



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109528021 B

(45) 授权公告日 2021.09.07

(21) 申请号 201811407924.8

A47J 27/00 (2006.01)

(22) 申请日 2018.11.23

A47J 36/24 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109528021 A

(56) 对比文件

KR 20180016004 A, 2018.02.14

KR 20180016004 A, 2018.02.14

US 2004099146 A1, 2004.05.27

CN 204553573 U, 2015.08.12

CN 101522082 A, 2009.09.02

CN 207855533 U, 2018.09.14

CN 204617983 U, 2015.09.09

CN 106264192 A, 2017.01.04

CN 1905828 A, 2007.01.31

CN 206371939 U, 2017.08.04

CN 101589910 A, 2009.12.02

(43) 申请公布日 2019.03.29

(73) 专利权人 何钜昌

地址 518000 广东省深圳市罗湖区东门北路1017号9栋117号401

(72) 发明人 何钜昌

(74) 专利代理机构 深圳市神州联合知识产权代理事务所(普通合伙) 44324

代理人 周松强

审查员 贺轶

(51) Int. Cl.

A47J 37/06 (2006.01)

A47J 37/04 (2006.01)

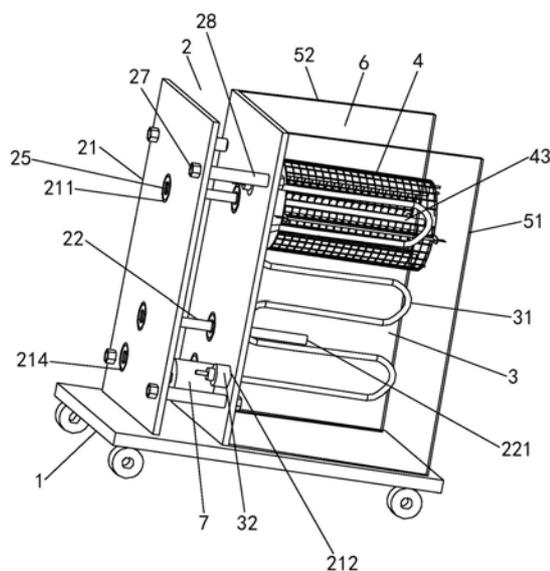
权利要求书3页 说明书10页 附图19页

(54) 发明名称

一种自动烧烤炒菜机

(57) 摘要

本发明公开了一种自动烧烤炒菜机,包括有底座、轴承箱、电热组件、翻转架、烧烤炒菜箱、电机、防护挡板,防护挡板包括有第一挡板、第二挡板,第一挡板、第二挡板、轴承箱、底座围合形成容纳翻转架、电热组件的烧烤炒菜箱,轴承箱设置有串杆,翻转架套设在串杆上,电机通过轴承箱驱动串杆转动,从而带动翻转架转动,从而实现烧烤和炒菜功能。该自动烧烤炒菜机通过电热组件为烧烤炒菜的热源,没有油烟产生,能够更好地保护使用者的健康,可以在室内使用,而且可以自动旋转,实现自动化,还同时具有烧烤和炒菜两种功能,方便使用。



1. 一种自动烧烤炒菜机,其特征包括有底座、轴承箱、电热组件、翻转架、防护挡板、烧烤炒菜箱、电机,所述电机和电热组件均与外部电源电连接,所述轴承箱设置在所述底座上,所述防护挡板包括有第一挡板、第二挡板,所述第一挡板与第二挡板均固定在所述底座上且分别位于所述轴承箱的两端,所述第一挡板、第二挡板、轴承箱、底座围合形成容纳翻转架、电热组件的烧烤炒菜箱,所述轴承箱设置有串杆,所述电机与所述串杆驱动连接,所述翻转架套设在所述串杆上,所述电机通过所述轴承箱驱动所述串杆转动,从而带动所述翻转架转动;

所述翻转架包括有架体、挡板、中心转轴、复数个内叶片、复数个外叶片,所述挡板为两块,两块挡板的中部均开设有中心孔,所述两块挡板均设置有内连接孔与外连接孔,所述内连接孔为与内叶片相对应的复数个,所述内连接孔设置在两块挡板的内侧,所述外连接孔为与外叶片相对应的复数个,所述外连接孔设置在两块挡板的外侧,所述中心转轴插入所述两块挡板的中心孔将所述两块挡板分别安装在所述中心转轴的两端,所述复数个内叶片和复数个外叶片的两端分别插入所述两块挡板的内连接孔和外连接孔从而可拆卸连接在两块挡板上,所述架体环绕架设在所述复数个内叶片上从而环绕架设在中心转轴外围,所述架体、两块挡板在中心转轴的外围围合形成炒菜的空间;所述中心转轴为与所述轴承箱的串杆相适配的管状结构,将所述轴承箱的串杆插入所述中心转轴从而将所述翻转架套设在所述轴承箱的串杆上;所述两块挡板均包括有圆形板和复数个凸板,所述复数个凸板与圆形板为一体成型结构,所述复数个凸板固定在圆形板的周围,所述外连接孔设置在凸板上,所述内连接孔设置在圆形板上,所述中心孔设置在圆形板的中部,所述圆形板的边缘处还开设有复数个烤肉串固定孔;所述架体为折弯成圆柱形的网状结构,所述架体还设置有开口,所述架体位于开口一侧的边缘还设置有钩子,所述架体通过开口一侧的钩子勾住开口另一侧的边缘实现开口的关闭,将钩子松开就可以打开架体的开口;所述复数个内叶片均包括有两端的内连接部以及中间的阻挡部,所述阻挡部与内连接部为一体成型结构,所述复数个内叶片两端的内连接部分别插入两块挡板的内连接孔内从而可拆卸连接在两块挡板上,所述复数个内叶片的阻挡部位于架体内部;所述复数个外叶片均包括有两端的外连接部以及中间的扇风部,所述扇风部与外连接部为一体成型结构,所述复数个外叶片两端的外连接部分别插入所述两块挡板的外连接孔内从而可拆卸连接在两块挡板上,所述复数个外叶片的扇风部位于架体外部。

2. 根据权利要求1所述的自动烧烤炒菜机,其特征包括有侧板、旋转轴、皮带、皮带轮,所述侧板为两块,所述两块侧板均设置在所述底座上,所述两块侧板均设置有轴承孔,所述两块侧板的轴承孔的位置相互对应,所述两块侧板的轴承孔内均固定有轴承,所述旋转轴的一端穿入其中一块侧板的轴承孔内的轴承后从另一块侧板的轴承孔内的轴承中穿出,所述旋转轴朝向烧烤炒菜箱的一端穿出侧板后延伸出串杆,另一端固定在另一块侧板的轴承孔内的轴承中,所述轴承箱外围设置有金属薄板,所述金属薄板包围在所述两块侧板的外围,所述金属薄板、两块侧板和底座围合形成容纳电机、皮带轮、皮带的空腔,所述皮带轮为复数个,所述复数个皮带轮分别与所述电机、旋转轴固定连接,所述复数个皮带轮均与皮带连接,所述电机、皮带轮、皮带均设置在所述两块侧板之间,所述电机通过皮带驱动皮带轮转动,从而驱动旋转轴转动。

3. 根据权利要求2所述的自动烧烤炒菜机,其特征包括有电热组件包括有电加热管

和电连接件,所述电连接件与外部电源电连接,所述电加热管通过电连接件与外部电源电连接,所述轴承箱的串杆一侧的侧板上设置有2个连接孔,所述电连接件通过绝缘的耐高温的固定头固定在所述2个连接孔内,所述电加热管的两端插入所述电连接件内从而固定在烧烤炒菜箱中。

4. 根据权利要求2所述的自动烧烤炒菜机,其特征在于所述轴承箱还包括有螺丝、螺母、中空结构的螺丝套管,两块侧板均设置有螺丝孔,所述螺丝孔为复数个,所述螺丝为复数个,所述螺丝套管为复数个,所述螺丝套管的直径比所述螺丝孔稍大,所述两块侧板的螺丝孔的位置相互对应,所述螺丝套管套设在螺丝上且设置在所述两块侧板的中间,所述螺丝的一端穿入一块侧板的螺丝孔后再穿过螺丝套管最后从另一块侧板的螺丝孔中穿出,伸出两块侧板外的螺丝的两端用螺母固定;所述两块侧板的轴承孔为复数个,所述旋转轴为复数个,所述复数个旋转轴分组平行设置,每组由上到下依次对应设置呈1条直线,所述旋转轴与皮带轮固定连接,所述皮带轮通过旋转轴与串杆固定连接从而驱动串杆转动,所述串杆的数量为与所述旋转轴相适配的复数个。

5. 根据权利要求2所述的自动烧烤炒菜机,其特征在于所述轴承箱还包括有辅助轴,所述两块侧板均设置有辅助轴承孔,所述辅助轴承孔内固定有轴承,所述辅助轴的两端均与所述两块侧板对应的辅助轴承孔内的轴承固定连接,所述辅助轴与所述旋转轴平行设置,所述辅助轴和电机分别位于所述旋转轴两侧的下方,所述旋转轴、辅助轴和电机都固定连接于皮带轮,所述皮带为环形皮带,所述皮带的上部套在最上方旋转轴的皮带轮的上部,所述皮带的两侧部分分别绕过辅助轴与电机的皮带轮的下部,所述皮带的中部绕在下方旋转轴的皮带轮的上部。

6. 根据权利要求2所述的自动烧烤炒菜机,其特征在于所述轴承箱还包括有轴承座,所述轴承箱内的轴承均通过轴承座固定在所述两块侧板的轴承孔内,所述轴承座包括有固定板、固定柱,所述固定柱的大小与所述两块侧板的轴承孔相适配,所述固定柱设置于固定板的中部,固定柱与固定板为一体成型结构,所述固定柱内部为容纳轴承的中空结构,所述固定柱开口的大小与所使用的轴承相适配,轴承通过固定柱的开口过盈设置在固定柱内,所述固定柱的底部开设有穿孔,所述穿孔的大小比所述开口的小,所述穿孔可以让旋转轴通过。

7. 根据权利要求1所述的自动烧烤炒菜机,其特征在于所述轴承箱包括有侧板、限位架、旋转轴、辅助轴、皮带、皮带轮,所述侧板为两块,所述两块侧板均设置在所述底座上,所述限位架位于所述两块侧板之间,所述两块侧板均设置有轴承孔,所述两块侧板的轴承孔的位置相互对应,所述两块侧板的轴承孔内均固定有轴承,所述旋转轴的一端穿入其中一块侧板的轴承孔内的轴承后经过限位架最后从另一块侧板的轴承孔内的轴承中穿出,所述旋转轴朝向烧烤炒菜箱的一端穿出侧板后延伸出串杆,另一端穿出另一块所述侧板后固定连接于皮带轮,所述电机设置在所述轴承箱皮带轮一侧的所述底座上,所述两块侧板均设置有辅助轴承孔,所述辅助轴承孔内固定有轴承,所述辅助轴的两端均与所述两块侧板对应的辅助轴承孔内的轴承固定连接,所述辅助轴与所述旋转轴平行设置,所述辅助轴和电机分别位于所述旋转轴两侧的下方,所述旋转轴、辅助轴和电机都固定连接于皮带轮,所述皮带轮为复数个,所述复数个皮带轮均与皮带连接,所述电机通过皮带驱动皮带轮转动,从而驱动旋转轴转动,从而驱动串杆旋转;所述限位架包括有4片以上的金属薄板,所述4片金

属薄板围合形成长方形的限位架的架体,其余的金属薄板设置在限位架的架体中间形成隔板;所述轴承箱还包括有螺丝、螺母,所述两块侧板均设置有螺丝孔,所述螺丝孔为复数个,所述螺丝为复数个,所述两块侧板的螺丝孔的位置相互对应,螺丝的一端穿入一块侧板的螺丝孔后经过限位架最后从另一块侧板的螺丝孔中穿出,所述限位架设置在所述两块侧板的中间,伸出两块侧板外的螺丝的两端用螺母固定。

## 一种自动烧烤炒菜机

### 技术领域

[0001] 本发明属于烧烤炒菜设备技术领域,特别涉及一种自动烧烤炒菜机。

### 背景技术

[0002] 现在市场上只有少量自动炒菜机出售,但是因为售价高,使用不方便,未被消费者接受。

[0003] 烧烤机是一种用于烧烤羊肉串、蔬菜,烤肉等的设备,以碳烤架最常见。人们通常都是在户外进行烧烤,这就要求烧烤架便于携带,不用时便于收藏,现在的烧烤架烧烤时需要人工不断的翻转肉串,避免肉串被烤焦,但是人工翻转肉串存在增加使用者劳动负担的问题,也存在肉串受热不均匀的问题,影响口感,并且人工翻转时,烧烤的烟雾被使用者吸入,损害使用者的身体健康。

