



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112934099 A

(43) 申请公布日 2021.06.11

(21) 申请号 202110230723.0

(22) 申请日 2021.03.02

(71) 申请人 吉安怡美科技有限公司

地址 343100 江西省吉安市吉安县工业园
西区金山路10号1栋2楼209

(72) 发明人 涂红娟

(74) 专利代理机构 东莞市神州众达专利商标事
务所(普通合伙) 44251

代理人 周松强

(51) Int.Cl.

B01F 13/10 (2006.01)

B01F 5/10 (2006.01)

B01F 3/12 (2006.01)

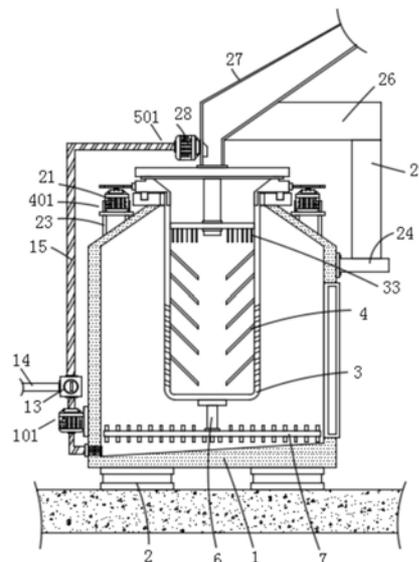
权利要求书2页 说明书4页 附图7页

(54) 发明名称

一种聚氨酯防水涂料生产加工设备及其工
艺

(57) 摘要

本发明公开了一种聚氨酯防水涂料生产加工设备及其工艺,具体涉及聚氨酯防水涂料技术领域,其技术方案是:包括加工罐体,所述加工罐体的底端固定连接有底脚,所述加工罐体的内部设置有转桶,所述转桶的内壁上设置有第一破碎部件,所述转桶的底端固定连接有第二破碎部件,所述加工罐体一侧底端的外壁上固定连接有利导流部件,所述转桶的顶端固定连接有利盖板,所述盖板的顶端通过密封轴承一转动连接有进料管,本发明的有益效果是:通过导流部件和回流部件将涂料再次输送到转桶内部接受搅拌,区别于现有的生产设备,本设备生产效率更高,搅拌更加彻底,结构设计更加合理,操作起来十分方便,值得后期进行推广使用。



1. 一种聚氨酯防水涂料生产加工设备,包括加工罐体(1),所述加工罐体(1)的底端固定连接有底脚(2),其特征在于:所述加工罐体(1)的内部设置有转桶(3),所述转桶(3)的内壁上设置有第一破碎部件(201),所述转桶(3)的底端固定连接有第二破碎部件(301),所述加工罐体(1)一侧底端的外壁上固定连接有利流部件(101),所述转桶(3)的顶端固定连接有利板(19),所述利板(19)的顶端通过密封轴承一(29)转动连接有利料管(27),所述利料管(27)一侧的外壁上连接有利流部件(501),所述利料管(27)的底端通过密封轴承二(31)转动连接有利形挡板(32),所述利形挡板(32)的侧壁与转桶(3)的内壁固定连接,所述利形挡板(32)的底端固定连接有利碎杆二(33),所述转桶(3)两侧的外壁上固定安装有驱动部件(401),所述加工罐体(1)的顶端固定连接有利板(16)。

2. 根据利要求1所述的一种聚氨酯防水涂料生产加工设备,其特征在于:所述利一破碎部件(201)包括有利对称固定连接在转桶(3)内壁上的利碎杆一(4),所述利碎杆一(4)设有十组,所述转桶(3)的侧壁上设置有利漏孔(5)。

3. 根据利要求1所述的一种聚氨酯防水涂料生产加工设备,其特征在于:所述利流部件(101)包括有利设置在加工罐体(1)侧壁上的利手动利止利一(9),所述利手动利止利一(9)的一端连接有利输送管一(10),所述利输送管一(10)远离利手动利止利一(9)的一端连接有利抽液泵一(11),所述利抽液泵一(11)的一侧固定连接在加工罐体(1)的外壁上,所述利抽液泵一(11)的另一端连接有利输送管二(12),所述利输送管二(12)远离利抽液泵一(11)的一端连接有利三通利(13),所述利三通利(13)远离加工罐体(1)的一端连接有利出料管(14)。

