



(21) 申请号 202322855306.2

B30B 9/06 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.24

(73) 专利权人 山西平水生物科技有限公司

地址 041000 山西省临汾市尧都区金殿镇
小榆东村寨头组北300米

(72) 发明人 潘永红

(74) 专利代理机构 太原荣信德知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 14119

专利代理师 赵襄元

(51) Int.Cl.

B01D 11/02 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

B30B 9/26 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

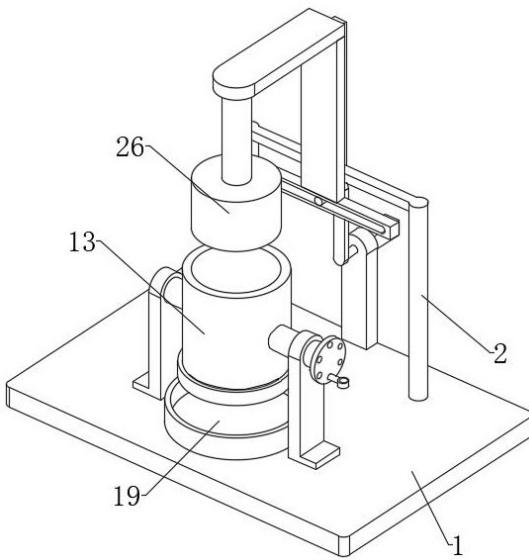
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

类黄酮提取过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了类黄酮提取过滤装置,涉及山楂加工技术领域,包括底板,底板呈矩形板状,底板上表面固定设有一对固定架,固定架上均转动设有旋转轴,旋转轴一端固定设有装料桶,一个旋转轴另一端固定设有旋转环,旋转环和固定架上均开设有圆形插槽,圆形插槽内插设有圆形插杆,底板上表面设有收集盒,收集盒位于装料桶下方,装料桶下端外壁螺纹设有过滤盒,过滤盒内固定设有过滤网,装料桶呈圆柱形状。本实用新型通过设置圆柱形状的装料桶,在装料桶下方螺纹安装了过滤盒,当类黄酮过滤后,可快速取下过滤盒,对过滤网上的残渣进行清理,通过转动旋转环使装料桶倾斜,方便对桶内进行冲洗清洁。



1. 类黄酮提取过滤装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)呈矩形板状,所述底板(1)上表面固定设有一对固定架(11),所述固定架(11)上均转动设有旋转轴(12),所述旋转轴(12)一端固定设有装料桶(13),一个所述旋转轴(12)另一端固定设有旋转环(16),所述旋转环(16)和固定架(11)上均开设有圆形插槽(17),所述圆形插槽(17)内插设有圆形插杆(18),所述底板(1)上表面设有收集盒(19),所述收集盒(19)位于装料桶(13)下方,所述装料桶(13)下端外壁螺纹设有过滤盒(14),所述过滤盒(14)内固定设有过滤网(15),所述装料桶(13)呈圆柱形状,所述底板(1)上设有挤压机构。

2. 根据权利要求1所述的类黄酮提取过滤装置,其特征在于:所述挤压机构包括一对支撑杆(2),所述支撑杆(2)下端与底板(1)上表面固定连接,所述支撑杆(2)上端固定设有限位杆(21),所述限位杆(21)上滑动设有连接杆(22),所述连接杆(22)一侧固定设有升降板(23),所述升降板(23)上端固定设有横板(24),所述横板(24)一端下表面固定设有升降杆(25),所述升降杆(25)下端固定设有挤压块(26),所述升降板(23)下表面固定设有驱动块(27)。

3. 根据权利要求1所述的类黄酮提取过滤装置,其特征在于:所述底板(1)上表面固定设有支撑板(3),所述支撑板(3)上端转动设有连接轴(31),所述支撑板(3)上端一侧固定设有电机(32),所述电机(32)输出端与连接轴(31)固定连接,所述连接轴(31)一端固定设有旋转杆(33),所述旋转杆(33)一端固定设有驱动轴(34),所述驱动轴(34)一端与驱动块(27)内壁滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的类黄酮提取过滤装置,其特征在于:所述旋转杆(33)长度小与支撑板(3),所述驱动轴(34)与驱动块(27)内壁相贴合。