[0004] 随后有人发明出采用以电为能源的烧烤箱,但这种烧烤箱在烧烤食物时不能翻动,只能靠定时来确定食物的烧烤程度,而且这种烤箱存在造价高,使用和维护不便的缺陷。

[0005] 在实用新型申请号为CN201621108178.9的专利申请中,公开了一种便携式旋转肉串烧烤机,包括炭火放置板,炭火放置板前后两侧分别铰接有前挡板和后挡板,左右两端分别铰接有左挡板和右挡板,底部对称的铰接有四根用于支撑炭火放置板的可伸缩的支撑柱,支撑柱上铰接有一端与炭火放置板底部铰接连接杆,左挡板和右挡板上对应的位置均设有通孔,两个通孔之间水平设有旋转装置,旋转装置包括由电机驱动的转轴,转轴上套接有两个平行设置的安装板,安装板之间水平设有若干根肉串放置杆,肉串放置杆上均匀设有若干肉串安装孔。

[0006] 但是,上述实用新型公开的便携式旋转肉串烧烤机,是用炭火来作为烧烤热源,容易产生烟雾,烧烤的烟雾被使用者吸入,会损害使用者的身体健康,而且该便携式旋转肉串烧烤机没有炒菜的功能,不方便使用。

[0007] 在实用新型申请号为CN201120308983.7的专利申请中,公开了一种便拆装的轻便电烧烤盆。包括独立的盆座、电器总成和烤网架,其中电器总成由电器座以及安装在电器座上的电加热管、电控制器构成,电加热管通过电控制器与外部电源取得连接,电器座与盆座的前边部作便拆的插装配合、且电加热管处于盆座内,烤网架与盆座的边部作便拆的插装配合,烤网架处于电加热管上方的盆座顶口。

[0008] 但是,上述实用新型公开的便拆装的轻便电烧烤盆,没有能够令烤肉翻转,使烤肉受热均匀的设置,而且同样没有炒菜的功能,不方便使用。

### 发明内容

[0009] 为解决上述问题,本发明的目的在于提供一种自动烧烤炒菜机,该自动烧烤炒菜机通过电热组件为烧烤炒菜的热源,没有油烟产生,能够更好的保护使用者的健康,可以在室内使用,而且可以自动翻转,实现自动化,还同时具有烧烤和炒菜两种功能,方便使用。

[0010] 为实现上述目的,本发明的技术方案如下:

[0011] 本发明提供一种自动烧烤炒菜机,包括有底座、轴承箱、电热组件、翻转架、防护挡板、烧烤炒菜箱、电机,所述电机和电热组件均与外部电源电连接,所述轴承箱设置在所述底座上,所述防护挡板包括有第一挡板、第二挡板,所述第一挡板与第二挡板均固定在所述底座上且分别位于所述轴承箱的两端,所述第一挡板、第二挡板、轴承箱、底座围合形成容纳翻转架、电热组件的烧烤炒菜箱,所述轴承箱设置有串杆,所述电机与所述串杆驱动连接,所述翻转架套设在所述串杆上,所述电机通过所述轴承箱驱动所述串杆转动,从而带动所述翻转架转动。在本发明中,电机与电热组件通过外部电源通电后,电热组件产生热量,电机驱动串杆转动,当需要烧烤时,可将烤肉等物固定在翻转架内,再将翻转架套设在串杆上,在电机的驱动下翻转架转动,使烤肉等物受热均匀,从而实现烧烤功能;当需要炒菜时,只需将菜放入翻转架中,再将翻转架套设在串杆上,在电机的驱动下翻转架转动,使菜受热均匀,从而实现炒菜功能;该自动烧烤炒菜机通过电热组件为烧烤炒菜的热源,没有油烟产生,能够更好的保护使用者的健康,可以在室内使用,而且可以自动翻转,实现自动化,还同时具有烧烤和炒菜两种功能,方便使用,而且该自动烧烤炒菜机结构简单,使用效果好,易于广泛推广。

[0012] 在本发明中,所述烧烤炒菜箱还可以包括有第三挡板和盖板,所述第三挡板的两端分别连接在所述第一挡板与第二挡板远离所述轴承箱的一端,所述盖板盖合在所述烧烤炒菜箱的上方,所述盖板与第三挡板均为可以揭开拿起的设置结构,所述第一挡板的上部设置有气压平衡孔,由第一挡板、第二挡板、第三挡板、盖板、轴承箱、底座围合形成容纳翻转架、电热组件的密封的烧烤炒菜箱,气压平衡孔可以用来平衡密封的烧烤炒菜箱与大气的压力。

[0013] 进一步地,所述轴承箱包括有侧板、旋转轴、皮带、皮带轮,所述侧板为两块,所述两块侧板均设置在所述底座上,所述两块侧板均设置有轴承孔,所述两块侧板的轴承孔的位置相互对应,所述两块侧板的轴承孔内均固定有轴承,所述旋转轴的一端穿入其中一块侧板的轴承孔内的轴承后从另一块侧板的轴承孔内的轴承中穿出,所述旋转轴朝向烧烤炒菜箱的一端穿出侧板后延伸出所述串杆,另一端固定在另一块侧板的轴承孔内的轴承中,所述轴承箱外围设置有金属薄板,所述金属薄板包围在所述两块侧板的外围,所述金属薄板、两块侧板和底座围合形成容纳电机、皮带轮、皮带的空腔,所述皮带轮为复数个,所述复数个皮带轮分别与所述电机、旋转轴固定连接,所述复数个皮带轮均与皮带连接,所述电机、皮带轮、皮带均设置在所述两块侧板之间,所述电机通过皮带驱动皮带轮转动,从而驱动旋转轴转动。在本发明中,该自动烧烤炒菜机使用时,电机通过皮带驱动皮带轮转动从而驱动旋转轴转动,从而使串杆和翻转架自动旋转,无需人工翻转,方便使用;通过上述设置,更加减小了该自动烧烤炒菜机的体积,从而降低了该自动烧烤炒菜机的生产成本,使用效果好,易于广泛推广。

[0014] 进一步地,所述电热组件包括有电加热管和电连接件,所述电连接件与外部电源电连接,所述电加热管通过电连接件与外部电源电连接,所述轴承箱的串杆一侧的侧板上设置有2个连接孔,所述电连接件通过绝缘的耐高温的固定头固定在所述2个连接孔内,所述电加热管的两端插入所述电连接件内从而固定在烧烤炒菜箱中。通电后电加热管产生的热量被密封在密封的烧烤炒菜箱中,不会流失,非常节约电能。

[0015] 进一步地,所述轴承箱还包括有螺丝、螺母、中空结构的螺丝套管,两块侧板均设置有螺丝孔,所述螺丝孔为复数个,所述螺丝为复数个,所述螺丝套管为复数个,所述螺丝套管的直径比所述螺丝孔稍大,所述两块侧板的螺丝孔的位置相互对应,所述螺丝套管套设在螺丝上且设置在所述两块侧板的中间,所述螺丝的一端穿入一块侧板的螺丝孔后再穿过螺丝套管最后从另一块侧板的螺丝孔中穿出,伸出两块侧板外的螺丝的两端用螺母固定;所述两块侧板的轴承孔为复数个,所述旋转轴为复数个,所述复数个旋转轴分组平行设置,每组由上到下依次对应设置呈1条直线,所述旋转轴与皮带轮固定连接,所述皮带轮通过旋转轴与串杆固定连接从而驱动串杆转动,所述串杆的数量为与所述旋转轴相适配的复数个。在本发明中,螺丝套管套设在螺丝上然后设置在所述两块侧板的中间,螺丝的两端用螺母固定后螺丝套管就能使两块侧板安装连接更稳固。

[0016] 在本发明中,轴承箱的旋转轴为两个,两个旋转轴设置成一组,一组两个旋转轴由上到下依次对应设置呈1条直线,串杆和翻转架的数量为与旋转轴相适配的2个。

[0017] 进一步地,所述轴承箱还包括有辅助轴,所述两块侧板均设置有辅助轴承孔,所述辅助轴承孔内固定有轴承,所述辅助轴的两端均与所述两块侧板对应的辅助轴承孔内的轴承固定连接,所述辅助轴与所述旋转轴平行设置,所述辅助轴和电机分别位于所述旋转轴两侧的下方,所述旋转轴、辅助轴和电机都固定连接于皮带轮,所述皮带为环形皮带,所述皮带的上部套在最上方旋转轴的皮带轮的上部,所述皮带的两侧部分分别绕过辅助轴与电机的皮带轮的下部,所述皮带的中部绕在下方旋转轴的皮带轮的上部。在本发明中,将皮带绕在辅助轴的皮带轮上,辅助轴能够增大皮带与皮带轮的接触面积,而且能够使辅助轴起到张紧轮的作用,电机启动时,通过电机带动皮带传动,从而带动皮带轮转动,进而带动旋转轴使串杆转动起来,更加方便使用。

[0018] 进一步地,所述轴承箱还包括有轴承座,所述轴承箱内的全部轴承均通过轴承座固定在所述两块侧板的轴承孔内,所述轴承座包括有固定板、固定柱,所述固定柱的大小与所述两块侧板的轴承孔相适配,所述固定柱设置于固定板的中部,固定柱与固定板为一体成型结构,所述固定柱内部为容纳轴承的中空结构,所述固定柱开口的大小与所使用的轴承相适配,轴承通过固定柱的开口过盈设置在固定柱内,所述固定柱的底部开设有穿孔,所述穿孔的大小比所述开口的小,所述穿孔可以让旋转轴通过。在本发明中,将该轴承座的固定柱插入两块侧板的轴承孔内固定,此时固定板与侧板贴在一起从而起到固定的作用,然后将轴承放入固定柱内即可,当需要拆卸时,只需要抓住固定板就可以轻松将轴承座取出,通过固定柱底部的穿孔将轴承推出即可,方便安装和维修。

[0019] 进一步地,在本发明的另一种实施例中,所述轴承箱包括有侧板、限位架、旋转轴、皮带、辅助轴、皮带轮,所述侧板为两块,所述两块侧板均设置在所述底座上,所述限位架位于所述两块侧板之间,所述两块侧板均设置有轴承孔,所述两块侧板的轴承孔的位置相互对应,所述两块侧板的轴承孔内均固定有轴承,所述旋转轴的一端穿入其中一块侧板的轴承孔内的轴承后经过限位架最后从另一块侧板的轴承孔内的轴承中穿出,所述旋转轴朝向烧烤炒菜箱的一端穿出侧板后延伸出串杆,另一端穿出另一块所述侧板后固定连接于皮带轮,所述电机设置在所述轴承箱皮带轮一侧的所述底座上,所述两块侧板均设置有辅助轴承孔,所述辅助轴承孔内固定有轴承,所述辅助轴的两端均与所述两块侧板对应的辅助轴承孔内的轴承固定连接,所述辅助轴与所述旋转轴平行设置,所述辅助轴和电机分别位于

所述旋转轴两侧的下方,所述旋转轴、辅助轴和电机都固定连接有皮带轮,所述皮带轮为复数个,所述复数个皮带轮均与皮带连接,所述电机通过皮带驱动皮带轮转动,从而驱动旋转轴转动,从而驱动串杆旋转;所述限位架包括有4片以上的金属薄板,所述4片金属薄板围合形成长方形的限位架的架体,其余的金属薄板设置在限位架的架体中间形成隔板;所述轴承箱还包括有螺丝、螺母,所述两块侧板均设置有螺丝孔,所述螺丝孔为复数个,所述螺丝为复数个,所述两块侧板的螺丝孔的位置相互对应,螺丝的一端穿入一块侧板的螺丝孔后经过限位架最后从另一块侧板的螺丝孔中穿出,所述限位架设置在所述两块侧板的中间,伸出两块侧板外的螺丝的两端用螺母固定。在本发明中,通过上述设置也可以实现该自动烧烤炒菜机在使用时,电机通过皮带驱动皮带轮转动从而驱动旋转轴转动,从而使串杆和翻转架自动旋转,无需人工翻转,方便使用。

[0020] 进一步地,所述翻转架包括有架体、挡板、中心转轴、复数个内叶片、复数个外叶片,所述挡板为两块,两块挡板的中部均开设有中心孔,所述两块挡板均设置有内连接孔与外连接孔,所述内连接孔为与内叶片相对应的复数个,所述内连接孔设置在两块挡板的内侧,所述外连接孔为与外叶片相对应的复数个,所述外连接孔设置在两块挡板的外侧,所述中心转轴插入所述两块挡板的中心孔将所述两块挡板分别安装在所述中心转轴的两端,所述复数个内叶片和复数个外叶片的两端分别插入所述两块挡板的内连接孔和外连接孔从而可拆卸连接在两块挡板上,所述架体环绕架设在所述复数个内叶片上从而环绕架设在中心转轴外围,所述架体、两块挡板在中心转轴的外围围合形成炒菜的空间,所述中心转轴为与所述轴承箱的串杆相适配的管状结构,将所述轴承箱的串杆插入所述中心转轴从而将所述翻转架套设在串杆上。在本发明中,该自动烧烤炒菜机在使用时电机带动串杆转动,从而带动翻转架转动,不使用时可以将中心转轴从串杆上拔下,这样就可以将翻转架从自动烧烤炒菜机中取出。