4. 根据利要求1所述的一种聚氨酯防水涂料生产加工设备,其特征在于:所述利二破碎部件(301)包括有利底杆(6),所述利底杆(6)的底端固定连接有利支杆一(7),所述利支杆一(7)的侧壁上固定连接有利搅杆(8)。

5. 根据利要求1所述的一种聚氨酯防水涂料生产加工设备,其特征在于:所述利驱动部件(401)包括有利对称设置在加工罐体(1)顶端两侧的利电机(21),所述利电机(21)的底端通过利支架(23)固定在加工罐体(1)的外壁上,所述利电机(21)的输出端固定连接有利齿盘(22),所述利转桶(3)顶端的外壁上固定套设置有利齿圈(20),所述利齿盘(22)的一端与利齿圈(20)相啮合,所述利顶板(16)的顶侧壁上设置有利环形利(18),所述利环形利(18)内转动设置有利转动利(17),所述利转动利(17)的顶端与转桶(3)的侧壁固定连接。

6. 根据利要求1所述的一种聚氨酯防水涂料生产加工设备,其特征在于:所述利流部件(501)包括有利输送管三(15),所述利输送管三(15)的一端与利三通利(13)的一端连接,所述利输送管三(15)的另一端连接有利抽液泵二(28),所述利抽液泵二(28)的另一端与利料管(27)的内部连通。

7. 根据利要求1所述的一种聚氨酯防水涂料生产加工设备,其特征在于:所述利一破碎部件(201)还包括有利固定连接在利碎杆一(4)侧壁上的利碎杆三(34),每个所述利碎杆一(4)的侧壁上设置有利一组利碎杆三(34)。

8. 一种聚氨酯防水涂料的加工工艺,其特征在于:具体包括以下几个步骤:

S1,将清水首先通过利料管(27)导入到转桶(3)内,清水通过转桶(3)侧壁上的利漏孔(5)进入到加工罐体(1)内部;

S2,随着加工罐体(1)内部水位的不断上涨后,启动利电机(21)运转,利电机(21)带动利齿盘(22)转动后,将力传递给转桶(3);

S3,转桶(3)转动后,将多种粉料依次倒入到进料管(27)中,粉料进入到转桶(3)后,与水混合,形成的结块浮在水面上层;

S4,破碎杆二(33)转动后对结块进行打碎,并且配合破碎杆一(4)转动后,对泥状的涂料进行充分搅拌,期间电机(21)的转速为120r/min,持续时长为20min;

S5,搅拌均匀的涂料通过转桶(3)旋转后的离心力的作用,涂料从漏孔5处流出,此时启动抽液泵一(11)启动后,旋转三通阀(13),使得输送管二(12)和输送管三(15)之间的通道连通,并且启动抽液泵二(28)运转后,将加工罐体(1)内侧底端的涂料抽送到进料管(27)中,使得涂料再次进入到转桶(3)中接受搅拌;

S6,最后旋转三通阀(13),将输送管二(12)与出料管(14)之间的通道连通后,将涂料导出即可。

一种聚氨酯防水涂料生产加工设备及其工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及聚氨酯防水涂料技术领域,具体涉及一种聚氨酯防水涂料生产加工设备及其工艺。

背景技术

[0002] 聚氨酯防水涂料是由异氰酸酯、聚醚等经加成聚合反应而成的含异氰酸酯基的预聚体,配以催化剂、无水助剂、无水填充剂、溶剂等,经混合等工序加工制成的单组分聚氨酯防水涂料。

[0003] 现有技术存在以下不足:现有的聚氨酯防水涂料在生产的过程中,其粉料与水混合后,因为搅拌不均匀而产生结块,导致涂料内部含有大量硬块,无法进行正常的使用,质量得不到保障。

