



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215310326 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 28

(21) 申请号 202120998301.3

(22) 申请日 2021.05.11

(73) 专利权人 商丘医学高等专科学校
地址 476100 河南省商丘市城乡一体化示范区迎宾路666号

(72) 发明人 常景芝 郭亚莉 刘青 郭辉
曹艳芳

(74) 专利代理机构 北京国坤专利代理事务所
(普通合伙) 11491
代理人 张国栋

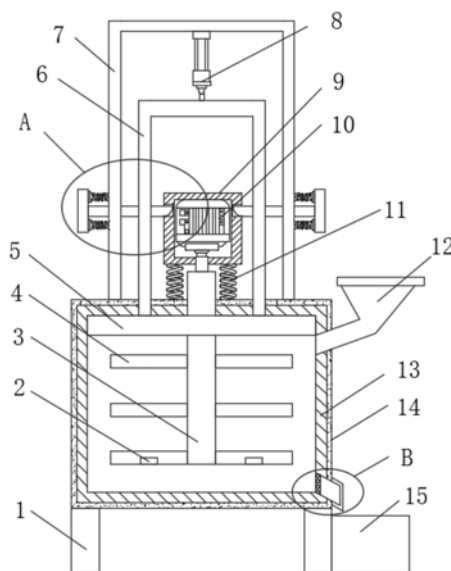
(51) Int. Cl.
B01D 11/02 (2006.01)
B01F 7/18 (2006.01)
A61K 36/8984 (2006.01)
A61K 135/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种用于铁皮枫斗的提取装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于铁皮枫斗的提取装置,包括提取箱,所述提取箱的底部四角均固定连接有支撑柱,所述提取箱的内部设置有用于提取石斛的提取组件,所述提取箱的一侧设置有用于接料的接料组件,所述提取箱的一侧顶部设置有相连通的进料漏斗,所述提取箱的顶部设置有用于挤压石斛的挤压组件,所述提取箱的一侧铰接有对称设置的两个箱门,本实用新型结构简单,通过搅拌组件不断搅拌石斛和提取溶媒,进而得到提取液,并通过收集组件进行收集,再启动电动推杆,最终使得圆板通过第二卡槽与挡板的卡合带动搅拌叶同时向下挤压石斛,极大程度的利用了石斛,减少了浪费,使用方便。



CN 215310326 U

1. 一种用于铁皮枫斗的提取装置,包括提取箱(13),其特征在于,所述提取箱(13)的底部四角均固定连接有支撑柱(1),所述提取箱(13)的内部设置有用于提取石斛的提取组件,所述提取箱(13)的一侧设置有用于接料的接料组件,所述提取箱(13)的一侧顶部设置有相连通的进料漏斗(12),所述提取箱(13)的顶部设置有用于挤压石斛的挤压组件,所述提取箱(13)的一侧铰接有对称设置的两个箱门(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于铁皮枫斗的提取装置,其特征在于,所述提取组件包括固定连接在提取箱(13)顶部的对称设置的两个弹簧(11),两个所述弹簧(11)的顶部固定连接有同一个驱动盒(9),所述驱动盒(9)的顶部内壁固定连接有电机(10),所述电机(10)的输出轴贯穿驱动盒(9)并固定连接有搅拌杆(3),所述搅拌杆(3)的底部贯穿提取箱(13)并延伸至提取箱(13)的内部,所述搅拌杆(3)的外壁呈环状设置有多个搅拌叶(4),所述驱动盒(9)的两侧均开设有第一卡槽(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于铁皮枫斗的提取装置,其特征在于,所述接料组件包括固定连接在提取箱(13)一侧并与提取箱(13)相连通的出料管(22),所述出料管(22)位于提取箱(13)外部的一端螺纹连接有螺纹盖(23),所述出料管(22)的内部设置有滤网(21),所述提取箱(13)的下方设置有收集箱(15),所述收集箱(15)位于出料管(22)的下方。

4. 根据权利要求1所述的一种用于铁皮枫斗的提取装置,其特征在于,所述挤压组件包括设置在提取箱(13)内壁上方的圆板(5),所述圆板(5)的内部开设有与搅拌杆(3)和搅拌叶(4)相适配的通孔(24),所述提取箱(13)的顶部固定连接有第二U型板(7),所述第二U型板(7)的底部固定连接有电动推杆(8),所述电动推杆(8)的活塞杆固定连接有第一U型板(6),所述第一U型板(6)的底部滑动贯穿提取箱(13)并与圆板(5)的顶部转动连接,所述圆板(5)与搅拌杆(3)滑动套设连接。