[0021] 进一步地,所述两块挡板均包括有圆形板和复数个凸板,所述复数个凸板与圆形板为一体成型结构,所述复数个凸板固定在圆形板的周围,所述外连接孔设置在凸板上,所述内连接孔设置在圆形板上,所述中心孔设置在圆形板的中部,所述圆形板的边缘处还开设有复数个烤肉串固定孔;

[0022] 所述架体为折弯成圆柱形的网状结构,所述架体还设置有开口,所述架体位于开口一侧的边缘还设置有钩子,所述架体通过开口一侧的钩子勾住开口另一侧的边缘实现开口的关闭,将钩子松开就可以打开架体的开口。在本发明中,当需要炒菜时,架体可以套设在中心转轴外围,内部形成炒菜的空间,当需要烧烤时,只需将架体拆下,将串好肉片的竹竿的两端分别插入两块挡板对应的烤肉串固定孔内,从而固定在两块挡板的中间,随着中心转轴的旋转而转动,受热均匀;当架体的开口打开时,可以将菜放入翻转架或将菜从翻转架中取出,当架体的开口关闭时,就可以在炒菜时防止菜从翻转架中掉落出去,方便使用。

[0023] 进一步地,所述复数个内叶片均包括有两端的内连接部以及中间的阻挡部,所述阻挡部与内连接部为一体成型结构,所述复数个内叶片两端的内连接部分别插入两块挡板的内连接孔内从而可拆卸连接在两块挡板上,所述复数个内叶片的阻挡部位于架体内部;当翻转架转动炒菜时,里面的菜会被复数个内叶片的阻挡部刮起来,沿着架体的弧面转动,当翻转架旋转到阻挡部位于最高点时将菜抛下,增大翻转力度,使其可以达到炒菜时翻转的效果,受热更加均匀;

[0024] 所述复数个外叶片均包括有两端的外连接部以及中间的扇风部,所述扇风部与外连接部为一体成型结构,所述复数个外叶片两端的外连接部分别插入所述两块挡板的外连接孔内从而可拆卸连接在两块挡板上,所述复数个外叶片的扇风部位于架体外侧。当翻转架转动炒菜时,复数个外叶片的扇风部会随着旋转起到扇风的作用,使空腔中的热空气循环流动,温度分布更加均匀。

[0025] 在本发明中,内叶片和外叶片均为3片,3片内叶片和3片外叶片均匀连接在两块挡板上从而设置在中心转轴外围,当需要烧烤时,可将架体从翻转架上取下,然后将烤肉等物固定在中心转轴、三个内叶片、两块侧板上,再将所述轴承箱的串杆插入所述中心转轴从而将所述翻转架套设在串杆上,电机带动串杆转动,从而带动烤肉等物转动,使烤肉等物受热均匀,实现烧烤功能。当需要炒菜时,将菜放入翻转架的架体内,再将所述轴承箱的串杆插入所述中心转轴从而将所述翻转架套设在串杆上,电机带动串杆转动,从而带动翻转架转动,在三个内叶片阻挡部的作用下,实现炒菜功能。

[0026] 在本发明的另一种实施例中,所述翻转架包括有架体、挡板、中心转轴、复数个内叶片,所述挡板为两块,所述两块挡板均为圆形金属板,所述两块挡板的中部均开设有中心孔,所述两块挡板的周边均设置有内连接孔和烤肉串固定孔,所述内连接孔为与内叶片相对应的复数个,所述烤肉串固定孔为复数个,所述中心转轴插入所述两块挡板的中心孔将所述两块挡板分别安装在所述中心转轴的两端,所述复数个内叶片的两端分别插入所述两块挡板的内连接孔从而可拆卸连接在两块挡板上,所述架体环绕架设在所述复数个内叶片上从而环绕架设在中心转轴外围,所述架体、两块挡板在中心转轴的外围围合形成炒菜的空间,所述中心转轴为与所述轴承箱的串杆相适配的管状结构,将所述轴承箱的串杆插入所述中心转轴从而将所述翻转架套设在串杆上。在本发明中,通过上述设置也可以实现该自动烧烤炒菜机的烧烤炒菜功能。

[0027] 在本发明的另一种实施例中,轴承箱的旋转轴为1个,串杆和翻转架的数量为与旋转轴相适配的1个。

[0028] 本发明的有益效果在于:相比于现有技术,在本发明当中,该自动烧烤炒菜机通过电热组件为烧烤炒菜的热源,没有油烟产生,能够更好的保护使用者的健康,可以在室内使用,而且可以自动翻转,实现自动化,还同时具有烧烤和炒菜两种功能,更加方便使用,而且该自动烧烤炒菜机结构简单,使用效果好,易于广泛推广。

## 附图说明

[0029] 图1是本发明一种自动烧烤炒菜机的第一角度实施例示意图。

[0030] 图2是本发明一种自动烧烤炒菜机的第二角度实施例示意图。

[0031] 图3是本发明一种自动烧烤炒菜机的第三角度实施例示意图。

[0032] 图4是本发明一种自动烧烤炒菜机的侧面结构示意图。

[0033] 图5是本发明一种自动烧烤炒菜机的翻转架的实施例1的第一角度示意图。

[0034] 图6是本发明一种自动烧烤炒菜机的翻转架的实施例1的第二角度示意图。

[0035] 图7是本发明一种自动烧烤炒菜机的翻转架的挡板的实施例1结构示意图。

[0036] 图8是本发明一种自动烧烤炒菜机的翻转架的挡板的实施例2结构示意图。

[0037] 图9是本发明一种自动烧烤炒菜机的翻转架的外叶片的结构示意图。

- [0038] 图10是本发明一种自动烧烤炒菜机的翻转架的内叶片的结构示意图。
- [0039] 图11是本发明一种自动烧烤炒菜机的轴承箱的实施例1的爆炸示意图。
- [0040] 图12是本发明一种自动烧烤炒菜机的轴承箱的实施例1的立体图。
- [0041] 图13是本发明一种自动烧烤炒菜机的轴承箱的轴承座的第一角度结构示意图。
- [0042] 图14是本发明一种自动烧烤炒菜机的轴承箱的轴承座的第二角度结构示意图。
- [0043] 图15是本发明一种自动烧烤炒菜机的轴承箱的实施例2的爆炸示意图。
- [0044] 图16是本发明一种自动烧烤炒菜机的轴承箱的实施例2的立体图。
- [0045] 图17是本发明一种自动烧烤炒菜机的轴承箱的实施例3的立体图。
- [0046] 图18是本发明一种自动烧烤炒菜机的轴承箱的实施例3的爆炸示意图。
- [0047] 图19是本发明一种自动烧烤炒菜机采用实施例3的轴承箱的立体图。
- [0048] 图20是本发明一种自动烧烤炒菜机的翻转架的实施例2的第一角度示意图。
- [0049] 图21是本发明一种自动烧烤炒菜机的翻转架的实施例2的第二角度示意图。

### 具体实施方式

[0050] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0051] 参见图1-14所示,本发明提供一种自动烧烤炒菜机,包括有底座1、轴承箱2、电热组件3、翻转架4、防护挡板、烧烤炒菜箱6、电机7,电机7和电热组件3均与外部电源电连接,轴承箱2设置在底座1上,防护挡板包括有第一挡板51、第二挡板52,第一挡板51与第二挡板52均固定在底座1上且分别位于轴承箱2的两端,第一挡板51、第二挡板52、轴承箱2、底座1围合形成容纳翻转架4、电热组件3的烧烤炒菜箱6,轴承箱2设置有串杆221,电机7与串杆221驱动连接,翻转架4套设在串杆221上,电机7通过轴承箱2驱动串杆221转动,从而带动翻转架4转动。在本发明中,电机7与电热组件3通过外部电源通电后,电热组件3产生热量,电机7驱动串杆221转动,当需要烧烤时,可将烤肉等物固定在翻转架4内,再将翻转架4套设在串杆221上,在电机7的驱动下翻转架4转动,使烤肉等物受热均匀,从而实现烧烤功能;当需要炒菜时,只需将菜放入翻转架4中,再将翻转架4套设在串杆221上,在电机7的驱动下翻转架4转动,使菜受热均匀,从而实现炒菜功能;该自动烧烤炒菜机通过电热组件3为烧烤炒菜的热源,没有油烟产生,能够更好的保护使用者的健康,可以在室内使用,而且可以自动翻转,实现自动化,还同时具有烧烤和炒菜两种功能,方便使用,而且该自动烧烤炒菜机结构简单,使用效果好,易于广泛推广。

[0052] 在本发明中,烧烤炒菜箱6还可以包括有第三挡板(图未示)和盖板(图未示),第三挡板(图未示)的两端分别连接在第一挡板51与第二挡板52远离轴承箱2的一端,盖板(图未示)盖合在烧烤炒菜箱6的上方,盖板(图未示)与第三挡板(图未示)均为可以揭开拿起的设置结构,第一挡板51的上部设置有气压平衡孔(图未示),由第一挡板51、第二挡板52、第三挡板(图未示)、盖板(图未示)、轴承箱2、底座1围合形成容纳翻转架4、电热组件3的密封的烧烤炒菜箱6,气压平衡孔(图未示)可以用来平衡密封的烧烤炒菜箱6与大气的压力。

[0053] 在本实施例中,轴承箱2包括有侧板21、旋转轴22、皮带23、皮带轮24,侧板21为两块,两块侧板21均设置在底座1上,两块侧板21均设置有轴承孔211,两块侧板21的轴承孔

211的位置相互对应,两块侧板21的轴承孔211内均固定有轴承25,旋转轴22的一端穿入其中一块侧板21的轴承孔211内的轴承25后从另一块侧板21的轴承孔211内的轴承25中穿出,旋转轴22朝向烧烤炒菜箱6的一端穿出侧板21后延伸出串杆221,另一端固定在另一块侧板21的轴承孔211内的轴承25中,轴承箱2外围设置有金属薄板(图未示),金属薄板(图未示)包围在两块侧板21的外围,金属薄板(图未示)、两块侧板21和底座1围合形成容纳电机7、皮带轮24、皮带23的空腔,皮带轮24为复数个,复数个皮带轮24分别与电机7、旋转轴22固定连接,复数个皮带轮24均与皮带23连接,电机7、皮带轮24、皮带23均设置在两块侧板21之间,电机7通过皮带23驱动皮带轮24转动,从而驱动旋转轴22转动。在本发明中,该自动烧烤炒菜机使用时,电机7通过皮带23驱动皮带轮24转动从而驱动旋转轴22转动,从而使串杆221和翻转架4自动旋转,无需人工翻转,方便使用;通过上述设置,更加减小了该自动烧烤炒菜机的体积,从而降低了该自动烧烤炒菜机的生产成本,使用效果好,易于推广。

[0054] 在本实施例中,电热组件3包括有电加热管31和电连接件32,电连接件32与外部电源电连接,电加热管31通过电连接件32与外部电源电连接,轴承箱2的串杆221一侧的侧板21上设置有2个连接孔212,电连接件32通过绝缘的耐高温的固定头33固定在2个连接孔212内,电加热管31的两端插入电连接件32内从而固定在烧烤炒菜箱6中。通电后电加热管31产生的热量被密封在密封的烧烤炒菜箱6中,不会流失,非常节约电能。

[0055] 在本实施例中,轴承箱2还包括有螺丝26、螺母27、中空结构的螺丝套管28,两块侧板21均设置有螺丝孔213,螺丝孔213为复数个,螺丝26为复数个,螺丝套管28为复数个,螺丝套管28的直径比螺丝孔213稍大,两块侧板21螺丝孔213的位置相互对应,螺丝套管28套设在螺丝26上且设置在两块侧板21的中间,螺丝26的一端穿入一块侧板21的螺丝孔213后再穿过螺丝套管28最后从另一块侧板21的螺丝孔213中穿出,伸出两块侧板21外的螺丝26的两端用螺母27固定;两块侧板21的轴承孔211为复数个,旋转轴22为复数个,复数个旋转轴22分组平行设置,每组由上到下依次对应设置呈1条直线,旋转轴22与皮带轮24固定连接,皮带轮24通过旋转轴22与串杆221固定连接从而驱动串杆221转动,串杆221的数量为与旋转轴22相适配的复数个。在本发明中,螺丝套管28套设在螺丝26上然后设置在两块侧板21的中间,螺丝26的两端用螺母27固定后螺丝套管28就能使两块侧板21安装连接更稳固。