5. 根据权利要求2所述的类黄酮提取过滤装置,其特征在于:所述挤压块(26)与装料桶(13)内壁相贴合,所述限位杆(21)中部呈十字形状,所述限位杆(21)中部与连接杆(22)内壁相贴合。

6. 根据权利要求2所述的类黄酮提取过滤装置,其特征在于:所述挤压块(26)位于装料桶(13)正上方,所述升降杆(25)下端位于挤压块(26)中部位置。

7. 根据权利要求1所述的类黄酮提取过滤装置,其特征在于:所述旋转环(16)上设有多个圆形插槽(17),所述圆形插槽(17)分布在旋转环(16)边缘位置。

8. 根据权利要求1所述的类黄酮提取过滤装置,其特征在于:所述固定架(11)呈L形状,所述旋转轴(12)一端穿过固定架(11)上端。

类黄酮提取过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及山楂加工领域,尤其涉及类黄酮提取过滤装置。

背景技术

[0002] 生物类黄酮,即维生素P,是植物次级代谢产物,它们并非单一的化合物,而是多种具有类似结构和活性物质的总称,而山楂经常用于提取类黄酮的材料。

[0003] 1、目前山楂中类黄酮提取时的过滤装置,由于体积过大,不便对过滤装置中的残渣进行去除,也不便对过滤装置内壁进行清洗,从而影响过滤后类黄酮的品质;2、目前类黄酮的提取都是直接将,需要过滤的类黄酮倒在过滤装置上进行过滤,这种方式由于没有外力的介入,过滤非常慢,且过滤不够干净。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的山楂类黄酮提取过滤装置不便进行清洗,以及山楂类黄酮提取过滤装置过滤效率低的缺点,而提出的类黄酮提取过滤装置。

[0005] 为了解决现有技术存在的问题,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 类黄酮提取过滤装置,包括底板,所述底板呈矩形板状,所述底板上表面固定设有一对固定架,所述固定架上均转动设有旋转轴,所述旋转轴一端固定设有装料桶,一个所述旋转轴另一端固定设有旋转环,所述旋转环和固定架上均开设有圆形插槽,所述圆形插槽内插设有圆形插杆,所述底板上表面设有收集盒,所述收集盒位于装料桶下方,所述装料桶下端外壁螺纹设有过滤盒,所述过滤盒内固定设有过滤网,所述装料桶呈圆柱形状,所述底板上设有挤压机构,所述旋转环上设有多个圆形插槽,所述圆形插槽分布在旋转环边缘位置,所述固定架呈L形状,所述旋转轴一端穿过固定架上端。

[0007] 优选地,所述挤压机构包括一对支撑杆,所述支撑杆下端与底板上表面固定连接,所述支撑杆上端固定设有限位杆,所述限位杆上滑动设有连接杆,所述连接杆一侧固定设有升降板,所述升降板上端固定设有横板,所述横板一端下表面固定设有升降杆,所述升降杆下端固定设有挤压块,所述升降板下表面固定设有驱动块,所述挤压块与装料桶内壁相贴合,所述限位杆中部呈十字形状,所述限位杆中部与连接杆内壁相贴合,所述挤压块位于装料桶正上方,所述升降杆下端位于挤压块中部位置。

[0008] 优选地,所述底板上表面固定设有支撑板,所述支撑板上端转动设有连接轴,所述支撑板上端一侧固定设有电机,所述电机输出端与连接轴固定连接,所述连接轴一端固定设有旋转杆,所述旋转杆一端固定设有驱动轴,所述驱动轴一端与驱动块内壁滑动连接,所述旋转杆长度小与支撑板,所述驱动轴与驱动块内壁相贴合。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1、在本实用新型中,通过设置圆柱形状的装料桶,在装料桶下方螺纹安装了过滤盒,当类黄酮过滤后,可快速取下过滤盒,对过滤网上的残渣进行清理,通过转动旋转环使

