布,所述第一弹性布的下表面固定连接在过滤筛的上表面,所述过滤筛的下表面固定连接有第二弹性布,所述第二弹性布的下表面固定连接在装置外壳的内壁。通过主动件带动过滤筛上下运动,有效的避免物料落入过滤筛上之后产生由于物料堆积导致堵塞的情况,进而避免因堵塞导致的生产被迫中断的现象,进而提高了装置加工的效率,当凸轮由凸处转至低处的时候过滤筛在震动件的作用下产生上下的震动,可进一步的达到放置堵塞的效果,第一磁杆与第二磁杆相交错,增加了与物料的接触面积,进而提高了装置的过滤效果。

[0006] 根据所述的一种防堵型的过滤装置,所述震动件包括第一连接板,所述第一连接板的下表面且位于中心处固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆远离第一连接板的一端固定连接有第二连接板,所述第一连接板的下表面固定连接有弹簧,所述弹簧固定连接在第二连接板的上表面。伸缩杆对弹簧起到一定的支撑作用,避免弹簧歪斜或者产生过度的形变,进而延长了弹簧的使用寿命。

[0007] 根据所述的一种防堵型的过滤装置,所述过滤筛包括筛框,所述筛框的内壁固定连接有第一筛网,所述筛框的内壁且位于第一筛网的下方固定连接有第一磁杆。第一磁杆

可有效地减少过滤后的物料中的铁屑,进而提高了装置的过滤效果。

[0008] 根据所述的一种防堵型的过滤装置,所述筛框的内壁且位于第一磁杆的下方固定连接有第二磁杆,所述筛框的内壁且位于第二磁杆的下方固定连接有第二筛网。第二磁杆与第一磁杆交错配合,进一步地增加了与物料的接触面积,进一步地提高了物料的过滤效果。

[0009] 根据所述的一种防堵型的过滤装置,所述主动件包括电机,所述电机固定连接在装置外壳的内壁,所述装置外壳的内壁固定连接有限制壳,所述电机靠近限制壳的一侧输出端固定连接有凸轮。凸轮的转动可带动过滤筛的振动,进而避免物料的过量堆积导致的物料堵塞。

[0010] 根据所述的一种防堵型的过滤装置,所述限制壳的内壁滑动连接有顶杆,所述顶杆的外壁固定连接有Z形板。顶杆顶着过滤筛进行运动,有效地避免物料的过量堆积导致的物料堵塞。

[0011] 根据所述的一种防堵型的过滤装置,所述Z形板的内壁转动连接有滚轮,所述滚轮的数量为多个。滚轮减小了凸轮与Z形板之间的摩擦,使得装置运行得更加流畅。

[0012] 本实用新型的有益效果:通过主动件带动过滤筛上下运动,有效的避免物料落入过滤筛上之后产生由于物料堆积导致堵塞的情况,进而避免因堵塞导致的生产被迫中断的现象,进而提高了装置加工的效率,当凸轮由凸处转至低处的时候过滤筛在震动件的作用下产生上下的震动,可进一步的达到放置堵塞的效果,第一磁杆与第二磁杆相交错,增加了与物料的接触面积,进而提高了装置的过滤效果。

[0013] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0015] 图1为本实用新型一种防堵型的过滤装置的立体图;

[0016] 图2为本实用新型一种防堵型的过滤装置的内部结构放大图;

[0017] 图3为本实用新型一种防堵型的过滤装置的主动件放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型一种防堵型的过滤装置的震动件放大结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型一种防堵型的过滤装置的过滤筛内部结构示意图;

[0020] 图6为背景技术所提技术问题的现有装置结构图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、装置外壳;2、聚料斗;3、进料口;4、集料壳;5、收料箱;6、把手;7、过滤筛;71、筛框;72、第一筛网;73、第一磁杆;74、第二磁杆;75、第二筛网;8、震动件;81、第一连接板;82、伸缩杆;83、弹簧;84、第二连接板;9、主动件;91、电机;92、凸轮;93、限制壳;94、顶杆;95、Z形板;96、滚轮;10、第一弹性布;11、第二弹性布。