[0056] 在本发明中,轴承箱2的旋转轴22为两个,两个旋转轴22设置成一组,一组两个旋转轴22由上到下依次对应设置呈1条直线。

[0057] 在本实施例中,轴承箱2还包括有辅助轴29,两块侧板21均设置有辅助轴承孔214,辅助轴承孔214内固定有轴承25,辅助轴29的两端均与两块侧板21对应的辅助轴承孔214内的轴承25固定连接,辅助轴29与旋转轴22平行设置,辅助轴29和电机7分别位于旋转轴22两侧的下方,旋转轴22、辅助轴29和电机7都固定连接于皮带轮24,皮带23为环形皮带,皮带23的上部套在最上方旋转轴22的皮带轮24的上部,皮带23的两侧部分分别绕过辅助轴29与电机7的皮带轮24的下部,皮带23的中部绕在下方旋转轴22的皮带轮24的上部。在本发明中,将皮带23绕在辅助轴29的皮带轮24上,辅助轴29能够增大皮带23与皮带轮24的接触面积,而且能够使辅助轴29起到张紧轮的作用,电机7启动时,通过电机7带动皮带23传动,从而带动皮带轮24转动,进而带动旋转轴22使串杆221转动起来,更加方便使用。

[0058] 参见图13-14所示,轴承箱2还包括有轴承座20,轴承箱2内的全部轴承25均通过轴承座20固定在两块侧板21的轴承孔211内,轴承座20包括有固定板201、固定柱202,固定柱

202的大小与两块侧板21的轴承孔211相适配,固定柱202设置于固定板201的中部,固定柱202与固定板201为一体成型结构,固定柱202内部为容纳轴承25的中空结构,固定柱202的开口2021的大小与所使用的轴承25相适配,轴承25通过固定柱202的开口2021过盈设置在固定柱202内,固定柱202的底部开设有穿孔2022,穿孔2022的大小比开口2021的小,穿孔2022可以让旋转轴22通过。在本发明中,将该轴承座20的固定柱202插入两块侧板21的轴承孔211内固定,此时固定板201与侧板21贴在一起从而起到固定的作用,然后将轴承25放入固定柱202内即可,当需要拆卸时,只需要抓住固定板201就可以轻松将轴承座20取出,通过固定柱202底部的穿孔2022将轴承25推出即可,方便安装和维修。

[0059] 参见图15-16所示,在本发明的另一种实施例中,轴承箱700包括有侧板100、限位架200、旋转轴300、皮带800、辅助轴302、皮带轮400,侧板100为两块,两块侧板100均设置在底座1上,限位架200位于两块侧板100之间,两块侧板100均设置有轴承孔101,两块侧板100的轴承孔101的位置相互对应,两块侧板100的轴承孔101内均固定有轴承102,旋转轴300的一端穿入其中一块侧板100的轴承孔101内的轴承102后经过限位架200最后从另一块侧板100的轴承孔101内的轴承102中穿出,旋转轴300朝向烧烤炒菜箱6的一端穿出侧板100后延伸出串杆301,另一端穿出另一块侧板100后固定连接皮带轮400,电机7设置在轴承箱700皮带轮400一侧的底座1上,两块侧板100均设置有辅助轴承孔303,辅助轴承孔303内固定有轴承102,辅助轴302的两端均与两块侧板100对应的辅助轴承孔303内的轴承102固定连接,辅助轴302与旋转轴300平行设置,辅助轴302和电机7分别位于旋转轴300两侧的下方,旋转轴300、辅助轴302和电机7都固定连接皮带轮400,皮带轮400为复数个,复数个皮带轮400均与皮带800连接,电机7通过皮带800驱动皮带轮400转动,从而驱动旋转轴300转动,从而驱动串杆301旋转;限位架200包括有4片以上的金属板,4片金属板围合形成长方形的限位架的架体201,其余的金属板设置在架体201中间形成隔板202;轴承箱700还包括有螺丝500、螺母600,两块侧板100均设置有螺丝孔103,螺丝孔103为复数个,螺丝500为复数个,两块侧板100的螺丝孔103的位置相互对应,螺丝500的一端穿入一块侧板100的螺丝孔103后经过限位架200最后从另一块侧板100的螺丝孔103中穿出,限位架200设置在两块侧板100的中间,伸出两块侧板100外的螺丝500的两端用螺母600固定。在本发明中,通过上述设置也可以实现该自动烧烤炒菜机在使用时,电机7通过皮带驱动皮带轮400转动从而驱动旋转轴300转动,从而使串杆301和翻转架4自动旋转,无需人工翻转,方便使用。

[0060] 参见图5-10所示,翻转架4包括有架体41、挡板42、中心转轴43、复数个内叶片44、复数个外叶片45,挡板42为两块,两块挡板42的中部均开设有中心孔421,两块挡板42均设置有内连接孔422与外连接孔423,内连接孔422为与内叶片44相对应的复数个,内连接孔422设置在两块挡板42的内侧,外连接孔423为与外叶片45相对应的复数个,外连接孔423设置在两块挡板42的外侧,中心转轴43插入两块挡板42的中心孔421将两块挡板42分别安装在中心转轴43的两端,复数个内叶片44和复数个外叶片45的两端分别插入两块挡板42的内连接孔422和外连接孔423从而可拆卸连接在两块挡板42上,架体41环绕架设在复数个内叶片44上从而环绕架设在中心转轴43外围,架体41、两块挡板42在中心转轴43的外围围合形成炒菜的空间,中心转轴43为与轴承箱2的串杆221相适配的管状结构,将轴承箱2的串杆221插入中心转轴43从而将翻转架4套设在串杆221上。在本发明中,该自动烧烤炒菜机在使用时电机7带动串杆221转动,从而带动翻转架4转动,不使用时可以将中心转轴43从串杆

221上拔下,这样就可以将翻转架4从自动烧烤炒菜机中取出。

[0061] 在本发明中,两块挡板42均包括有圆形板425和复数个凸板426,复数个凸板426与圆形板425为一体成型结构,复数个凸板426固定在圆形板425的周围,外连接孔423设置在凸板426上,内连接孔422设置在圆形板425上,中心孔421设置在圆形板425的中部,圆形板425的边缘处还开设有复数个烤肉串固定孔424;

[0062] 架体41为折弯成圆柱形的网状结构,架体41还设置有开口412,架体41位于开口412一侧的边缘还设置有钩子411,架体41通过开口412一侧的钩子411勾住开口412另一侧的边缘实现开口412的关闭,将钩子411松开就可以打开架体41的开口412。在本发明中,当需要炒菜时,架体41可以套设在中心转轴43外围,内部形成炒菜的空间,当需要烧烤时,只需将架体41拆下,将串好肉片的竹竿的两端分别插入两块挡板42对应的烤肉串固定孔424内,从而固定在两块挡板42的中间,随着中心转轴43的旋转而转动,受热均匀;当架体41的开口412打开时,可以将菜放入翻转架4或将菜从翻转架4中取出,当架体41的开口412关闭时,就可以在炒菜时防止菜从翻转架4中掉落出去,方便使用。

[0063] 在本发明中,复数个内叶片44均包括有两端的内连接部441以及中间的阻挡部442,阻挡部442与内连接部441为一体成型结构,复数个内叶片44两端的内连接部441分别插入两块挡板42的内连接孔422内从而可拆卸连接在两块挡板42上,复数个内叶片44的阻挡部442位于架体41内部;当翻转架4转动炒菜时,里面的菜会被复数个内叶片44的阻挡部442刮起来,沿着架体41的弧面转动,当翻转架4旋转到阻挡部442位于最高点时将菜抛下,增大翻转力度,使其可以达到炒菜时翻转的效果,受热更加均匀;

[0064] 复数个外叶片45均包括有两端的外连接部451以及中间的扇风部452,扇风部452与外连接部451为一体成型结构,复数个外叶片45两端的外连接部451分别插入两块挡板42的外连接孔423内从而可拆卸连接在两块挡板42上,复数个外叶片45的扇风部452位于架体41外部。当翻转架4转动炒菜时,复数个外叶片45的扇风部452会随着旋转起到扇风的作用,使烧烤炒菜箱6中的热空气循环流动,温度分布更加均匀。

[0065] 在本发明中,内叶片44和外叶片45均为3片,3片内叶片44和3片外叶片45均匀连接在两块挡板42上从而设置在中心转轴43外围,当需要烧烤时,可将架体41从翻转架4上取下,然后将烤肉等物固定在中心转轴43、三个内叶片44、两块挡板42上,再将轴承箱2的串杆221插入中心转轴43从而将翻转架4套设在串杆221上,电机7带动串杆221转动,从而带动翻转架4转动,从而带动烤肉等物转动,使烤肉等物受热均匀,实现烧烤功能。当需要炒菜时,将菜放入翻转架4的架体41内,再将轴承箱2的串杆221插入中心转轴43从而将翻转架4套设在串杆221上,电机7带动串杆221转动,从而带动翻转架4转动,在三个内叶片44的阻挡部442的作用下,实现炒菜功能。

[0066] 参见图20-21所示,在本发明的另一种实施例中,翻转架4包括有架体41、挡板42、中心转轴43、复数个内叶片44,挡板42为两块,两块挡板42均为圆形金属板,两块挡板42的中部均开设有中心孔421,两块挡板42的周边均设置有内连接孔422和烤肉串固定孔424,内连接孔422为与内叶片44相对应的复数个,烤肉串固定孔424为复数个,中心转轴43插入两块挡板42的中心孔421将两块挡板42分别安装在中心转轴43的两端,复数个内叶片44的两端分别插入两块挡板42的内连接孔422从而可拆卸连接在两块挡板42上,架体41环绕架设在复数个内叶片44上从而环绕架设在中心转轴43外围,架体41、两块挡板42在中心转轴43

的外围围合形成炒菜的空间,中心转轴43为与轴承箱2的串杆221相适配的管状结构,将轴承箱2的串杆221插入中心转轴43从而将翻转架4套设在串杆221上。在本发明中,通过上述设置也可以实现该自动烧烤炒菜机的烧烤炒菜功能。

[0067] 参见图17-19所示,在本发明的另一种实施例中,轴承箱2的旋转轴22为1个,串杆221和翻转架4的数量为与旋转轴22相适配的1个。

[0068] 本发明的有益效果在于:相比于现有技术,在本发明当中,该自动烧烤炒菜机通过电热组件为烧烤炒菜的热源,没有油烟产生,能够更好的保护使用者的健康,可以在室内使用,而且可以自动翻转,实现自动化,还同时具有烧烤和炒菜两种功能,更加方便使用,而且该自动烧烤炒菜机结构简单,使用效果好,易于广泛推广。