[0004] 因此,发明一种聚氨酯防水涂料生产加工设备及其工艺很有必要。

发明内容

[0005] 为此,本发明提供一种聚氨酯防水涂料生产加工设备及其工艺,以解决现有的聚氨酯防水涂料在生产的过程中,其粉料与水混合后,因为搅拌不均匀而产生结块,导致涂料内部含有大量硬块,无法进行正常的使用,质量得不到保障的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种聚氨酯防水涂料生产加工设备,包括加工罐体,所述加工罐体的底端固定连接底脚,所述加工罐体的内部设置有转桶,所述转桶的内壁上设置有第一破碎部件,所述转桶的底端固定连接第二破碎部件,所述加工罐体一侧底端的外壁上固定连接导流部件,所述转桶的顶端固定连接盖板,所述盖板的顶端通过密封轴承一转动连接有进料管,所述进料管一侧的外壁上连接有回流部件,所述进料管的底端通过密封轴承二转动连接有圆形挡板,所述圆形挡板的侧壁与转桶的内壁固定连接,所述圆形挡板的底端固定连接破碎杆二,所述转桶两侧的外壁上固定安装有驱动部件,所述加工罐体的顶端固定连接顶板。

[0007] 优选的,所述第一破碎部件包括有对称固定连接在转桶内壁上的破碎杆一,所述破碎杆一设有十组,所述转桶的侧壁上设置有漏孔。

[0008] 优选的,所述导流部件包括有设置在加工罐体侧壁上的手动截止阀一,所述手动截止阀一的一端连接有输送管一,所述输送管一远离手动截止阀一的一端连接有抽液泵一,所述抽液泵一的一侧固定连接在加工罐体的外壁上,所述抽液泵一的另一端连接有输送管二,所述输送管二远离抽液泵一的一端连接三通阀,所述三通阀远离加工罐体的一端连接有出料管。

[0009] 优选的,所述第二破碎部件包括有底杆,所述底杆的底端固定连接支杆一,所述支杆一的侧壁上固定连接搅杆。

[0010] 优选的,所述驱动部件包括有对称设置在加工罐体顶端两侧的电机,所述电机的底端通过支架固定在加工罐体的外壁上,所述电机的输出端固定连接齿盘,所述转桶顶

端的外壁上固定套设有齿圈,所述齿盘的一端与齿圈相啮合,所述顶板的顶侧壁上设置有环形槽,所述环形槽内转动设置有转动环,所述转动环的顶端与转桶的侧壁固定连接。

[0011] 优选的,所述回流部件包括有输送管三,所述输送管三的一端与三通阀的一端连接,所述输送管三的另一端连接有抽液泵二,所述抽液泵二的另一端与进料管的内部连通。

[0012] 优选的,所述第一破碎部件还包括有固定连接在破碎杆一侧壁上的破碎杆三,每个所述破碎杆一的侧壁上设置有一组破碎杆三。

[0013] 一种聚氨酯防水涂料的加工工艺,具体包括以下几个步骤:

[0014] S1,将清水首先通过进料管导入到转桶内,清水通过转桶侧壁上的漏孔进入到加工罐体内部;

[0015] S2,随着加工罐体内部水位的不断上涨后,启动电机运转,电机带动齿盘转动后,将力传递给转桶;

[0016] S3,转桶转动后,将多种粉料依次倒入到进料管中,粉料进入到转桶后,与水混合,形成的结块浮在水面上层;

[0017] S4,破碎杆二转动后对结块进行打碎,并且配合破碎杆一转动后,对泥状的涂料进行充分搅拌,期间电机的转速为120r/min,持续时长为20min;

[0018] S5,搅拌均匀的涂料通过转桶旋转后的离心力的作用,涂料从漏孔处流出,此时启动抽液泵一启动后,旋转三通阀,使得输送管二和输送管三之间的通道连通,并且启动抽液泵二运转后,将加工罐体内侧底端的涂料抽送到进料管中,使得涂料再次进入到转桶中接受搅拌;

[0019] S6,最后旋转三通阀,将输送管二与出料管之间的通道连通后,将涂料导出即可。

[0020] 本发明的有益效果是:通过将水和粉料导入到转桶内部后,借助的驱动部件的带动,使得转桶产生转动,一方面利用转桶转动后,借助第一破碎部件和多个破碎杆二对转桶内结块的料渣进行粉碎处理,另一方面利用转桶转动后产生的离心力作用,将搅拌较为均匀的物料甩出到转桶外,并且通过导流部件和回流部件将涂料再次输送到转桶内部接受搅拌,区别于现有的生产设备,本设备生产效率更高,搅拌更加彻底,结构设计更加合理,操作起来十分方便,值得后期进行推广使用。

