



(21) 申请号 202323581270.X

B01F 101/38 (2022.01)

(22) 申请日 2023.12.27

(73) 专利权人 云南鑫晟能源有限公司

地址 675000 云南省楚雄彝族自治州禄丰县勤丰镇工业园区

(72) 发明人 黄欣明 吴锴 黄满明 黄敏建

(74) 专利代理机构 北京新之崛知识产权代理事务所(普通合伙) 16229

专利代理师 李欢欢

(51) Int. Cl.

G10C 3/00 (2006.01)

B01F 27/701 (2022.01)

B01F 27/706 (2022.01)

B01F 27/2322 (2022.01)

B01F 35/92 (2022.01)

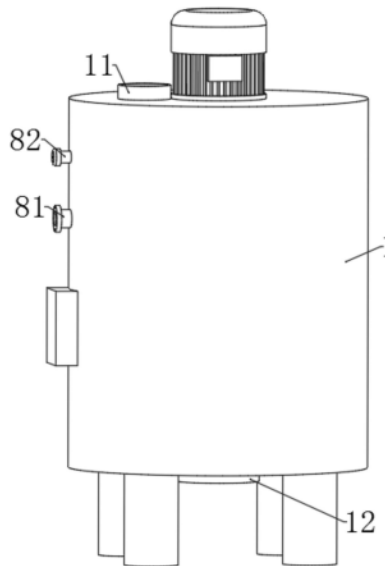
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种沥青加工用脱水装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种沥青加工用脱水装置,涉及脱水装置技术领域;而本实用新型一种沥青加工用脱水装置,包括外壳,外壳上侧一端固连进料口,且外壳下侧中端固连出料口,进料口上端设置搅拌机构,且搅拌机构包括电机、第一护罩、第一齿轮、第二齿轮和转筒,外壳上侧设置电机,且电机下端外侧设置第一护罩,第一护罩中端设置第一齿轮,且第一齿轮之间设置第二齿轮,第二齿轮外侧设置转筒,外壳外端设置均匀加热机构,且均匀加热机构包括内壁和加热管,外壳外端内侧设置内壁,且内壁一端设置加热管,通过设置搅拌机构,使脱水装置可以对内部的沥青进行多方位搅拌,从而让沥青的受热更均匀,有效提升水分蒸发的速度率,进而加速加工效率。



1. 一种沥青加工用脱水装置,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)上侧一端固连进料口(11),且外壳(1)下侧中端固连出料口(12),所述进料口(11)上端设置搅拌机构,且搅拌机构包括电机(2)、第一护罩(3)、第一齿轮(4)、第二齿轮(5)和转筒(6),所述外壳(1)上侧设置电机(2),且电机(2)下端外侧设置第一护罩(3),所述第一护罩(3)中端设置第一齿轮(4),且第一齿轮(4)之间设置第二齿轮(5),所述第二齿轮(5)外侧设置转筒(6)。

2. 如权利要求1所述的一种沥青加工用脱水装置,其特征在于,所述外壳(1)外端设置均匀加热机构,且均匀加热机构包括内壁(7)和加热管(8),所述外壳(1)外端内侧设置内壁(7),且内壁(7)一端设置加热管(8)。

3. 如权利要求1所述的一种沥青加工用脱水装置,其特征在于,所述外壳(1)上侧中端固连电机(2),且电机(2)输出轴固连传动杆(21)。

4. 如权利要求3所述的一种沥青加工用脱水装置,其特征在于,所述传动杆(21)下端贯穿外壳(1)插设在第一护罩(3)内,且第一护罩(3)下侧转接转轴(31),所述转轴(31)下侧转接在第二护罩(32)上,且第二护罩(32)两端外侧固连固定板(33),所述固定板(33)远离第二护罩(32)的一端固连在内壁(7)上。

5. 如权利要求4所述的一种沥青加工用脱水装置,其特征在于,所述传动杆(21)中端外侧固连第一齿轮(4),且第一齿轮(4)外侧啮合齿环(41),所述齿环(41)远离第一齿轮(4)的一侧固连在转轴(31)上,且转轴(31)外侧固连第一搅拌板(42)。

6. 如权利要求5所述的一种沥青加工用脱水装置,其特征在于,所述第一齿轮(4)下侧设置第二齿轮(5),且第二齿轮(5)内侧套设固连在传动杆(21)上,所述第二齿轮(5)外侧啮合第三齿轮(51),且第三齿轮(51)远离第二齿轮(5)的一侧固连转杆(52),所述转杆(52)远离第三齿轮(51)的一端贯穿转接在第二护罩(32)上。