[0069] 以上仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

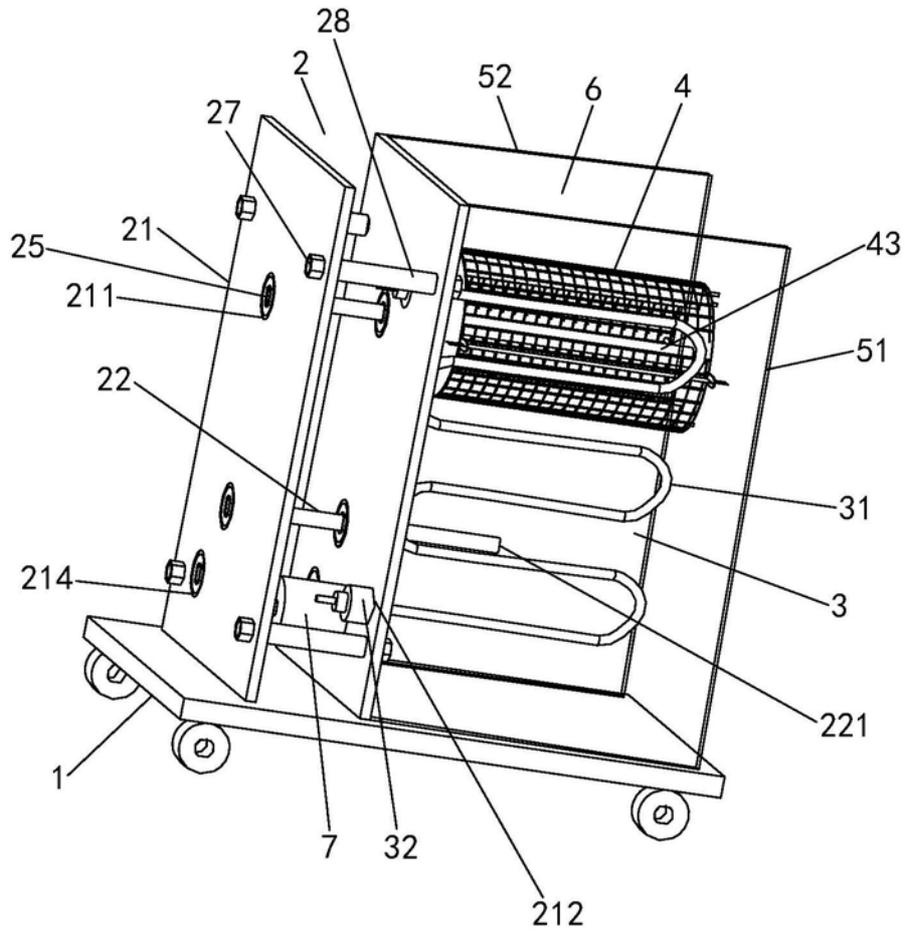


图1

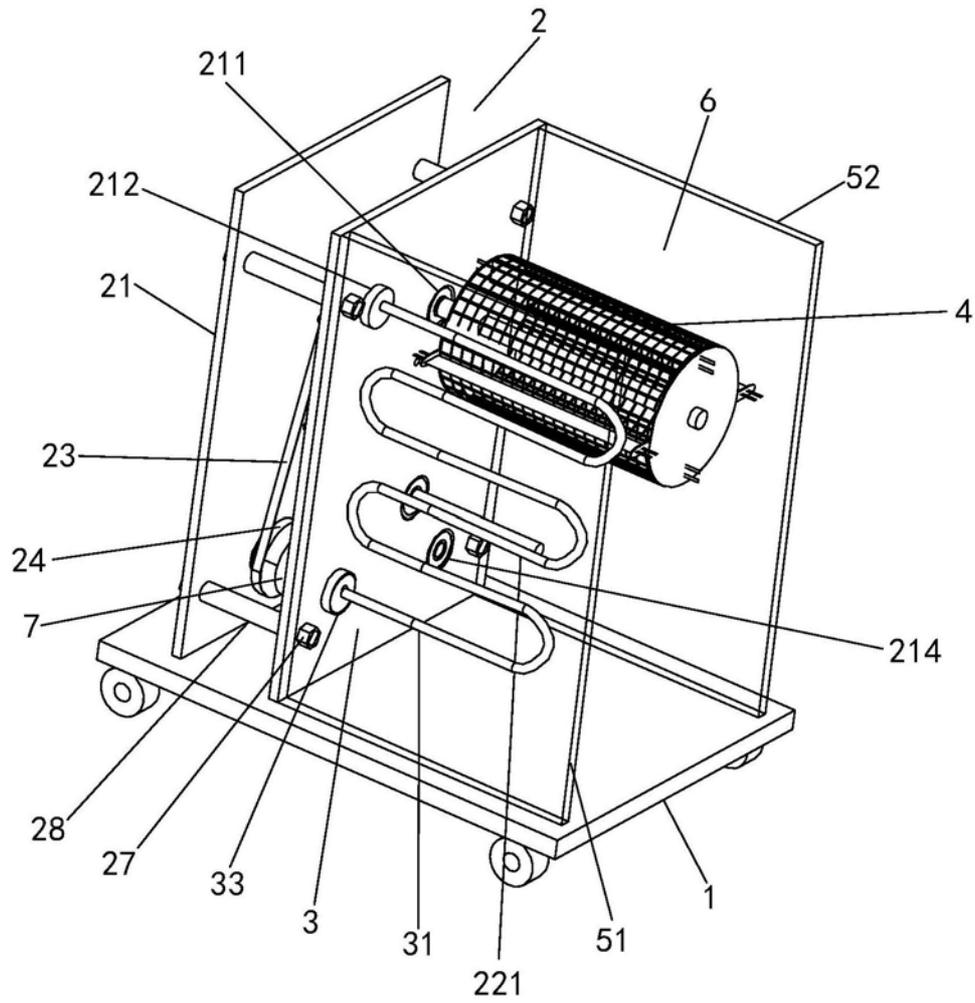


图2

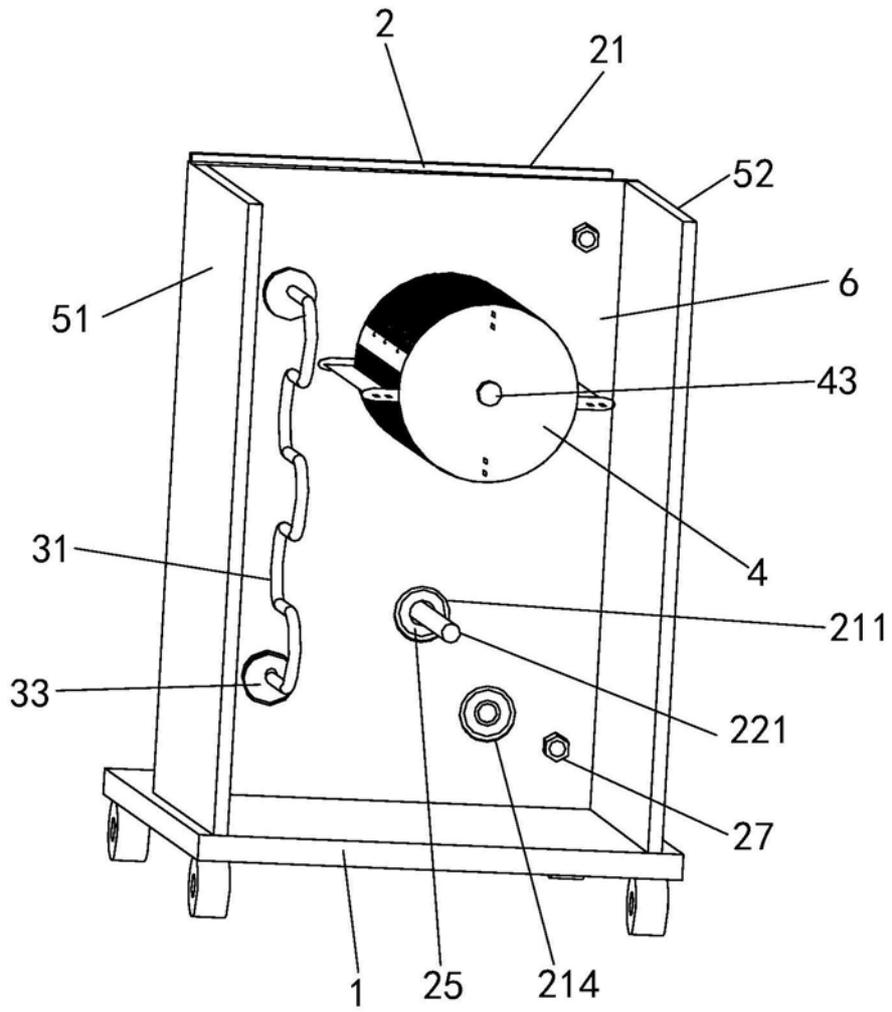


图3

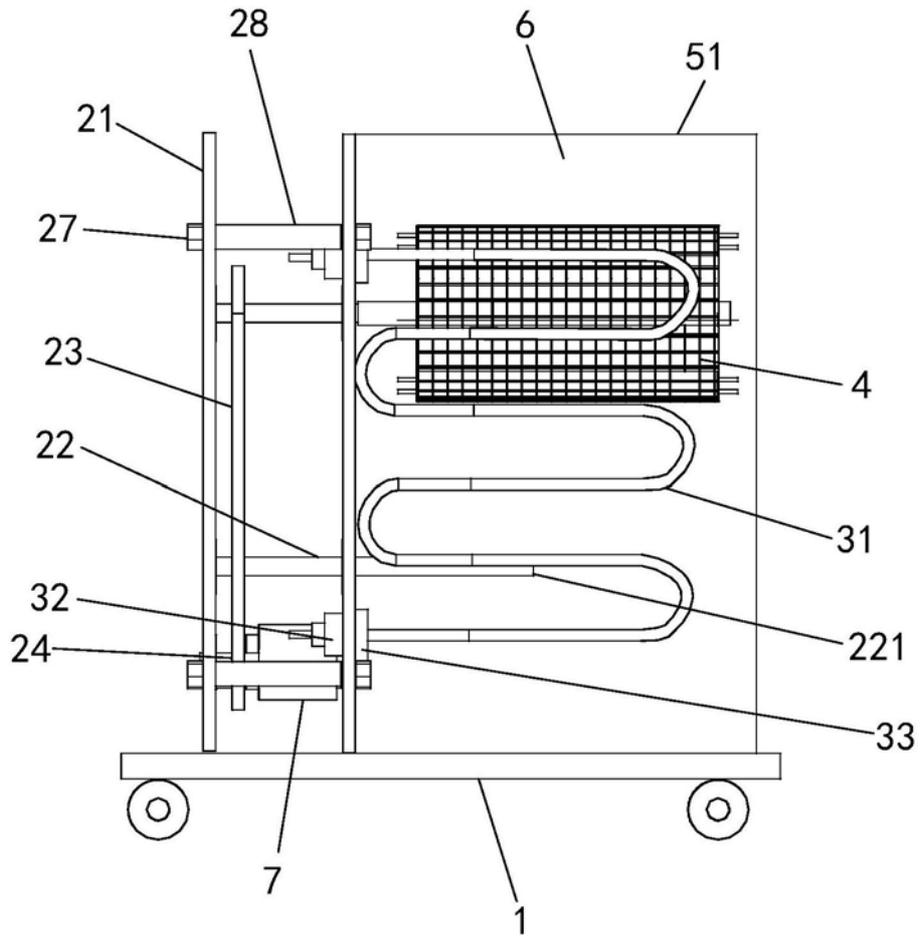


图4