附图说明

[0021] 图1为本发明提供的正视图;

[0022] 图2为本发明提供的导流部件结构图;

[0023] 图3为本发明提供的回流部件图;

[0024] 图4为本发明提供的第二破碎部件图;

[0025] 图5为本发明提供的驱动部件结构图;

[0026] 图6为本发明提供的转桶结构立体图;

[0027] 图7为本发明提供的实施例1第一碎料部件图;

[0028] 图8为本发明提供的实施例2第一碎料部件图。

[0029] 图中:1加工罐体、2底脚、3转桶、4破碎杆一、5漏孔、6底杆、7支杆一、8搅杆、9手动截止阀一、10输送管一、11抽液泵一、12输送管二、13三通阀、14出料管、15输送管三、16顶板、17转动环、18环形槽、19盖板、20齿圈、21电机、22齿盘、23支架、24支板、25支杆二、26支

杆三、27进料管、28抽液泵二、29密封轴承一、30导管、31密封轴承二、32圆形挡板、33破碎杆二、34破碎杆三、101导流部件、201第一破碎部件、301第二破碎部件、401驱动部件、501回流部件。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。

[0031] 实施例1,参照附图1-7,本发明提供一种聚氨酯防水涂料生产加工设备,包括加工罐体1,所述加工罐体1的底端固定连接有底脚2,所述加工罐体1的内部设置有转桶3,所述转桶3的内壁上设置有第一破碎部件201,所述转桶3的底端固定连接有第二破碎部件301,所述加工罐体1一侧底端的外壁上固定连接有导流部件101,所述转桶3的顶端固定连接有盖板19,所述盖板19的顶端通过密封轴承一29转动连接有进料管27,所述进料管27一侧的外壁上连接有回流部件501,所述进料管27的底端通过密封轴承二31转动连接有圆形挡板32,所述圆形挡板32的侧壁与转桶3的内壁固定连接,所述圆形挡板32的底端固定连接有破碎杆二33,所述转桶3两侧的外壁上固定安装有驱动部件401,所述加工罐体1的顶端固定连接有顶板16;

[0032] 进一步地,所述第一破碎部件201包括有对称固定连接在转桶3内壁上的破碎杆一4,所述破碎杆一4设有十组,所述转桶3的侧壁上设置有漏孔5,便于将转桶3内的涂料进行甩出;

[0033] 进一步地,所述导流部件101包括有设置在加工罐体1侧壁上的手动截止阀一9,所述手动截止阀一9的一端连接有输送管一10,所述输送管一10远离手动截止阀一9的一端连接有抽液泵一11,所述抽液泵一11的一侧固定连接在加工罐体1的外壁上,所述抽液泵一11的另一端连接有输送管二12,所述输送管二12远离抽液泵一11的一端连接有三通阀13,所述三通阀13远离加工罐体1的一端连接有出料管14,方便将加工罐体1中的涂料重新抽送到转桶3中,以及将经过充分搅拌后的涂料进行导出;

[0034] 进一步地,所述第二破碎部件301包括有底杆6,所述底杆6的底端固定连接有支杆一7,所述支杆一7的侧壁上固定连接有搅杆8,通过搅杆8搅动后,避免涂料在加工罐体1的底部出现沉淀;

[0035] 进一步地,所述驱动部件401包括有对称设置在加工罐体1顶端两侧的电机21,所述电机21的底端通过支架23固定在加工罐体1的外壁上,所述电机21的输出端固定连接有齿盘22,所述转桶3顶端的外壁上固定套设有齿圈20,所述齿盘22的一端与齿圈20相啮合,所述顶板16的顶侧壁上设置有环形槽18,所述环形槽18内转动设置有转动环17,所述转动环17的顶端与转桶3的侧壁固定连接,电机21运转后,通过齿圈20和齿盘22的啮合,带动转桶3产生转动;

[0036] 进一步地,所述回流部件501包括有输送管三15,所述输送管三15的一端与三通阀13的一端连接,所述输送管三15的另一端连接有抽液泵二28,所述抽液泵二28的另一端与进料管27的内部连通,方便对涂料进行输送。