7. 如权利要求6所述的一种沥青加工用脱水装置,其特征在于,所述转杆(52)远离第三齿轮(51)的一侧固连转筒(6),且转筒(6)外侧固连第二搅拌板(61)。

8. 如权利要求2所述的一种沥青加工用脱水装置,其特征在于,所述外壳(1)外端内侧固连内壁(7),且内壁(7)外侧设置外壁(71),所述外壁(71)和外壳(1)之间设置加热管(8),且加热管(8)两端固连在外壳(1)上,所述外壁(71)两侧固连在外壳(1)上,且外壁(71)一端固连高温进气流管(81),所述高温进气流管(81)远离内壁(7)的一端贯穿外壁(71)和外壳(1)设置,且高温进气流管(81)上侧设置高温排气流管(82),所述高温排气流管(82)靠近内壁(7)的一端贯穿外壳(1)固连在外壁(71)内。

一种沥青加工用脱水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及脱水装置技术领域,具体为一种沥青加工用脱水装置。

背景技术

[0002] 沥青加工用脱水装置,是一种对沥青进行加热脱水的设备。

[0003] 沥青加工用脱水装置,一般是由容器、加热器、电机和搅拌杆等组成,使用时,将需要脱水的沥青通过进料口注入到容器内,然后启动加热器对容器内的沥青进行加热,加热使沥青中携带的水分蒸发通过进料口将蒸汽排出,同时启动电机带动搅拌杆转动,从而对容器中的沥青进行搅拌加速水分的蒸发。

[0004] 传统的沥青加工用脱水装置在使用时,电机带动搅拌杆对加热中的沥青进行搅拌时,搅拌杆一般只能带动沥青进行一种方向的旋转搅拌,由于沥青具有一定的黏稠度,使得搅拌杆在带动沥青搅拌时,沥青的流动效果较差,从而导致容器内的沥青受热不均匀,进而降低脱水效率,针对上述问题,发明人提出一种沥青加工用脱水装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了解决沥青加工用脱水装置的搅拌效果较差,从而导致沥青受热不均匀的问题;本实用新型的目的在于提供一种沥青加工用脱水装置。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种沥青加工用脱水装置,包括外壳,外壳上侧一端固连进料口,且外壳下侧中端固连出料口,进料口上端设置搅拌机构,且搅拌机构包括电机、第一护罩、第一齿轮、第二齿轮和转筒,外壳上侧设置电机,且电机下端外侧设置第一护罩,第一护罩中端设置第一齿轮,且第一齿轮之间设置第二齿轮,第二齿轮外侧设置转筒。

[0007] 优选地,外壳外端设置均匀加热机构,且均匀加热机构包括内壁和加热管,外壳外端内侧设置内壁,且内壁一端设置加热管。

[0008] 优选地,外壳上侧中端固连电机,且电机输出轴固连传动杆,传动杆下端贯穿外壳插设在第一护罩内,且第一护罩下侧转接转轴,转轴下侧转接在第二护罩上,且第二护罩两端外侧固连固定板,固定板远离第二护罩的一端固连在内壁上,传动杆中端外侧固连第一齿轮,且第一齿轮外侧啮合齿环,齿环远离第一齿轮的一侧固连在转轴上,且转轴外侧固连第一搅拌板,第一齿轮下侧设置第二齿轮,且第二齿轮内侧套设固连在传动杆上,第二齿轮外侧啮合第三齿轮,且第三齿轮远离第二齿轮的一侧固连转杆,转杆远离第三齿轮的一端贯穿转接在第二护罩上,转杆远离第三齿轮的一侧固连转筒,且转筒外侧固连第二搅拌板。

[0009] 优选地,外壳外端内侧固连内壁,且内壁外侧设置外壁,外壁和外壳之间设置加热管,且加热管两端固连在外壳上,外壁两侧固连在外壳上,且外壁一端固连高温进气流管,高温进气流管远离内壁的一端贯穿外壁和外壳设置,且高温进气流管上侧设置高温排气流管,高温排气流管靠近内壁的一端贯穿外壳固连在外壁内。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0011] 1、通过设置搅拌机构,使脱水装置对沥青进行加工时,先启动电机,电机启动后带动第一护罩和第二齿轮运转,第一护罩运转后带动第一齿轮转动,第二齿轮运转后带动转筒旋转,利用第一齿轮和转筒的旋转对沥青进行不同方向的搅动,使脱水装置可以对内部的沥青进行多方位搅拌,从而让沥青的受热更均匀,有效提升水分蒸发的速度率,进而加速加工效率;