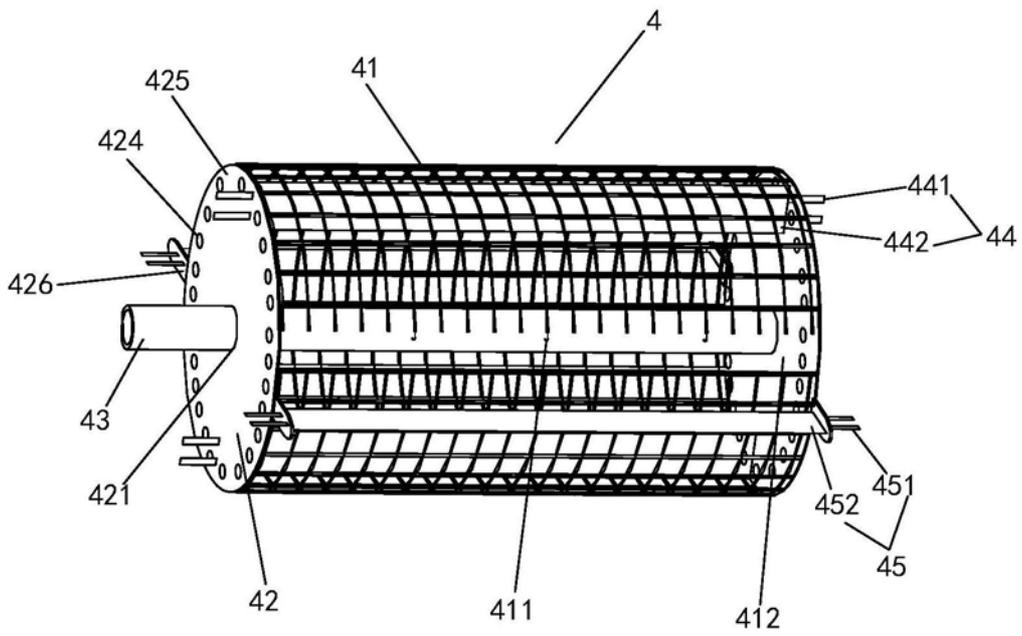


图5

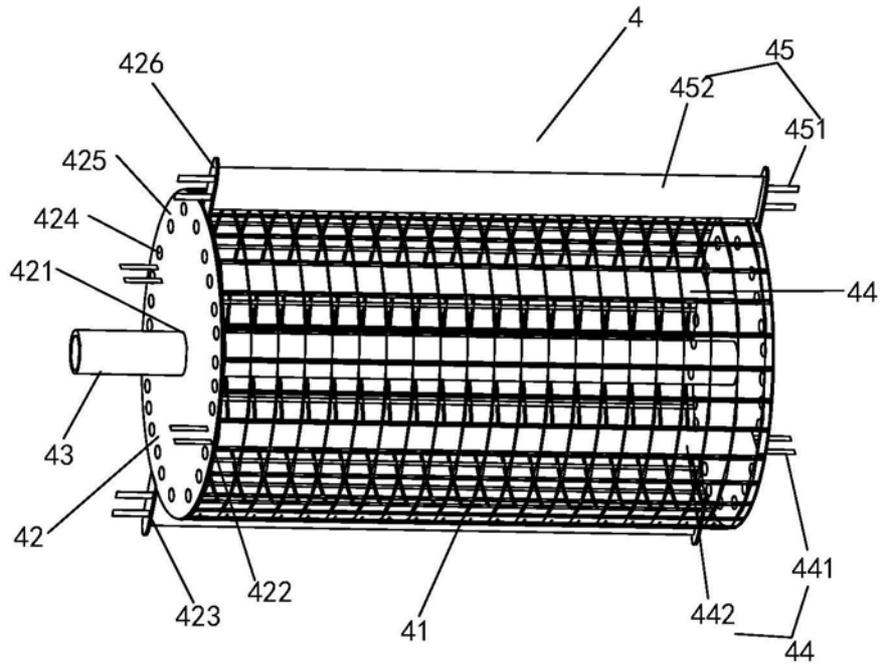


图6

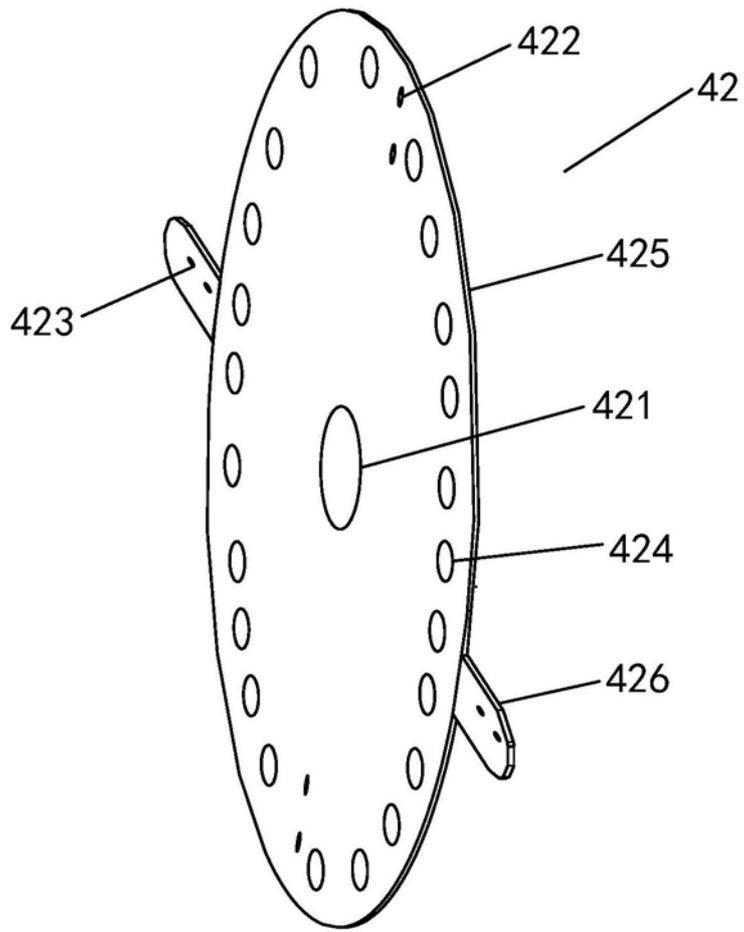


图7

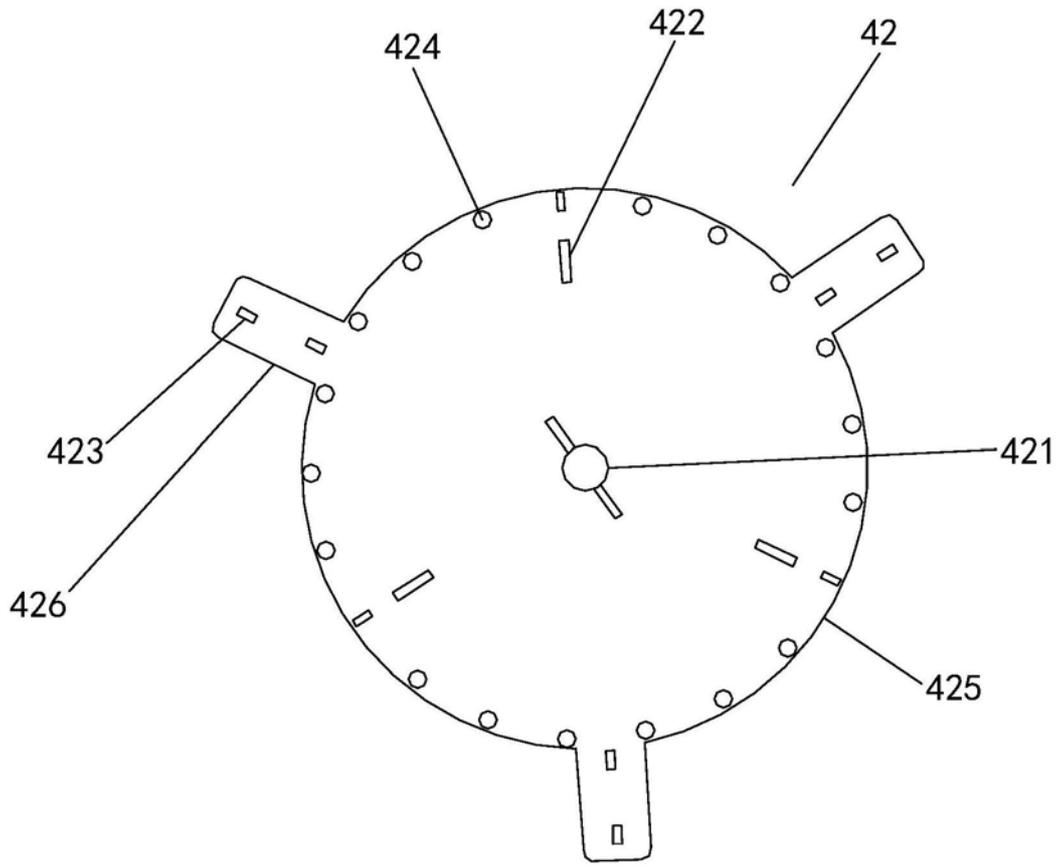


图8

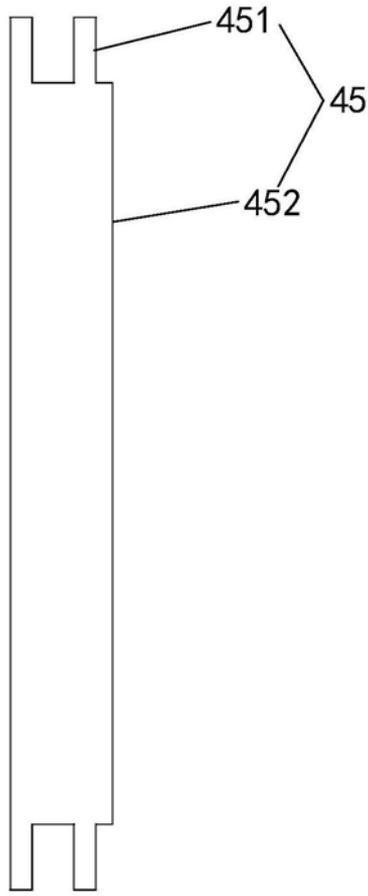


图9

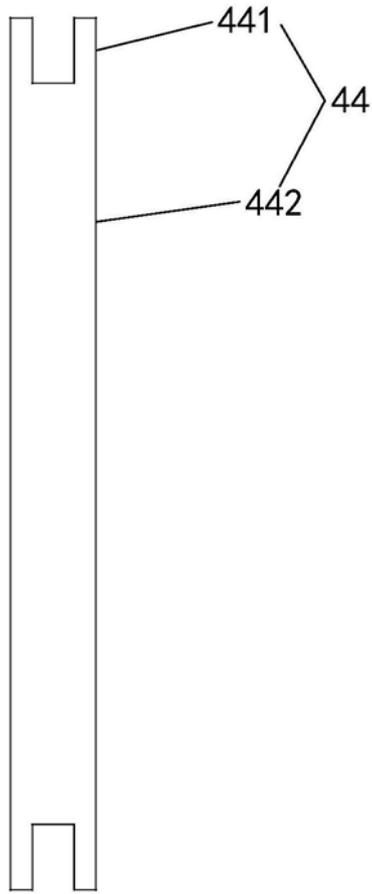