[0037] 本发明的使用过程如下:在使用本发明时,首先将清水首先通过进料管27导入到转桶3内,清水通过转桶3侧壁上的漏孔5进入到加工罐体1内部,随着加工罐体1内部水位的

不断上涨后,启动电机21运转,电机21带动齿盘22转动后,将力传递给转桶3,转桶3转动后,将多种粉料依次倒入到进料管27中,粉料进入到转桶3后,与水混合,形成的结块浮在水面上层,破碎杆二33转动后对结块进行打碎,并且配合破碎杆一4转动后,对泥状的涂料进行充分搅拌,期间电机21的转速为120r/min,持续时长为20min,搅拌均匀的涂料通过转桶3旋转后的离心力的作用,涂料从漏孔5处流出,此时启动抽液泵一11启动后,旋转三通阀13,使得输送管二12和输送管三15之间的通道连通,并且启动抽液泵二28运转后,将加工罐体1内侧底端的涂料抽送到进料管27中,使得涂料再次进入到转桶3中接受搅拌,最后旋转三通阀13,将输送管二12与出料管14之间的通道连通后,将涂料导出即可。

[0038] 实施例2,参照附图8,本发明提供一种聚氨酯防水涂料生产加工设备及其工艺,包括加工罐体1,所述加工罐体1的底端固定连接底脚2,所述加工罐体1的内部设置有转桶3,所述转桶3的内壁上设置有第一破碎部件201,所述转桶3的底端固定连接第二破碎部件301,所述加工罐体1一侧底端的外壁上固定连接导流部件101,所述转桶3的顶端固定连接盖板19,所述盖板19的顶端通过密封轴承一29转动连接有进料管27,所述进料管27一侧的外壁上连接有回流部件501,所述进料管27的底端通过密封轴承二31转动连接有圆形挡板32,所述圆形挡板32的侧壁与转桶3的内壁固定连接,所述圆形挡板32的底端固定连接破碎杆二33,所述转桶3两侧的外壁上固定安装有驱动部件401,所述加工罐体1的顶端固定连接顶板16;

[0039] 进一步地,所述第一破碎部件201还包括有固定连接在破碎杆一4侧壁上的破碎杆三34,每个所述破碎杆一4的侧壁上设置有一组破碎杆三34。

[0040] 本发明的使用过程如下:在使用本发明时,本领域技术人员在破碎杆一4的侧壁上增加破碎杆三34,以此进一步提高对涂料的搅拌力度,方便对涂料中的结块进行快速捣碎。

[0041] 一种聚氨酯防水涂料的加工工艺,具体包括以下几个步骤:

[0042] S1,将清水首先通过进料管27导入到转桶3内,清水通过转桶3侧壁上的漏孔5进入到加工罐体1内部;

[0043] S2,随着加工罐体1内部水位的不断上涨后,启动电机21运转,电机21带动齿盘22转动后,将力传递给转桶3;

[0044] S3,转桶3转动后,将多种粉料依次倒入到进料管27中,粉料进入到转桶3后,与水混合,形成的结块浮在水面上层;

[0045] S4,破碎杆二33转动后对结块进行打碎,并且配合破碎杆一4转动后,对泥状的涂料进行充分搅拌,期间电机21的转速为120r/min,持续时长为20min;

[0046] S5,搅拌均匀的涂料通过转桶3旋转后的离心力的作用,涂料从漏孔5处流出,此时启动抽液泵一11启动后,旋转三通阀13,使得输送管二12和输送管三15之间的通道连通,并且启动抽液泵二28运转后,将加工罐体1内侧底端的涂料抽送到进料管27中,使得涂料再次进入到转桶3中接受搅拌;

[0047] S6,最后旋转三通阀13,将输送管二12与出料管14之间的通道连通后,将涂料导出即可。

[0048] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例,任何熟悉本领域的技术人员均可能利用上述阐述的技术方案对本发明加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此,依据本发明的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换,尽属于本发明要求保护的范围内。