5. 根据权利要求4所述的一种用于铁皮枫斗的提取装置,其特征在于,所述第二U型板(7)的一侧滑动贯穿连接有与第一卡槽(20)相适配的拉杆(19),所述拉杆(19)远离驱动盒(9)的一端固定连接有拉板(18),所述拉板(18)靠近驱动盒(9)的一侧固定连接有对称设置的两个拉簧(17),两个所述拉簧(17)靠近驱动盒(9)的一端均与第二U型板(7)的一侧固定连接,所述拉杆(19)与第一U型板(6)不接触。

6. 根据权利要求4所述的一种用于铁皮枫斗的提取装置,其特征在于,位于最底层的搅拌叶(4)的两侧均固定连接有挡板(2),所述圆板(5)的底部开设有多个与挡板(2)相适配的第二卡槽(25)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于铁皮枫斗的提取装置,其特征在于,所述提取箱(13)的外壁设有保温层(14)。

一种用于铁皮枫斗的提取装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铁皮石斛加工技术领域,尤其涉及一种用于铁皮枫斗的提取装置。

背景技术

[0002] 铁皮枫斗,又名万丈须,是鲜条加工后的干品。成分有石斛多糖、石斛碱、石斛胺。具有补五脏虚劳;抗衰老;降“三高”;抑制肿瘤。铁皮枫斗,它是中国一味名贵的中药材,中国二级保护植物铁皮石斛干制品。多年生草本植物,茎丛生,圆柱型,高15-30厘米,粗2~4毫米。

[0003] 铁皮枫斗是由铁皮石斛鲜条加工而成的,铁皮枫斗的提取实际上是对铁皮石斛进行提取,铁皮石斛主要活性成分为铁皮石斛多糖。然而,到目前为止,在铁皮石斛提取加工技术领域,还没有很好解决铁皮石斛有效成分铁皮石斛多糖等的充分提取利用,对于这一珍稀名贵药材来说,这无疑是一种巨大的资源浪费,现有的提取装置只是依靠自然滴落来收集药液,不能充分利用铁皮石斛,所以我们提出一种用于铁皮枫斗的提取装置,用以解决上述所提到的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于铁皮枫斗的提取装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于铁皮枫斗的提取装置,包括提取箱,所述提取箱的底部四角均固定连接有支撑柱,所述提取箱的内部设置有用于提取石斛的提取组件,所述提取箱的一侧设置有用于接料的接料组件,所述提取箱的一侧顶部设置有相连通的进料漏斗,所述提取箱的顶部设置有用于挤压石斛的挤压组件,所述提取箱的一侧铰接有对称设置的两个箱门。

[0007] 优选地,所述提取组件包括固定连接在提取箱顶部的对称设置的两个弹簧,两个所述弹簧的顶部固定连接有同一个驱动盒,所述驱动盒的顶部内壁固定连接有机,所述电机的输出轴贯穿驱动盒并固定连接有机,所述搅拌杆的底部贯穿提取箱并延伸至提取箱的内部,所述搅拌杆的外壁呈环状设置有多组搅拌叶,所述驱动盒的两侧均开设有第一卡槽。

[0008] 优选地,所述接料组件包括固定连接在提取箱一侧并与提取箱相连通的出料管,所述出料管位于提取箱外部的一端螺纹连接有螺纹盖,所述出料管的内部设置有滤网,所述提取箱的下方设置有收集箱,所述收集箱位于出料管的下方。

[0009] 优选地,所述挤压组件包括设置在提取箱内壁上方的圆板,所述圆板的内部开设有与搅拌杆和搅拌叶相适配的通孔,所述提取箱的顶部固定连接有第二U型板,所述第二U型板的底部固定连接有机推杆,所述有机推杆的活塞杆固定连接有机U型板,所述第一U型板的底部滑动贯穿提取箱并与圆板的顶部转动连接,所述圆板与搅拌杆滑动套设连接。

[0010] 优选地,所述第二U型板的一侧滑动贯穿连接有与第一卡槽相适配的拉杆,所述拉杆远离驱动盒的一端固定连接有拉板,所述拉板靠近驱动盒的一侧固定连接有对称设置的两个拉簧,两个所述拉簧靠近驱动盒的一端均与第二U型板的一侧固定连接,所述拉杆与第一U型板不接触。