图10

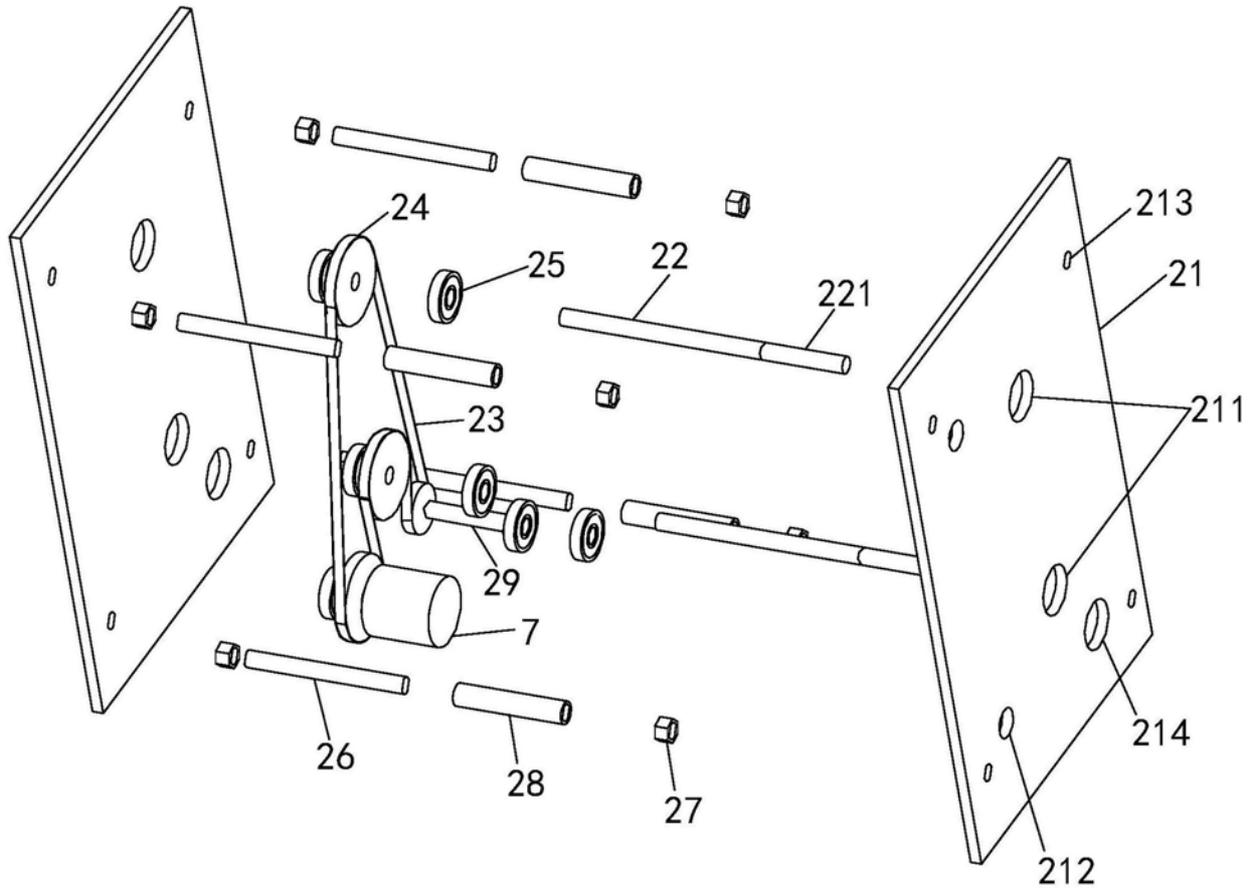


图11

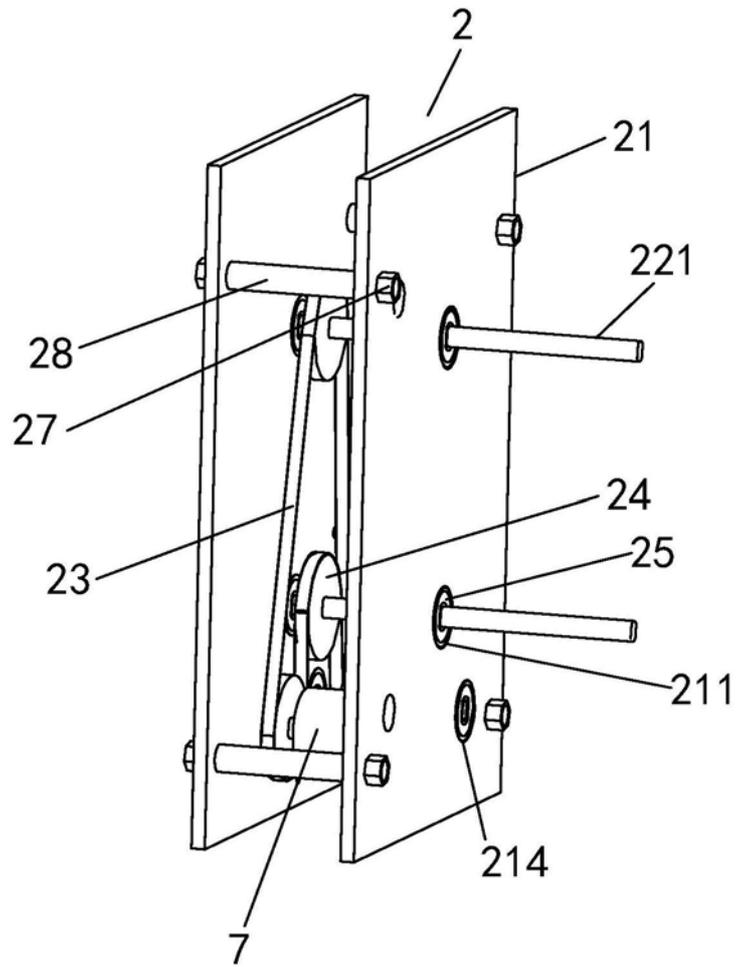


图12

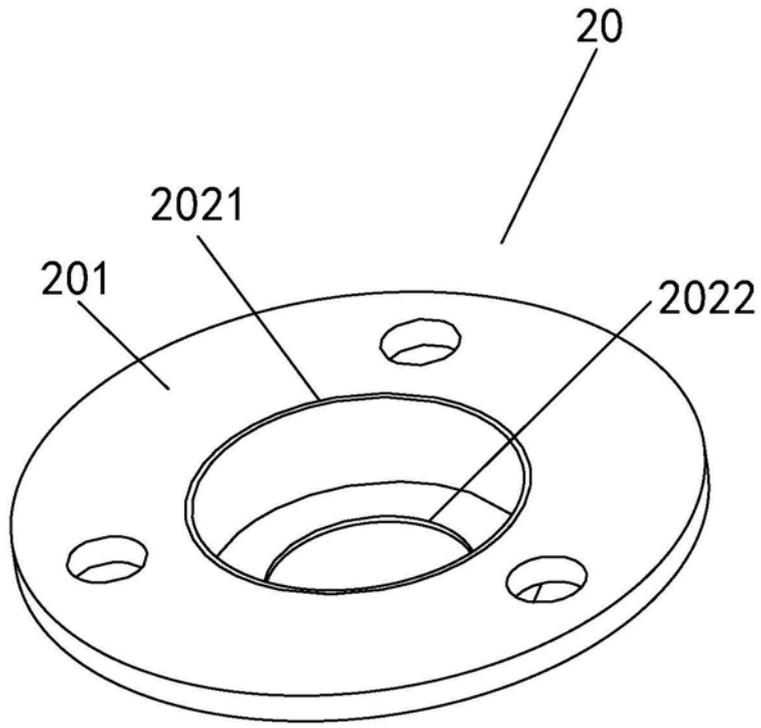


图13

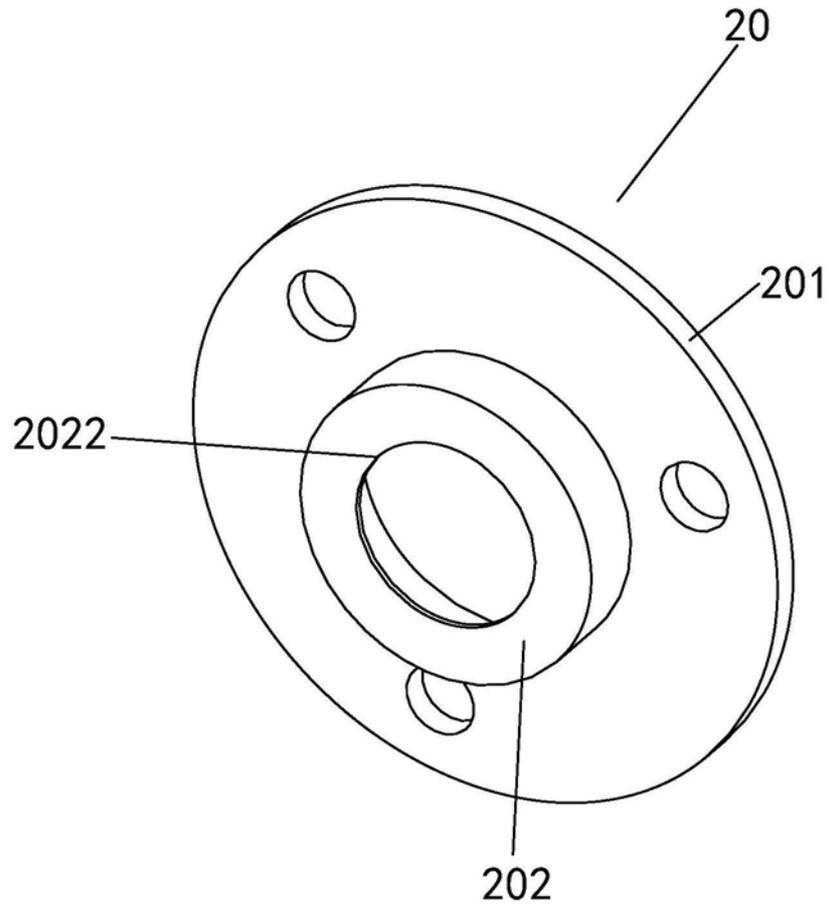


图14

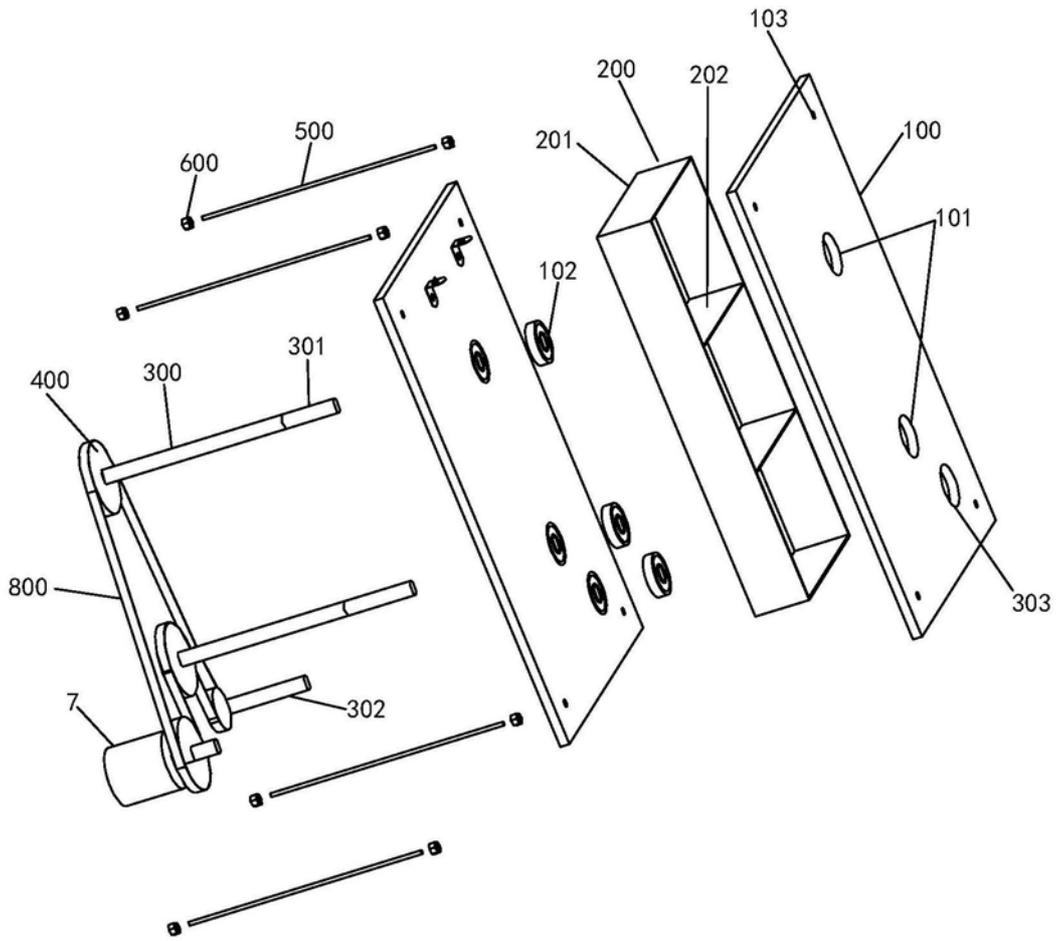


图15