装料桶倾斜,方便对桶内进行冲洗清洁;

[0011] 2、在本实用新型中,通过电机驱动,使挤压块进入到装料桶中,对装料桶中需要过滤的类黄酮进行挤压,从而加快了桶内类黄酮的过滤。

附图说明

[0012] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0013] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的装料桶结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的挤压块结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的连接杆结构示意图;

[0017] 图中序号:1、底板;11、固定架;12、旋转轴;13、装料桶;14、过滤盒;15、过滤网;16、旋转环;17、圆形插槽;18、圆形插杆;19、收集盒;2、支撑杆;21、限位杆;22、连接杆;23、升降板;24、横板;25、升降杆;26、挤压块;27、驱动块;3、支撑板;31、连接轴;32、电机;33、旋转杆;34、驱动轴。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例1:本实施例提供了类黄酮提取过滤装置,参见图1-4,具体的,包括底板1,底板1呈矩形板状,底板1上表面固定设有一对固定架11,固定架11上均转动设有旋转轴12,旋转轴12一端固定设有装料桶13,一个旋转轴12另一端固定设有旋转环16,旋转环16和固定架11上均开设有圆形插槽17,圆形插槽17内插设有圆形插杆18,底板1上表面设有收集盒19,收集盒19位于装料桶13下方,装料桶13下端外壁螺纹设有过滤盒14,过滤盒14内固定设有过滤网15,装料桶13呈圆柱形状,底板1上设有挤压机构,旋转环16上设有多个圆形插槽17,圆形插槽17分布在旋转环16边缘位置,固定架11呈L形状,旋转轴12一端穿过固定架11上端,将未过滤的类黄酮溶液倒入到装料桶13中,通过挤压机构对装料桶13中的材料进行挤压,材料通过下方的过滤网15进行过滤,使残渣留在过滤网15上,过滤后的类黄酮落到收集盒19中,当过滤完成后,转动过滤盒14,使其与装料桶13脱离,可快速对过滤网15上的残渣进行清理,通过转动旋转环16带动旋转轴12沿着固定架11上进行转动,旋转轴12带动装料桶13进行转动,使装料桶13进行倾斜,将圆形插杆18插入到旋转环16和固定架11上的圆形插槽17内,将装料桶13位置固定,便于对装料桶13内进行冲洗清洁。

[0020] 实施例2:在实施例1中,还存在山楂中类黄酮提取过滤装置过滤效率低的问题,因此,在实施例1的基础上本实施例还包括:

[0021] 在具体实施过程中,如图1和图4所示,挤压机构包括一对支撑杆2,支撑杆2下端与底板1上表面固定连接,支撑杆2上端固定设有限位杆21,限位杆21上滑动设有连接杆22,连接杆22一侧固定设有升降板23,升降板23上端固定设有横板24,横板24一端下表面固定设

有升降杆25,升降杆25下端固定设有挤压块26,升降板23下表面固定设有驱动块27,挤压块26与装料桶13内壁相贴合,限位杆21中部呈十字形状,限位杆21中部与连接杆22内壁相贴合,挤压块26位于装料桶13正上方,升降杆25下端位于挤压块26中部位置,通过驱动块27带动升降板23进行移动,升降板23一侧的连接杆22沿着限位杆21上竖向移动,升降板23带动横板24、升降杆25和挤压块26同步向下,进入到装料桶13中,并对内部的材料进行挤压,加快对类黄酮的过滤。

[0022] 在具体实施过程中,如图2和图3所示,底板1上表面固定设有支撑板3,支撑板3上端转动设有连接轴31,支撑板3上端一侧固定设有电机32,电机32输出端与连接轴31固定连接,连接轴31一端固定设有旋转杆33,旋转杆33一端固定设有驱动轴34,驱动轴34一端与驱动块27内壁滑动连接,旋转杆33长度小与支撑板3,驱动轴34与驱动块27内壁相贴合,通过电机32带动连接轴31进行转动,连接轴31带动旋转杆33进行转动,旋转杆33则带动驱动轴34沿着驱动块27的槽内横向移动,从而使驱动块27进行竖向移动,实现对挤压块26进行驱动。