[0011] 优选地,位于最底层的搅拌叶的两侧均固定连接有挡板,所述圆板的底部开设有多个与挡板相适配的第二卡槽。

[0012] 优选地,所述提取箱的外壁设有保温层。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型中,将适量的提取溶媒和处理后的铁皮石斛经进料漏斗投入提取箱内,启动电机,电机的输出轴带动搅拌杆转动,搅拌杆带动搅拌叶转动,进而将提取溶媒和铁皮石斛充分搅拌,搅拌完成后,打开螺纹盖,进而提取液可以通过滤网,从出料管内排入收集箱,完成收集;

[0015] 2、本实用新型中,收集完成后,横向拉动两个拉板,拉板带动两个拉杆横向移动,并拉伸拉簧,此时拉杆解除对电机的制动,启动电动推杆,电动推杆的活塞杆带动第一U型板竖直向下移动,第一U型板带动圆板竖直向下移动,圆板逐渐向下移动,并使得第二卡槽与挡板卡合;

[0016] 3、本实用新型中,此时第一U型板带动驱动盒竖直向下移动并挤压弹簧,驱动盒带动搅拌杆竖直向下移动,进而使得搅拌叶和圆板同时向下挤压石斛,并将其中的药液充分挤压出来,并收集,极大程度的利用了石斛,减少了浪费。

[0017] 本实用新型结构简单,通过搅拌组件不断搅拌石斛和提取溶媒,进而得到提取液,并通过收集组件进行收集,再启动电动推杆,最终使得圆板通过第二卡槽与挡板的卡合带动搅拌叶同时向下挤压石斛,极大程度的利用了石斛,减少了浪费,使用方便。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种用于铁皮枫斗的提取装置的主视剖视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型中A部分的放大图;

[0020] 图3为本实用新型中B部分的放大图;

[0021] 图4为本实用新型中提取箱的主视结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型中搅拌杆和搅拌叶的连接示意图;

[0023] 图6为本实用新型中圆板的俯视结构示意图。

[0024] 图中:1、支撑柱;2、挡板;3、搅拌杆;4、搅拌叶;5、圆板;6、第一U型板;7、第二U型板;8、电动推杆;9、驱动盒;10、电机;11、弹簧;12、进料漏斗;13、提取箱;14、保温层;15、收集箱;16、箱门;17、拉簧;18、拉板;19、拉杆;20、第一卡槽;21、滤网;22、出料管;23、螺纹盖;24、通孔;25、第二卡槽。

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。

[0026] 实施例一

[0027] 参照图1-6,一种用于铁皮枫斗的提取装置,包括提取箱13,提取箱13的底部四角均固定连接有支撑柱1,提取箱13的内部设置有用于提取石斛的提取组件,提取箱13的一侧设置有用于接料的接料组件,提取箱13的一侧顶部设置有相连通的进料漏斗12,提取箱13的顶部设置有用于挤压石斛的挤压组件,提取箱13的一侧铰接有对称设置的两个箱门16。

[0028] 实施例二

[0029] 本实施例在实施例一的基础上进行改进:提取组件包括固定连接在提取箱13顶部的对称设置的两个弹簧11,两个弹簧11的顶部固定连接有同一个驱动盒9,驱动盒9的顶部内壁固定连接有电机10,电机10的输出轴贯穿驱动盒9并固定连接有搅拌杆3,搅拌杆3的底部贯穿提取箱13并延伸至提取箱13的内部,搅拌杆3的外壁呈环状设置有多个搅拌叶4,驱动盒9的两侧均开设有第一卡槽20,接料组件包括固定连接在提取箱13一侧并与提取箱13相连通的出料管22,出料管22位于提取箱13外部的一端螺纹连接有螺纹盖23,出料管22的内部设置有滤网21,提取箱13的下方设置有收集箱15,收集箱15位于出料管22的下方,挤压组件包括设置在提取箱13内壁上方的圆板5,圆板5的内部开设有与搅拌杆3和搅拌叶4相适配的通孔24,提取箱13的顶部固定连接有第二U型板7,第二U型板7的底部固定连接有电动推杆8,电动推杆8的活塞杆固定连接有第一U型板6,第一U型板6的底部滑动贯穿提取箱13并与圆板5的顶部转动连接,圆板5与搅拌杆3滑动套设连接。