[0012] 2、通过设置均匀加热机构,使脱水装置运转时,可以启动加热管,通过加热管对外壳内的沥青进行加热,同时通过内壁对热量进行均匀分布,有效提升加热的均匀度,从而进一步让沥青均匀受热。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型正视剖面结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型外壳上端局部结构剖面放大示意图。

[0017] 图4为本实用新型图2中A处结构放大示意图。

[0018] 图5为本实用新型图3中B处结构放大示意图。

[0019] 图中:1、外壳;11、进料口;12、出料口;2、电机;21、传动杆;3、第一护罩;31、转轴;32、第二护罩;33、固定板;4、第一齿轮;41、齿环;42、第一搅拌板;5、第二齿轮;51、第三齿轮;52、转杆;6、转筒;61、第二搅拌板;7、内壁;71、外壁;8、加热管;81、高温进气流管;82、高温排气流管。

具体实施方式

[0020] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 实施例:如图1-5所示,本实用新型提供了一种沥青加工用脱水装置,包括外壳1,外壳1上侧一端固连进料口11,且外壳1下侧中端固连出料口12,进料口11上端设置搅拌机构,且搅拌机构包括电机2、第一护罩3、第一齿轮4、第二齿轮5和转筒6,外壳1上侧设置电机2,且电机2下端外侧设置第一护罩3,第一护罩3中端设置第一齿轮4,且第一齿轮4之间设置第二齿轮5,第二齿轮5外侧设置转筒6。

[0022] 通过采用上述技术方案,使脱水装置对沥青进行加工时,先启动电机2,电机2启动后带动第一护罩3和第二齿轮5运转,第一护罩3运转后带动第一齿轮4转动,第二齿轮5运转后带动转筒6旋转,利用第一齿轮4和转筒6的旋转对沥青进行不同方向的搅动,通过设置搅拌机构,使脱水装置可以对内部的沥青进行多方位搅拌,从而让沥青的受热更均匀,有效提升水分蒸发的速度率,进而加速加工效率。

[0023] 外壳1外端设置均匀加热机构,且均匀加热机构包括内壁7和加热管8,外壳1外端内侧设置内壁7,且内壁7一端设置加热管8。

[0024] 通过采用上述技术方案,使脱水装置运转时,可以启动加热管8,通过加热管8对外壳1内的沥青进行加热,同时通过内壁7对热量进行均匀分布,通过设置均匀加热机构,有效提升加热的均匀度,从而进一步让沥青均匀受热。

[0025] 外壳1上侧中端固连电机2,且电机2输出轴固连传动杆21。

[0026] 通过采用上述技术方案,通过设置电机2和传动杆21,便于提供动力输出。

[0027] 传动杆21下端贯穿外壳1插设在第一护罩3内,且第一护罩3下侧转接转轴31,转轴31下侧转接在第二护罩32上,且第二护罩32两端外侧固连固定板33,固定板33远离第二护罩32的一端固连在内壁7上。

[0028] 通过采用上述技术方案,通过设置第一护罩3、转轴31和第二护罩32,便于对第一齿轮4、和转筒6进行支撑。

[0029] 传动杆21中端外侧固连第一齿轮4,且第一齿轮4外侧啮合齿环41,齿环41远离第一齿轮4的一侧固连在转轴31上,且转轴31外侧固连第一搅拌板42。

[0030] 通过采用上述技术方案,通过设置第一齿轮4、齿环41和第一搅拌板42,便于对沥青进行水平方向搅拌。

[0031] 第一齿轮4下侧设置第二齿轮5,且第二齿轮5内侧套设固连在传动杆21上,第二齿轮5外侧啮合第三齿轮51,且第三齿轮51远离第二齿轮5的一侧固连转杆52,转杆52远离第三齿轮51的一端贯穿转接在第二护罩32上。

[0032] 通过采用上述技术方案,通过设置第二齿轮5、第三齿轮51和转杆52,便于带动转筒6运转。

[0033] 转杆52远离第三齿轮51的一侧固连转筒6,且转筒6外侧固连第二搅拌板61。

[0034] 通过采用上述技术方案,通过设置转筒6和第二搅拌板61,便于对沥青进行竖直方向进行搅拌。

[0035] 外壳1外端内侧固连内壁7,且内壁7外侧设置外壁71,外壁71和外壳1之间设置加热管8,且加热管8两端固连在外壳1上,外壁71两侧固连在外壳1上,且外壁71一端固连高温进气流管81,高温进气流管81远离内壁7的一端贯穿外壁71和外壳1设置,且高温进气流管81上侧设置高温排气流管82,高温排气流管82靠近内壁7的一端贯穿外壳1固连在外壁71内。