具体实施方式

[0023] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本

实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0024] 实施例一:

[0025] 参照图1至图5,本实用新型实施例一种防堵型的过滤装置,震动件8包括第一连接板81,第一连接板81的下表面且位于中心处固定连接有伸缩杆82,伸缩杆82远离第一连接板81的一端固定连接有第二连接板84,第一连接板81的下表面固定连接有弹簧83,弹簧83固定连接在第二连接板84的上表面,Z形板95的内壁转动连接有滚轮96,滚轮96的数量为多个,过滤筛7包括筛框71,筛框71的内壁固定连接有第一筛网72,筛框71的内壁且位于第一筛网72的下方固定连接有第一磁杆73,限制壳93的内壁滑动连接有顶杆94,顶杆94的外壁固定连接有Z形板95。可在顶杆94的上表面增加耐磨层,减少顶杆94的磨损,进而延长顶杆94的使用寿命。

[0026] 筛框71的内壁且位于第一磁杆73的下方固定连接有第二磁杆74,筛框71的内壁且位于第二磁杆74的下方固定连接有第二筛网75,主动件9包括电机91,电机91固定连接在装置外壳1的内壁,装置外壳1的内壁固定连接有限制壳93,电机91靠近限制壳93的一侧输出端固定连接有凸轮92,包括装置外壳1,装置外壳1的上表面固定连接有聚料斗2,聚料斗2的上表面固定连接有进料口3,装置外壳1的下表面固定连接有集料壳4,集料壳4的内壁滑动连接有收料箱5,收料箱5的正面固定连接有把手6,装置外壳1的内壁活动连接有过滤筛7,装置外壳1的内壁设置有震动件8,装置外壳1的内壁设置有主动件9,装置外壳1的内壁固定连接有第一弹性布10,第一弹性布10的下表面固定连接在过滤筛7的上表面,过滤筛7的下表面固定连接有第二弹性布11,第二弹性布11的下表面固定连接在装置外壳1的内壁。装置外壳1与集料壳4的四周可增加观察窗,进而方便了操作人员进行物料收集,与过滤情况的观察。

[0027] 实施例二:

[0028] 参照图6,现有专利实施例一种用于茶氨酸的金属过滤装置,其包括转辊4具有一空腔41,且转辊4的两端内壁之间转动连接有转轴42,转轴42的侧壁周向间隔固定连接有多块磁性板43,磁性板43远离转轴42的一端连接有搅拌块44,各搅拌块44与转辊4的内壁间隙设置,转辊4的外壁周向设有多排筛孔45,转辊4的上方间隙设置有筛网46,筛网46与过滤罐体2的内壁固定连接;过滤罐体2的底部连通有塑料管5。

[0029] 结论:实施例一中设置了过滤筛7、震动件8、主动件9,能够达到通过主动件9带动过滤筛7上下运动,有效的避免物料落入过滤筛7上之后产生由于物料堆积导致堵塞的情况,进而避免因堵塞导致的生产被迫中断的现象,进而提高了装置加工的效率,当凸轮92由凸处转至低处的时候过滤筛7在震动件8的作用下产生上下的震动,可进一步的达到放置堵塞的效果,第一磁杆73与第二磁杆74相交错,增加了与物料的接触面积,进而提高了装置的过滤效果,实施例二中设置了转辊4,解决了目前,通常是将粉料通过网孔不一的筛网以达到对粉料中金属的过滤作用;但是,上述的金属过滤方法只能够过滤掉尺寸较大的金属,若有粉末状金属则难以将其过滤,存在过滤效果差的缺点,从而还会影响产品的质量的技术问题,但是实施例二中若是下料速度过快会导致粉料堆积在筛网上,进而导致过滤加工中断,进而使得加工过程暂停,降低加工效率,而实施例一中通过主动件9带动过滤筛7上下运动,有效的避免物料落入过滤筛7上之后产生由于物料堆积导致堵塞的情况,进而避免因堵