[0030] 实施例三

[0031] 本实施例在实施例一的基础上进行改进:第二U型板7的一侧滑动贯穿连接有与第一卡槽20相适配的拉杆19,拉杆19远离驱动盒9的一端固定连接有拉板18,拉板18靠近驱动盒9的一侧固定连接有对称设置的两个拉簧17,两个拉簧17靠近驱动盒9的一端均与第二U型板7的一侧固定连接,拉杆19与第一U型板6不接触,位于最底层的搅拌叶4的两侧均固定连接挡板2,圆板5的底部开设有多个与挡板2相适配的第二卡槽25,提取箱13的外壁设有保温层14。

[0032] 工作原理:在使用时,将适量的提取溶媒和处理后的铁皮石斛经进料漏斗12投入提取箱13内,启动电机10,电机10的输出轴带动搅拌杆3转动,搅拌杆3带动搅拌叶4和圆板5转动,进而将提取溶媒和铁皮石斛充分搅拌,搅拌完成后,打开螺纹盖23,进而提取液可以通过滤网21,从出料管22内排入收集箱15,完成收集,收集完成后,横向拉动两个拉板18,拉板18带动两个拉杆19横向移动,并拉伸拉簧17,此时拉杆19解除对电机10的制动,启动电动推杆8,电动推杆8的活塞杆带动第一U型板6竖直向下移动,第一U型板6带动圆板5竖直向下移动,圆板5逐渐向下移动,并使得第二卡槽25与挡板2卡合,此时第一U型板6带动驱动盒9竖直向下移动并挤压弹簧11,驱动盒9带动搅拌杆3竖直向下移动,进而使得搅拌叶4和圆板5同时向下挤压石斛,并将其中的药液充分挤压出来,并收集,极大程度的利用了石斛,减少了浪费。