[0036] 通过采用上述技术方案,通过设置内壁7、外壁71、加热管8、高温进气流管81和高温排气流管82,便于对沥青进行均匀加热。

[0037] 工作原理:对沥青进行加工时,先启动加热管8,然后将高温蒸汽通过高温进气流管81注入到外壁71和内壁7之间,高温蒸汽进入后对内壁7内侧进行加热,同时加热管8启动后配合高温蒸汽对内壁7内部进行加热,随后启动电机2,电机2启动后输出轴带动传动杆21、第一齿轮4和第二齿轮5转动,第一齿轮4转动后通过与齿环41的啮合带动转轴31和第二护罩32转动,第二齿轮5转动后则通过与第三齿轮51的啮合带动转杆52、转筒6和第二搅拌板61转动,然后将沥青通过进料口11注入到外壳1内,通过第二护罩32和第二搅拌板61的转动对其进行搅拌,沥青中的水分被高温蒸汽和加热管8加热后蒸发,蒸发的蒸汽通过进料口11排出即可。

[0038] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

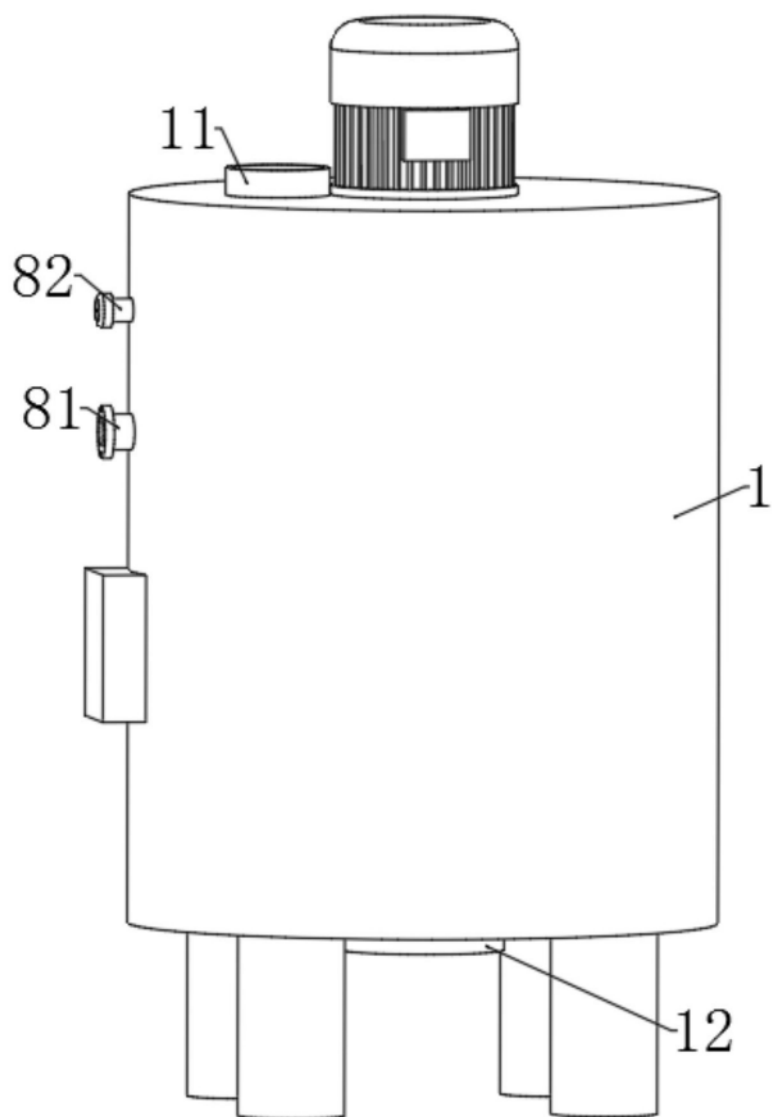


图1

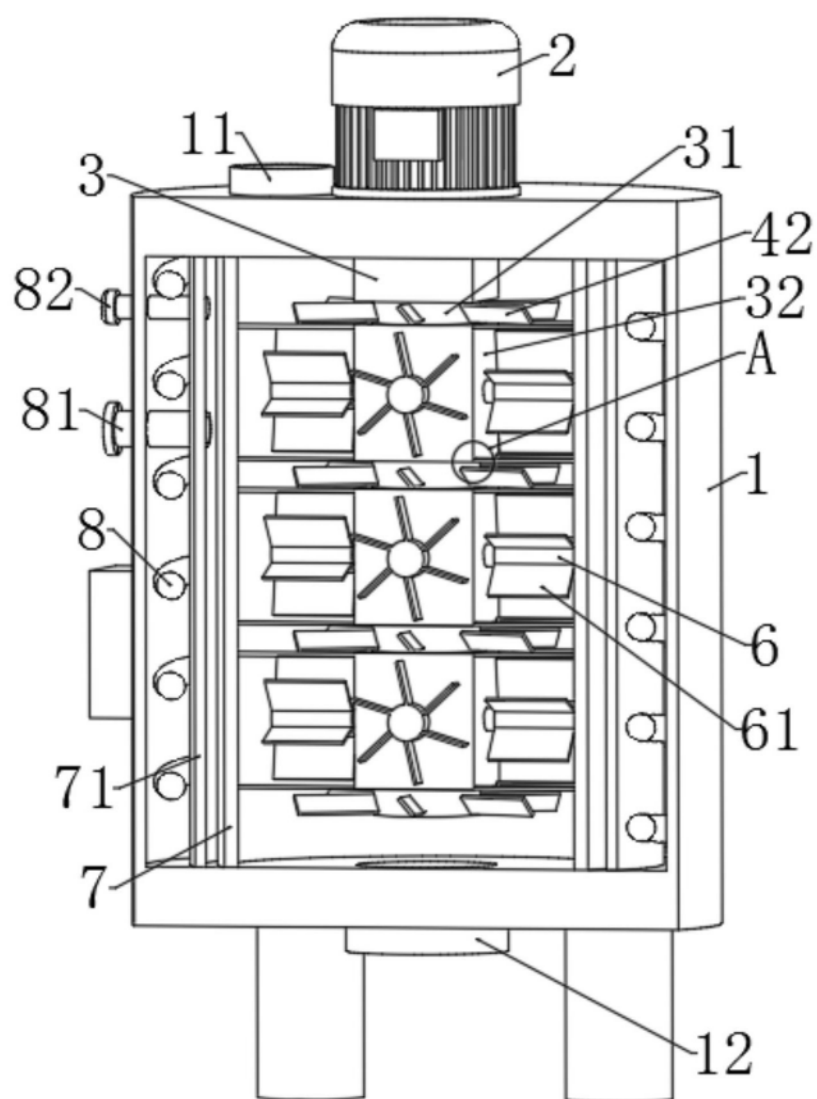


图2

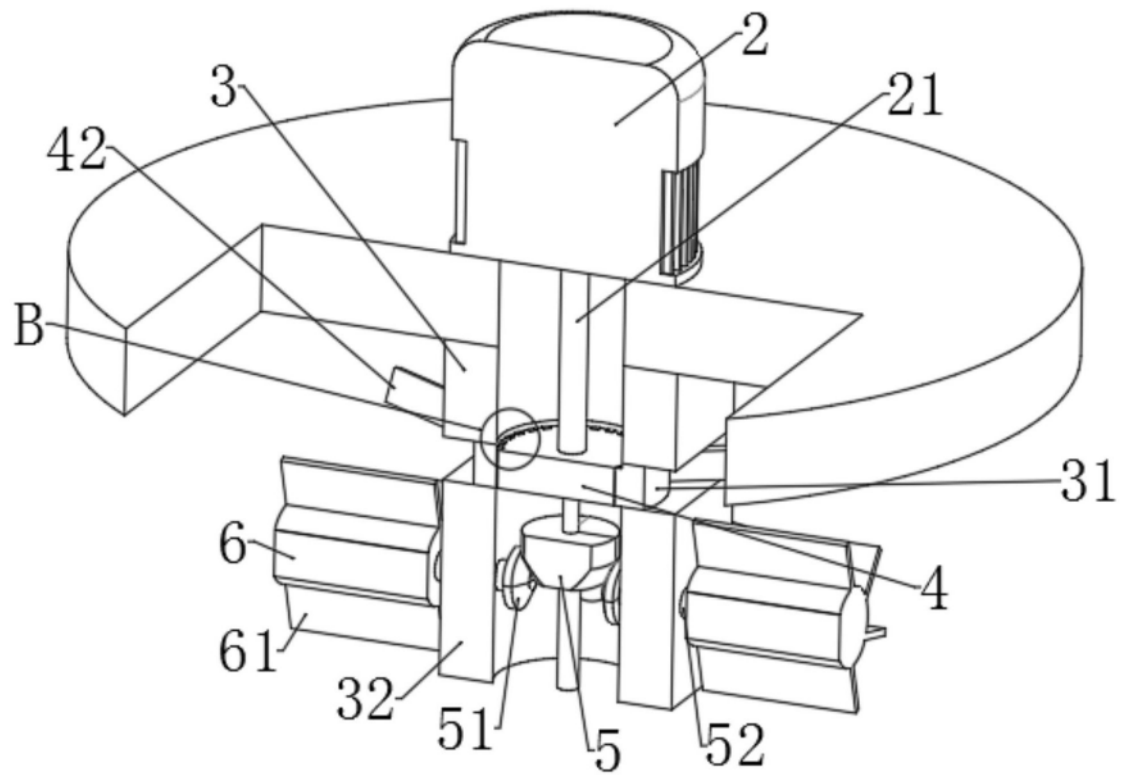


图3

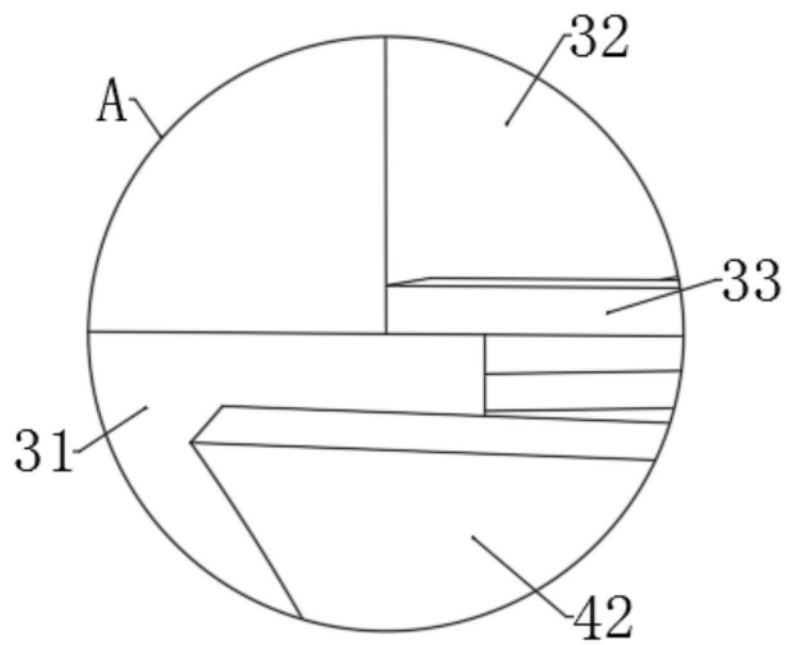


图4

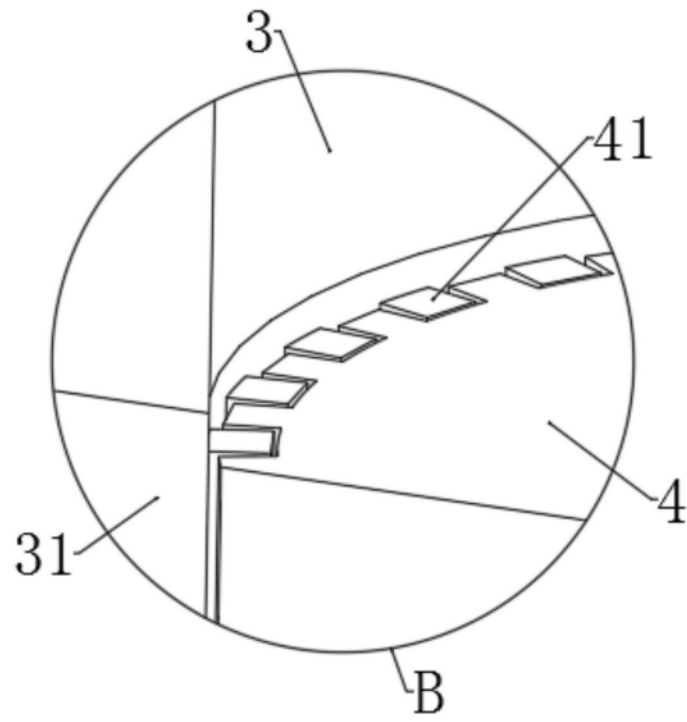


图5