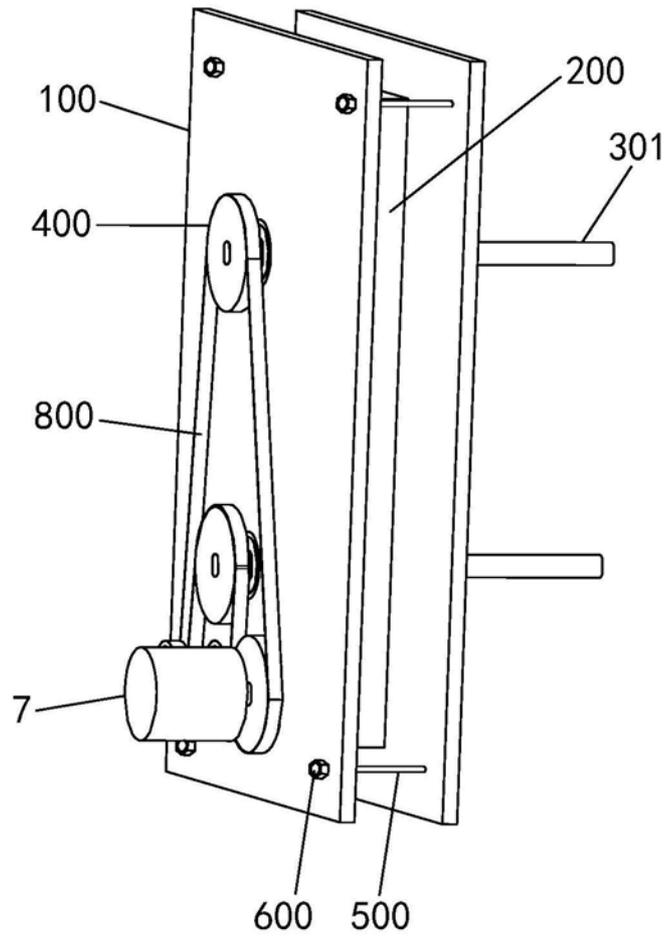


图16

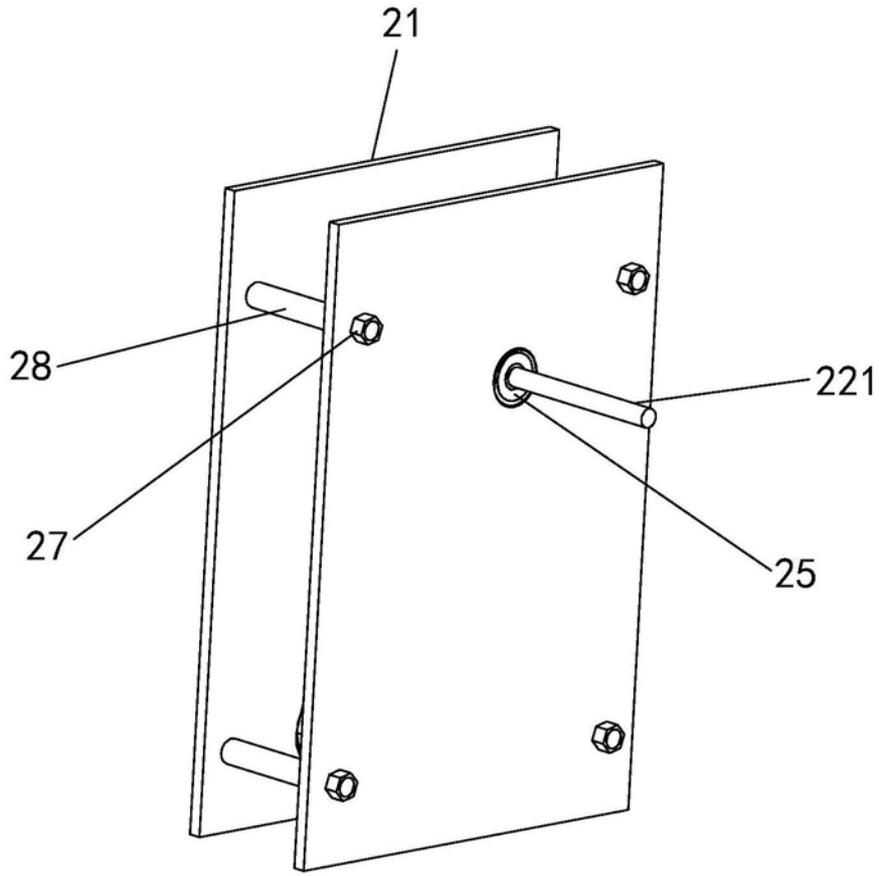


图17

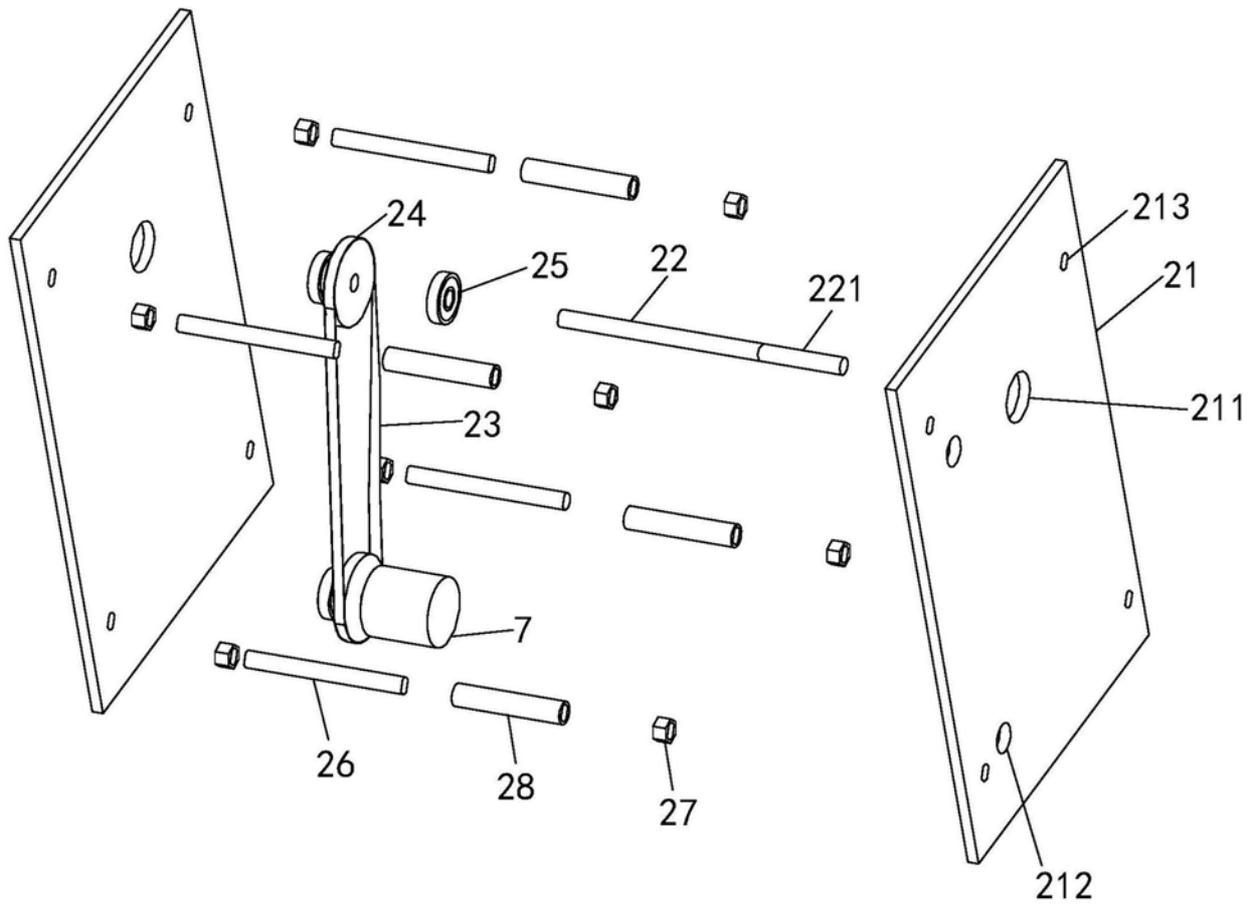


图18

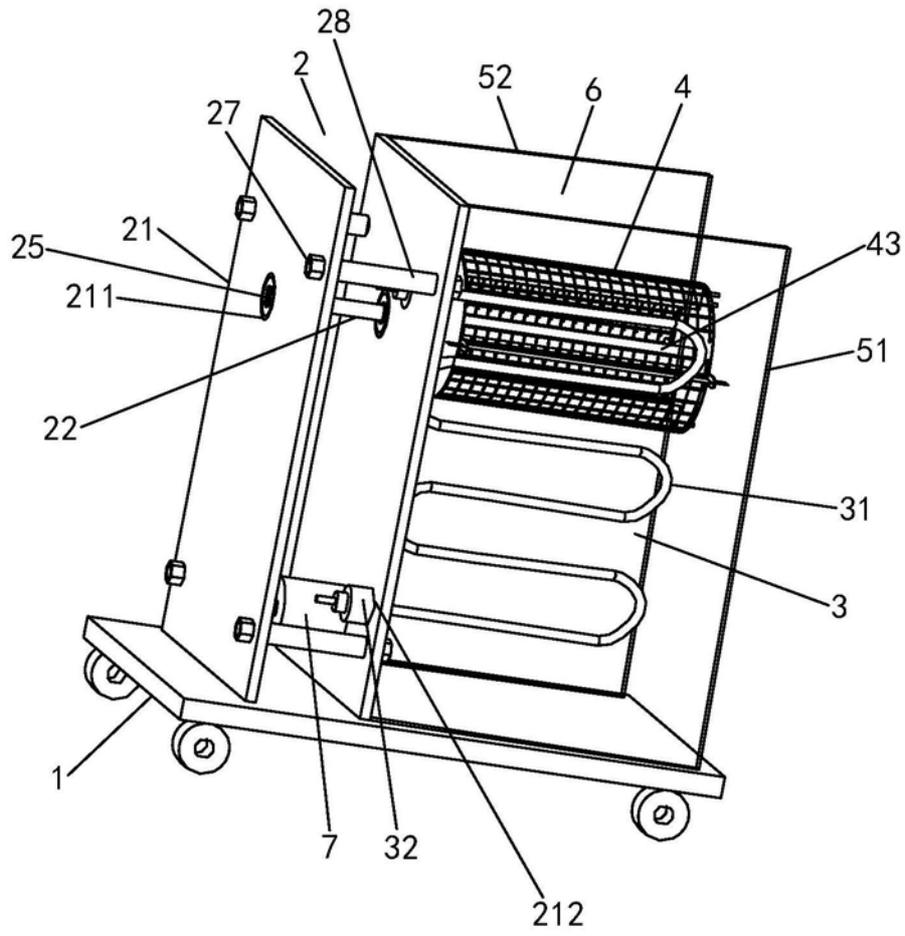


图19

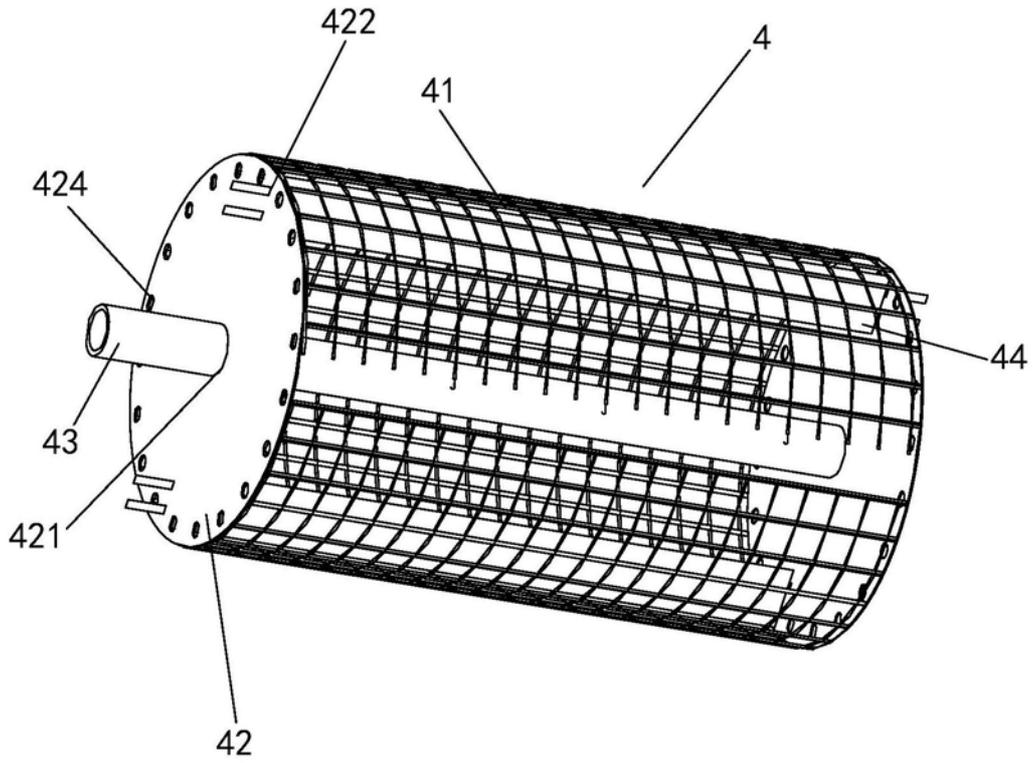


图20

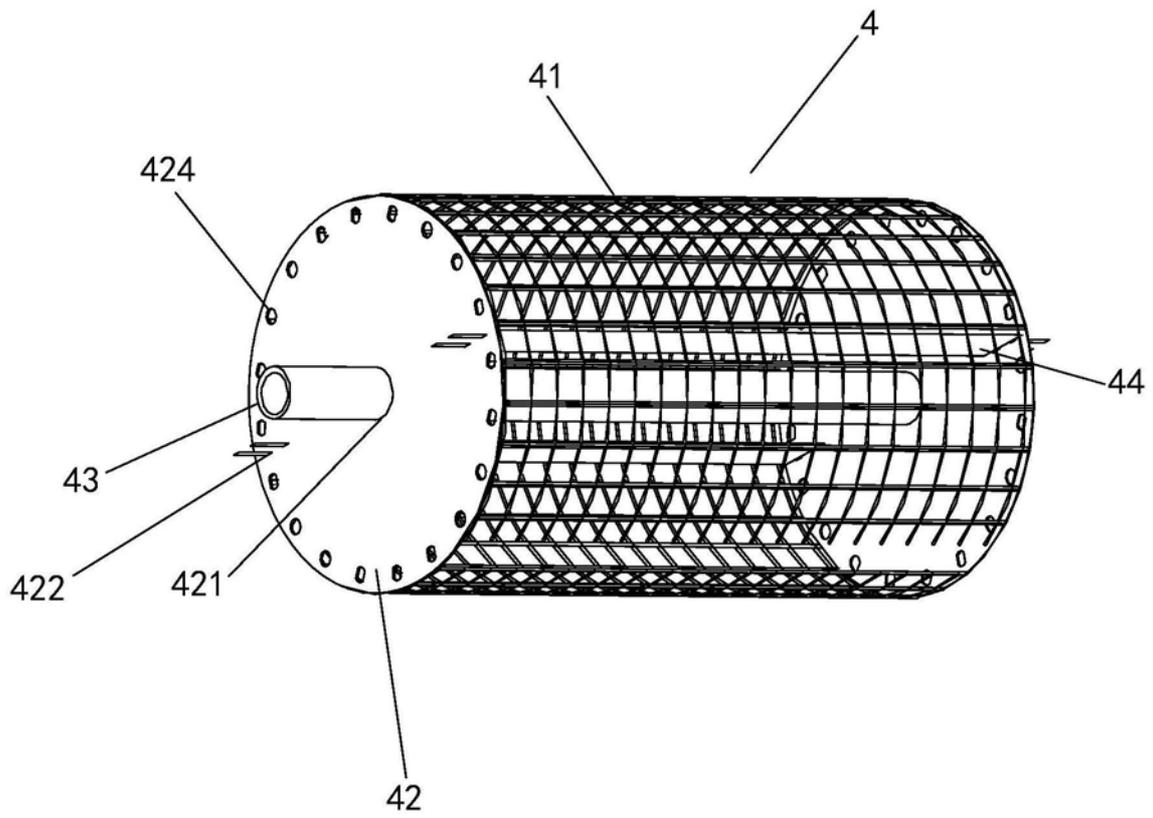


图21