[0033] 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。

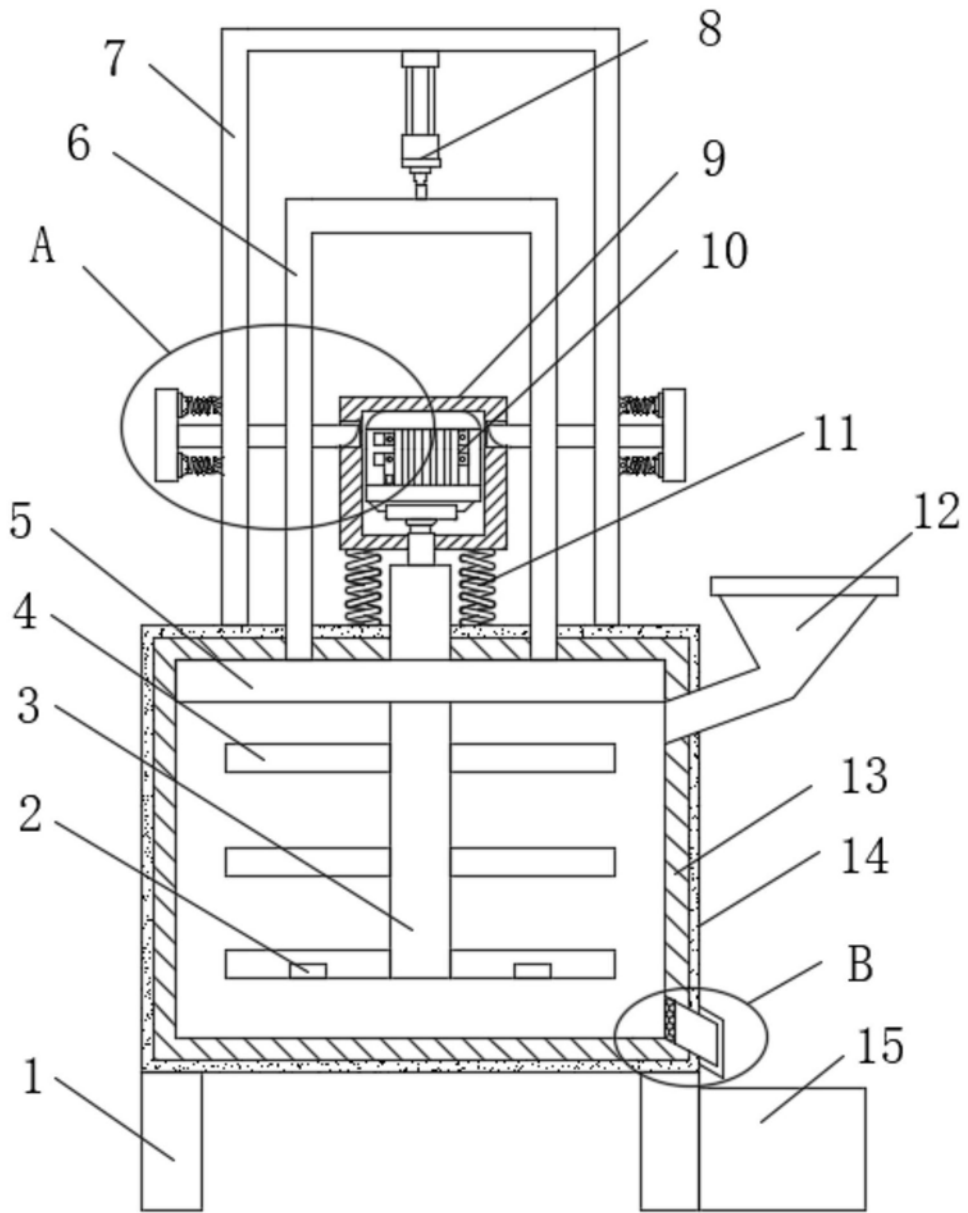


图1