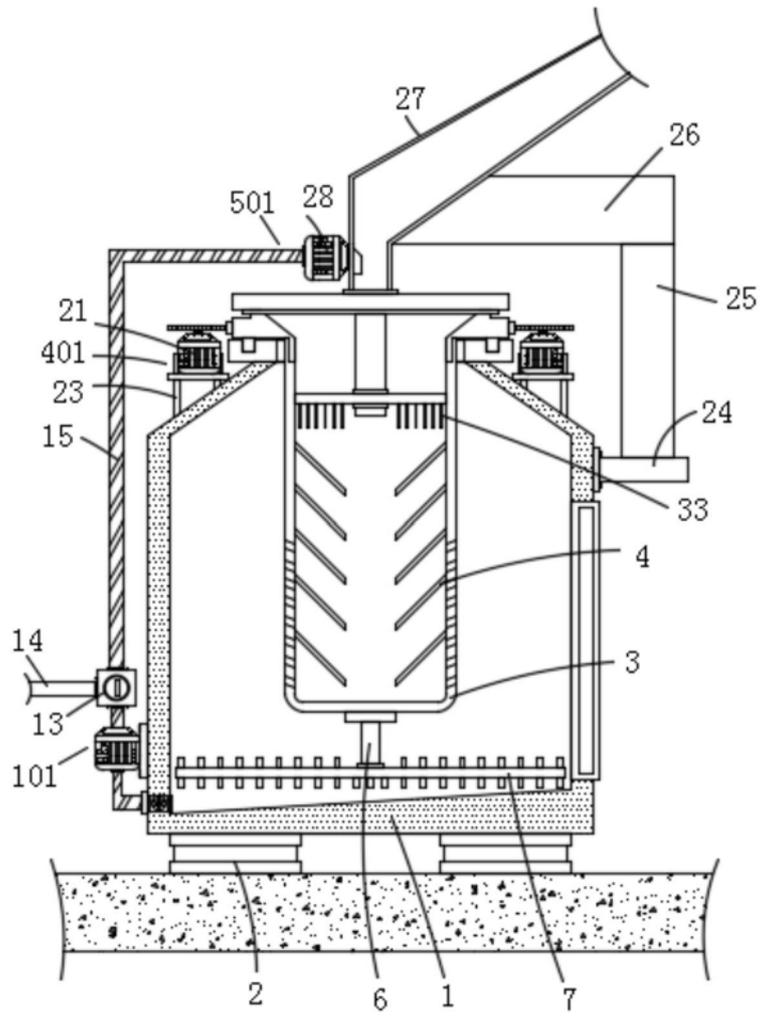


图1

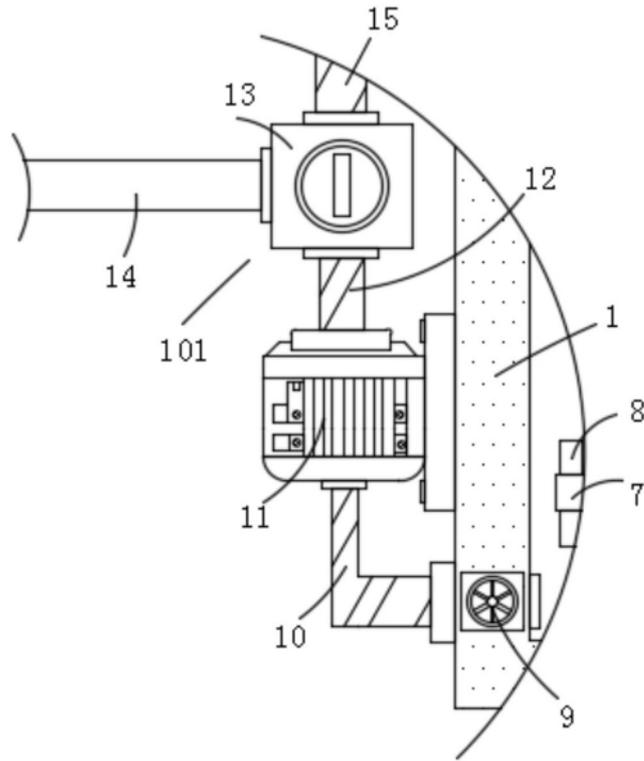


图2