[0023] 具体的,本实用新型的工作原理及操作方法如下:

[0024] 步骤一,将未过滤的类黄酮溶液倒入到装料桶13中,通过电机32带动连接轴31进行转动,连接轴31带动旋转杆33进行转动,旋转杆33则带动驱动轴34沿着驱动块27的槽内横向移动,从而使驱动块27进行竖向移动;

[0025] 步骤二,驱动块27带动升降板23进行移动,升降板23一侧的连接杆22沿着限位杆21上竖向移动,升降板23带动横板24、升降杆25和挤压块26同步向下,进入到装料桶13中,并对内部的材料进行挤压;

[0026] 步骤三,材料通过下方的过滤网15进行过滤,使残渣留在过滤网15上,过滤后的类黄酮落到收集盒19中。

[0027] 本实用新型通过设置圆柱形状的装料桶13,在装料桶13下方螺纹安装了过滤盒14,当类黄酮过滤后,可快速取下过滤盒14,对过滤网15上的残渣进行清理,通过转动旋转环16使装料桶13倾斜,方便对桶内进行冲洗清洁;通过电机32驱动,使挤压块26进入到装料桶13中,对装料桶13中需要过滤的类黄酮进行挤压,从而加快了桶内类黄酮的过滤。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

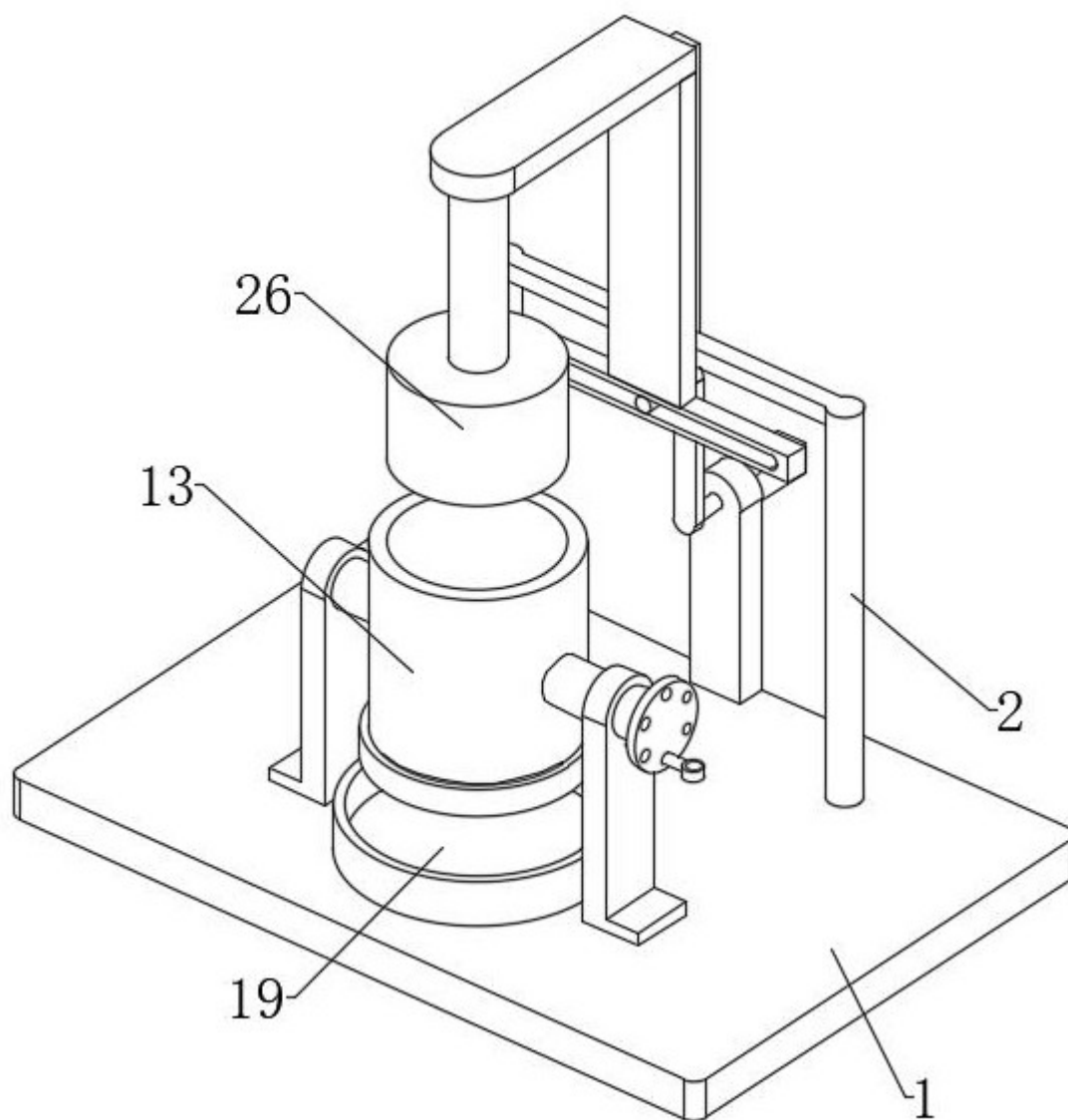


图1

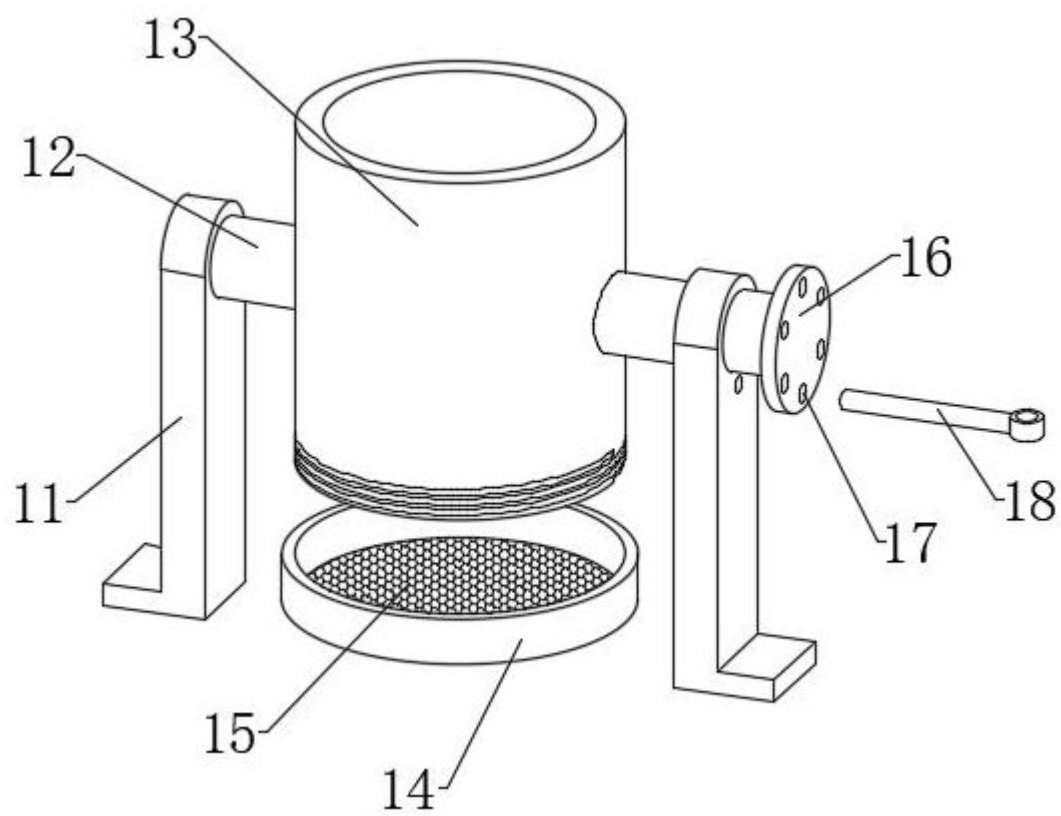


图2

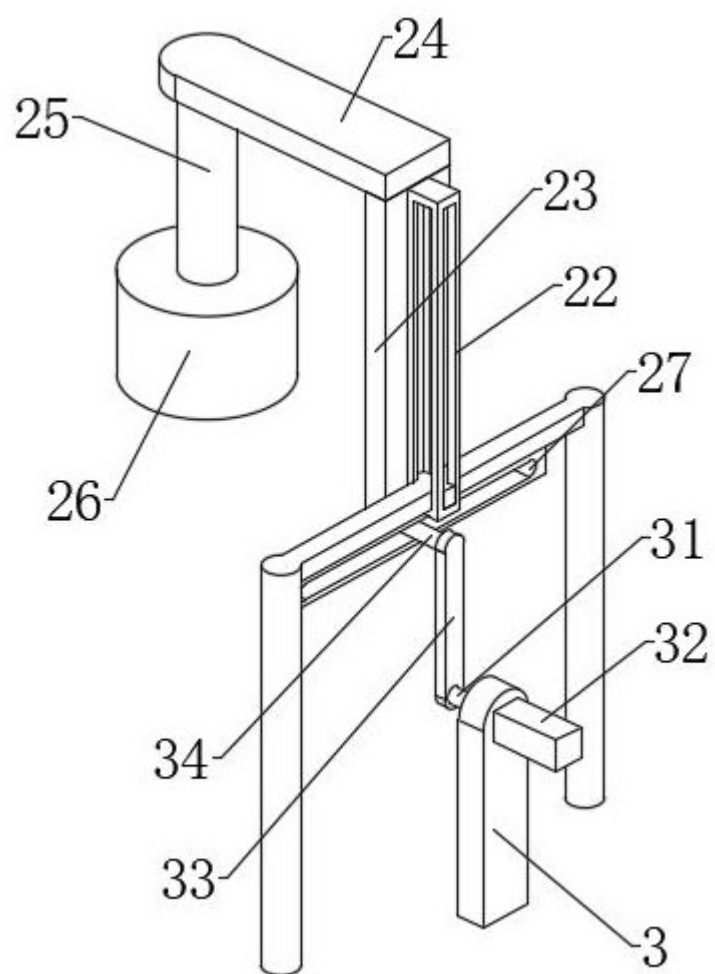


图3

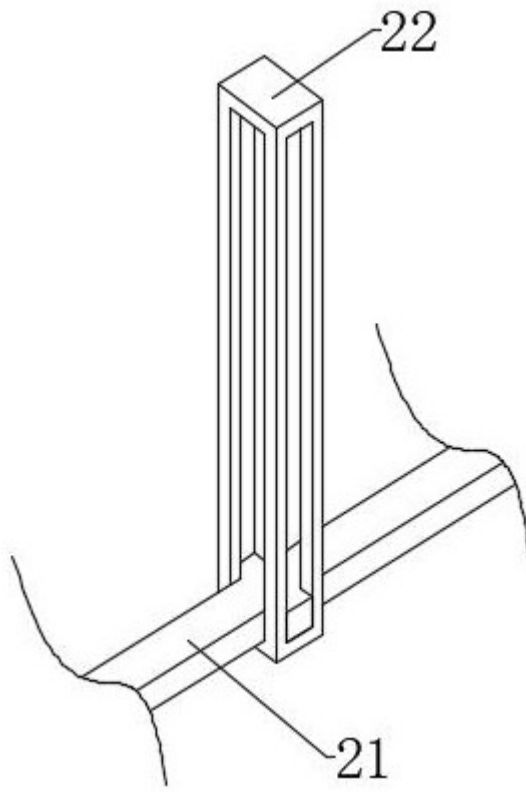


图4