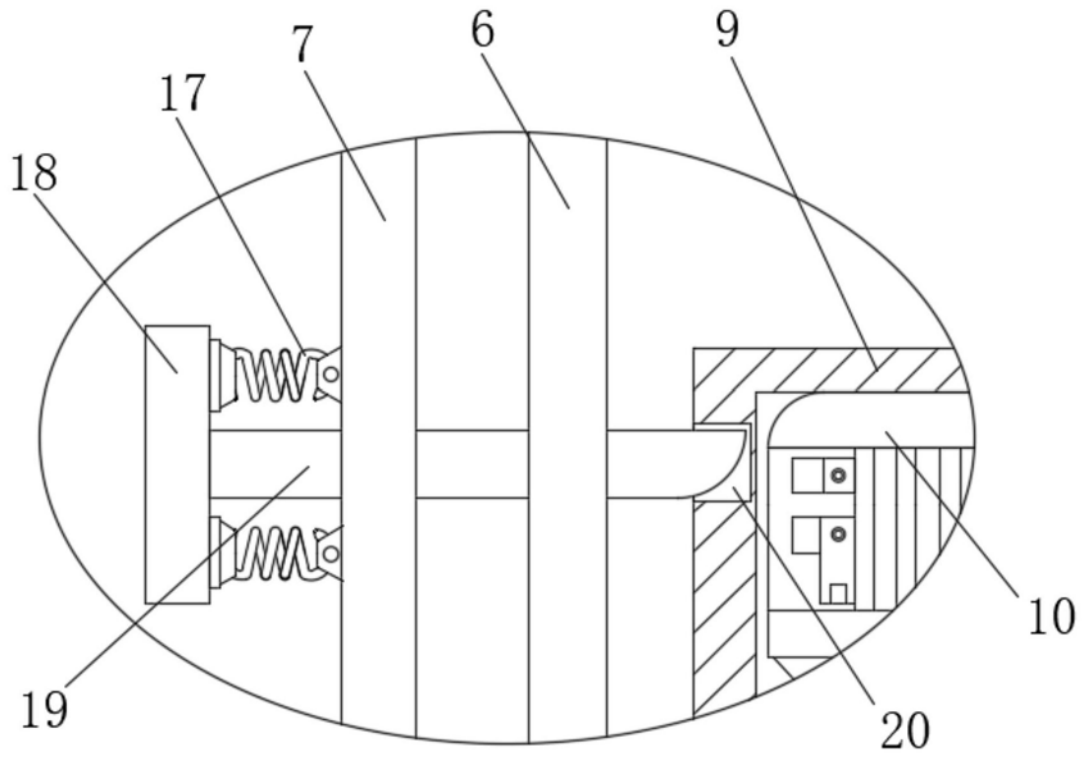


图2

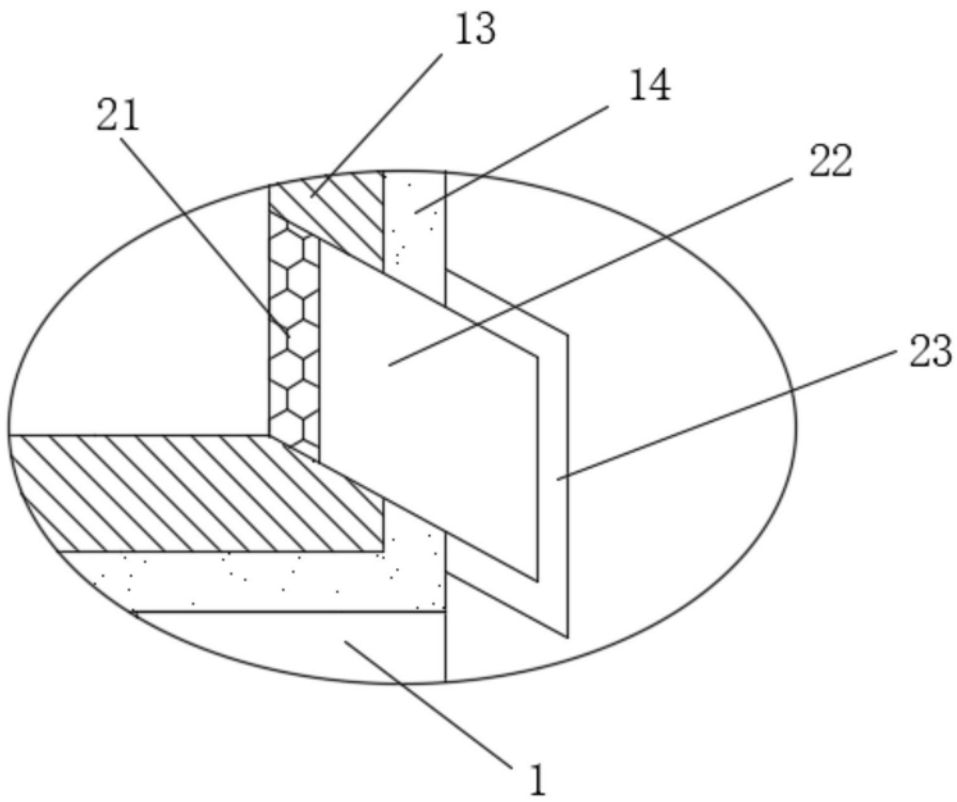


图3

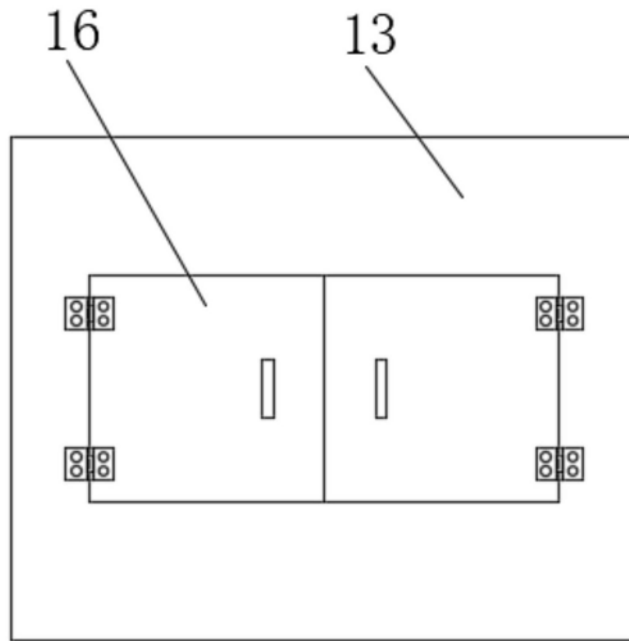