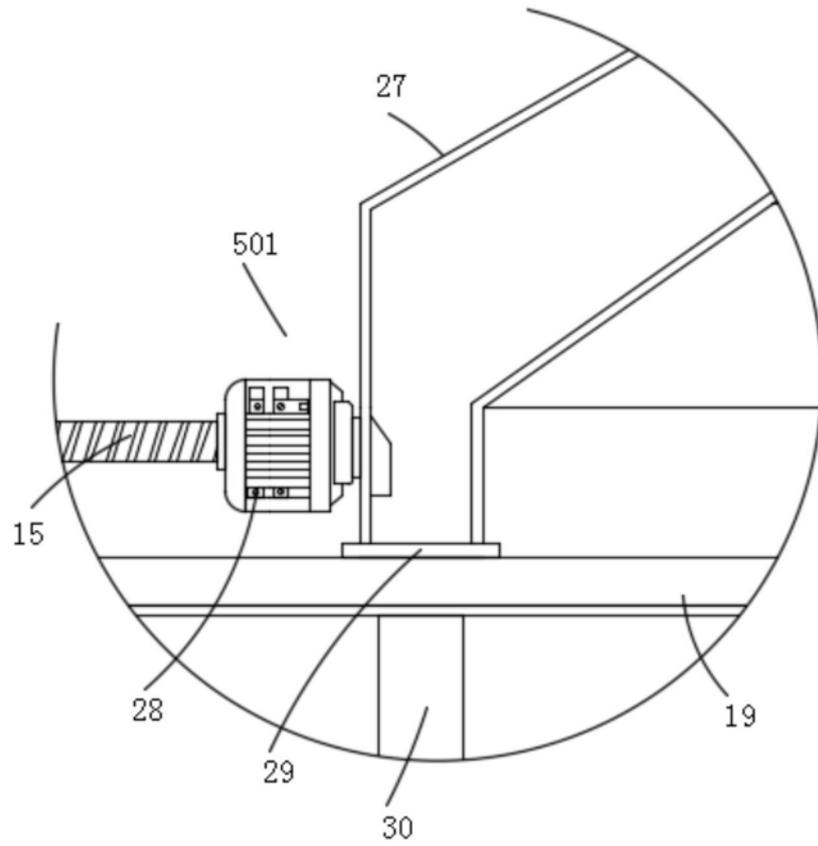


图3

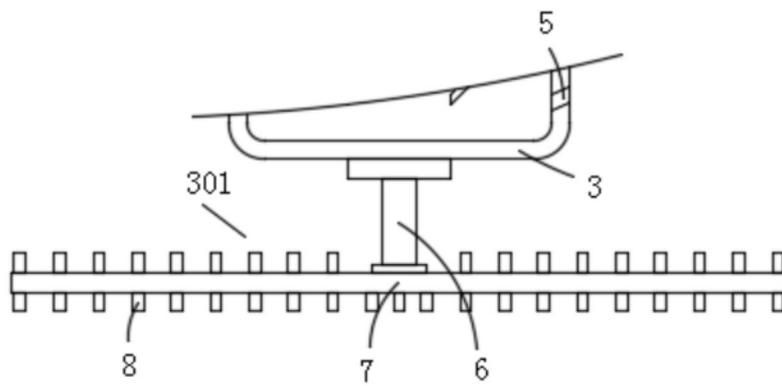


图4

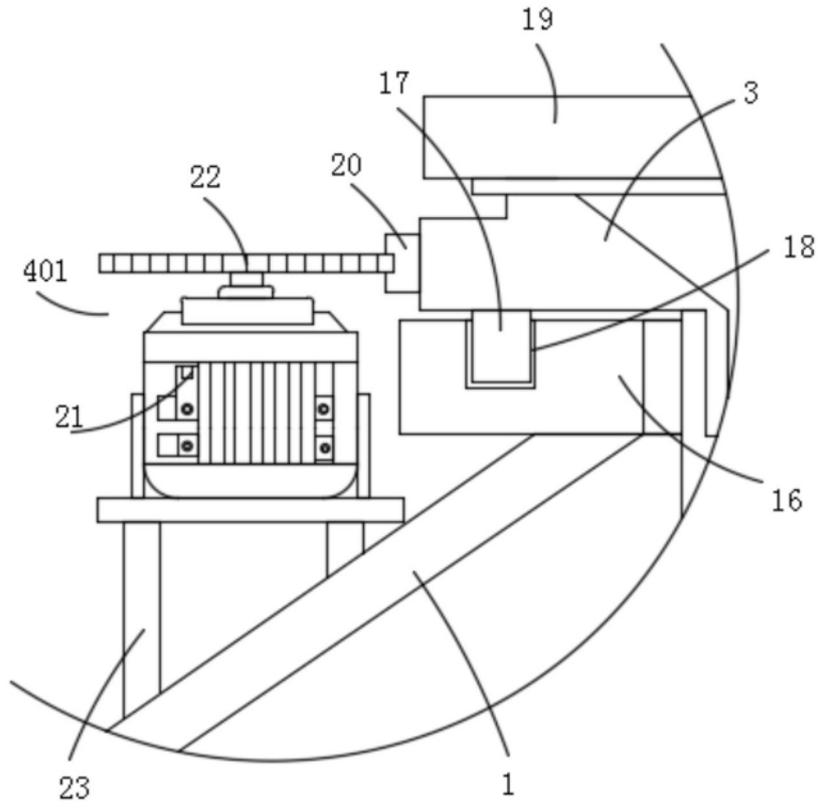