塞导致的生产被迫中断的现象,进而提高了装置加工的效率,当凸轮92由凸出转至低处的时候过滤筛7在震动件8的作用下产生上下的震动,可进一步的达到放置堵塞的效果,第一磁杆73与第二磁杆74相交错,增加了与物料得接触面积,进而提高了装置的过滤能力。

[0030] 工作原理:将物料由进料口3中投入,物料落入第一筛网72上方,启动电机91,带动凸轮92旋转,当凸轮92的凸出旋转至高处时,会将Z形板95顶起,进而带动顶杆94上升,进而使得过滤筛7向上移动,上方的弹簧83被收缩,下方的弹簧83被拉伸,当凸轮92继续旋转至低处的时候,Z形板95与顶杆94失去支撑,瞬间下落,使得过滤筛7下落,在上下弹簧83的作用下,使得过滤筛7产生震动,进而使得第一筛网72上的物料震动下落,物料经过第一磁杆73与第二磁杆74后,物料中的铁屑等会被吸附,而后物料穿过第二筛网75落入收料箱5中被收集。

[0031] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

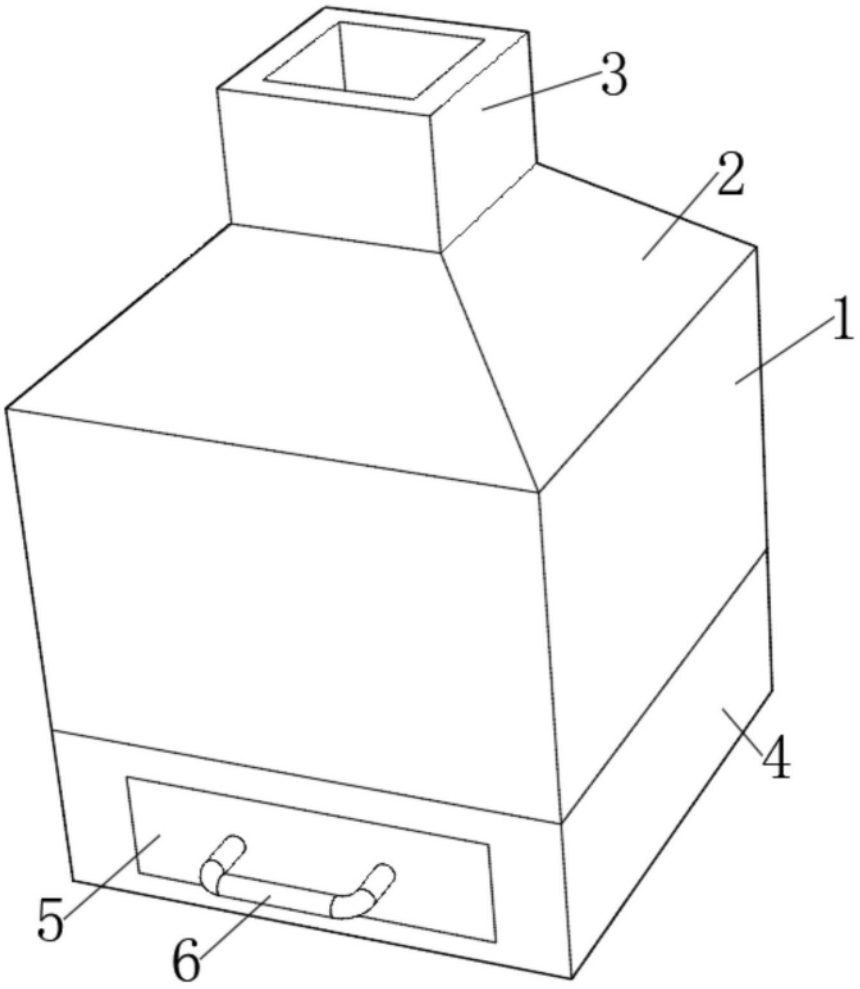


图1

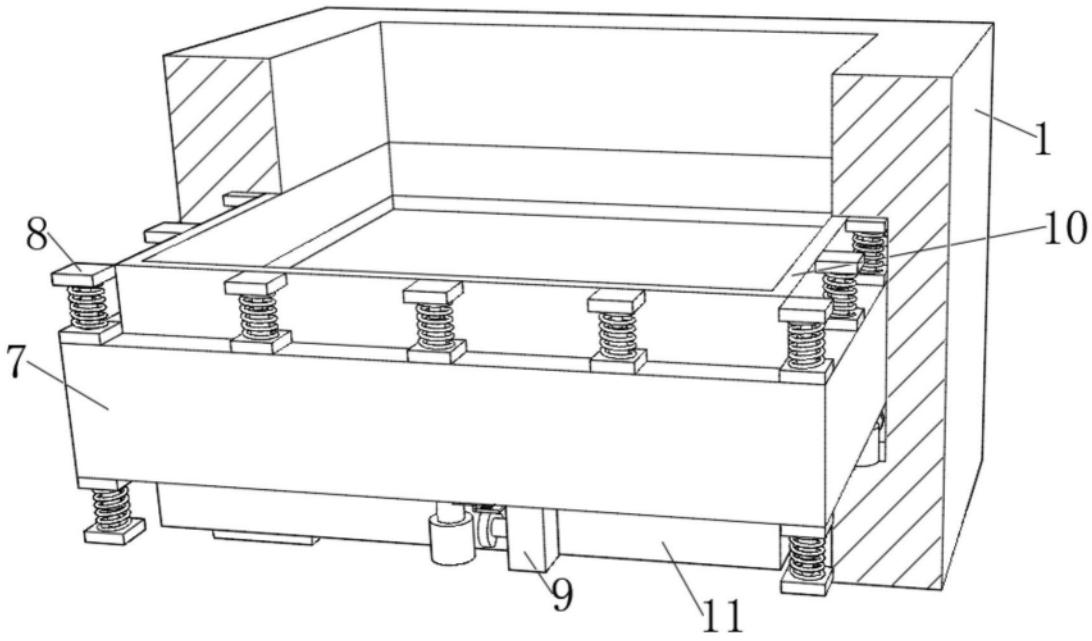


图2