图4

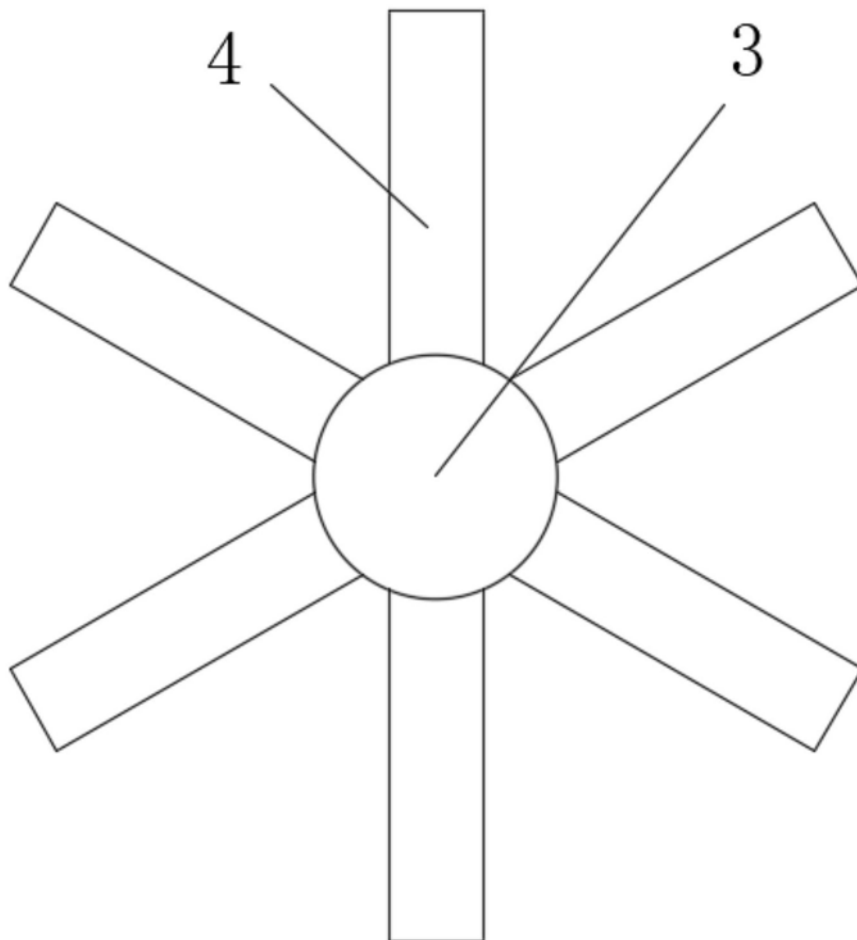


图5

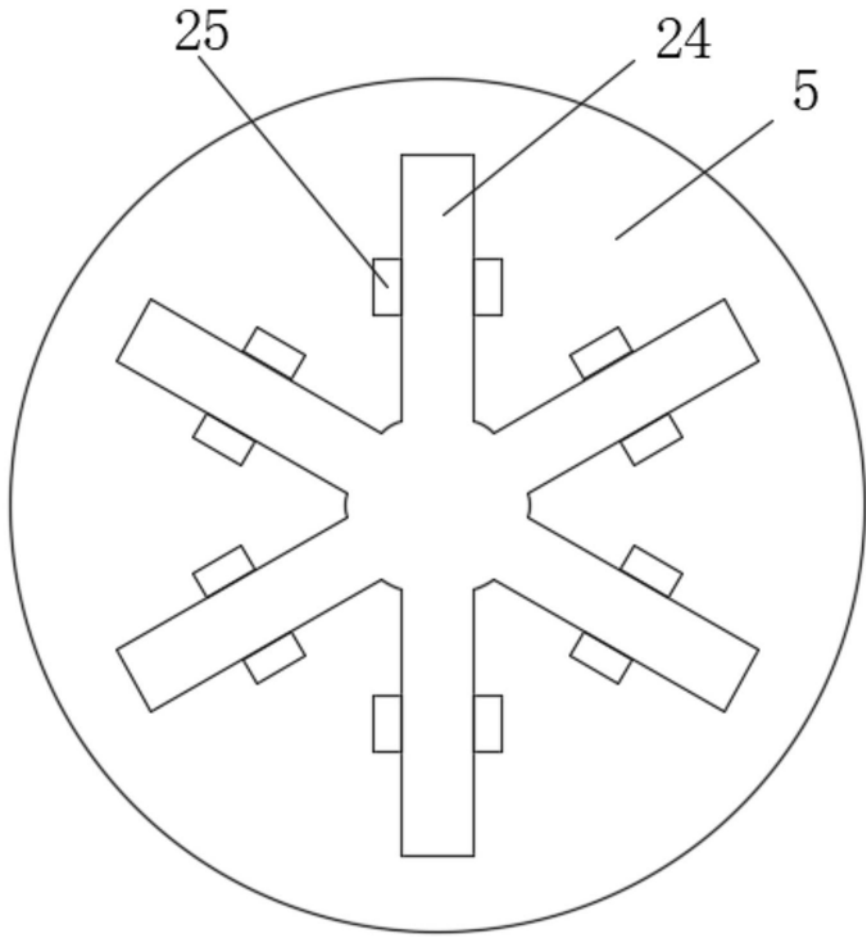


图6