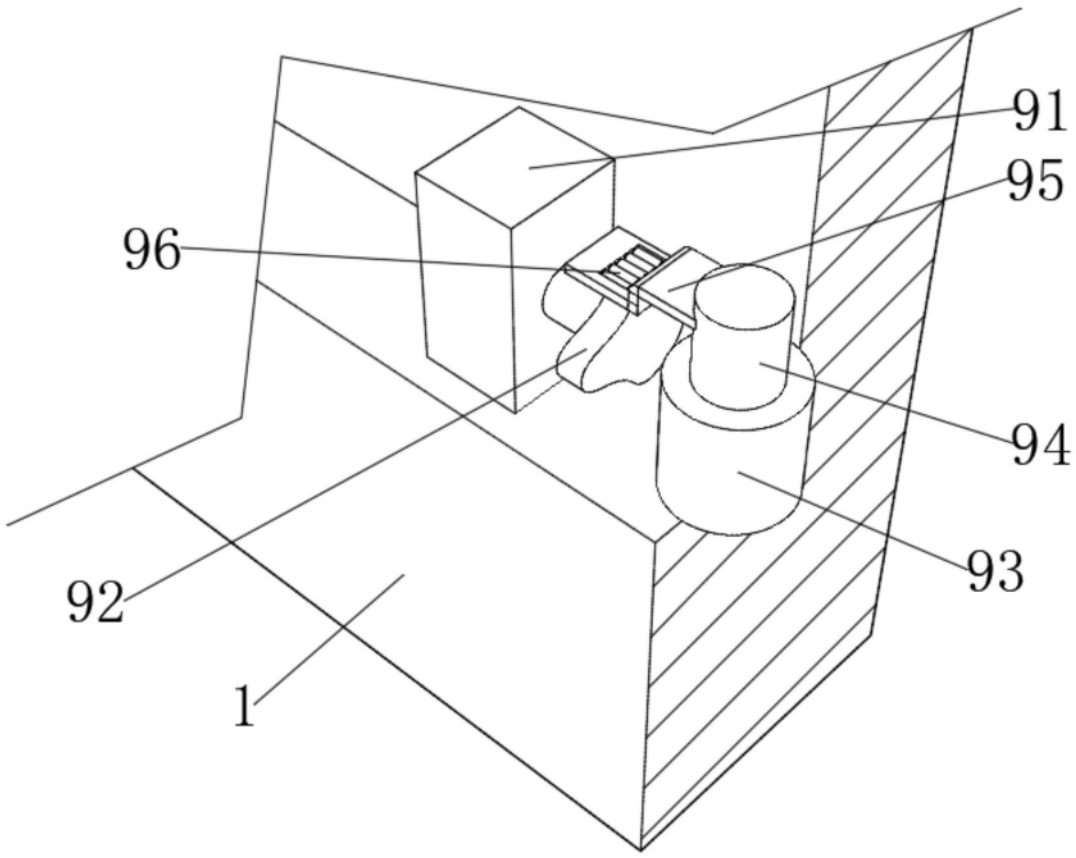


图3

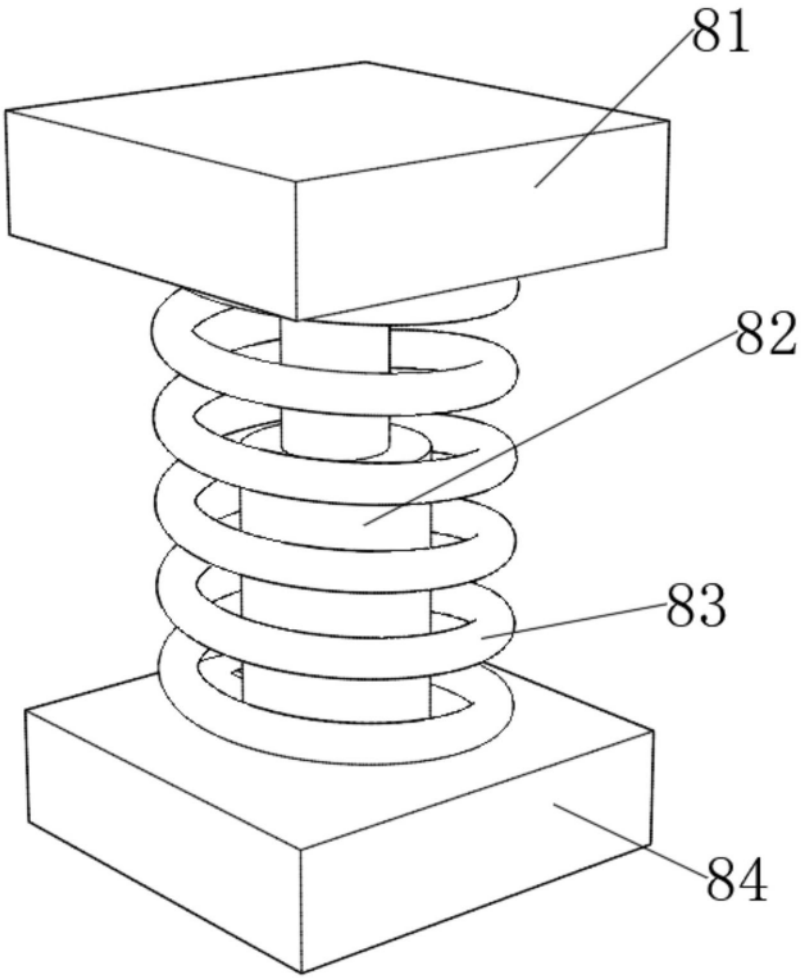


图4

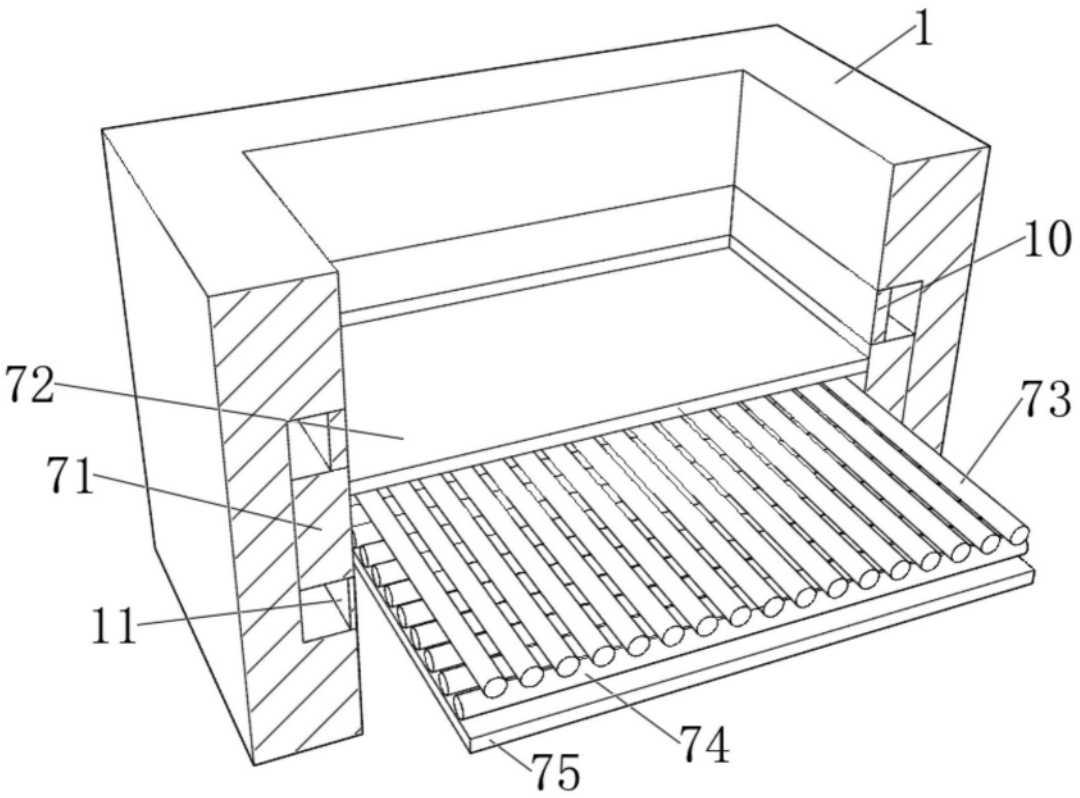


图5

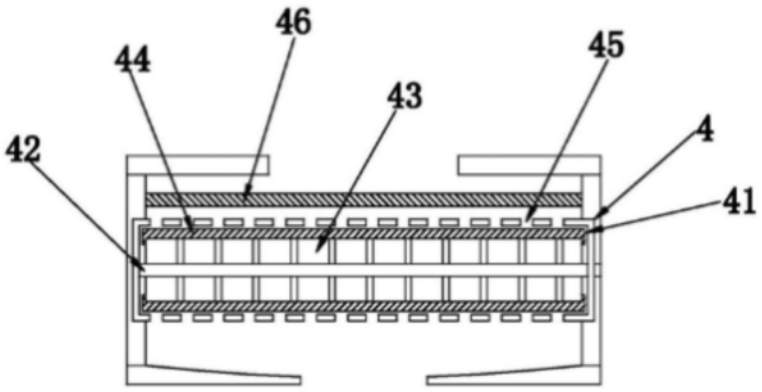


图6