图5

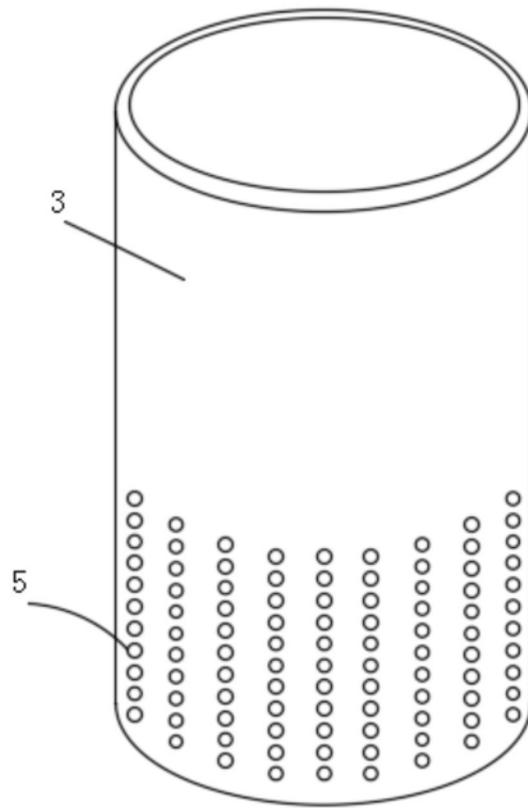


图6

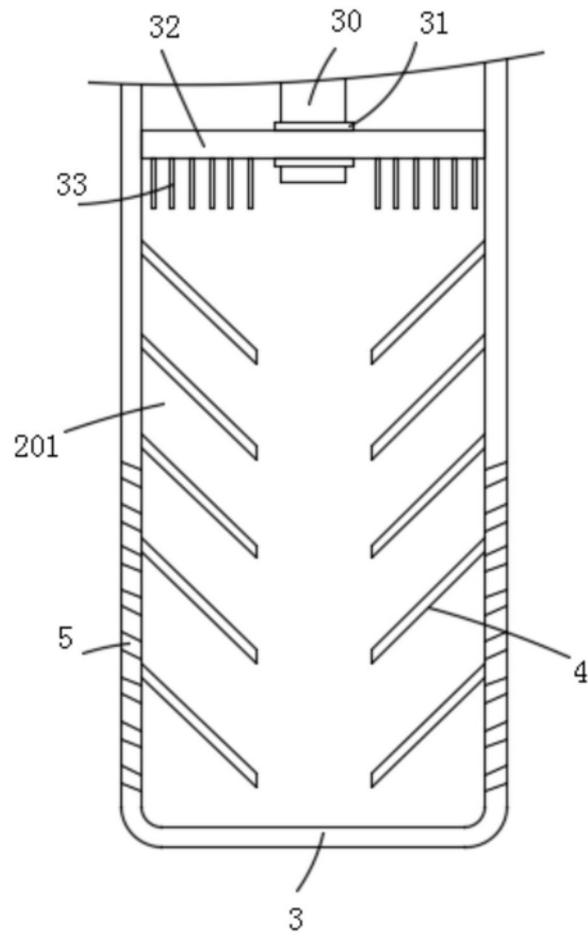


图7

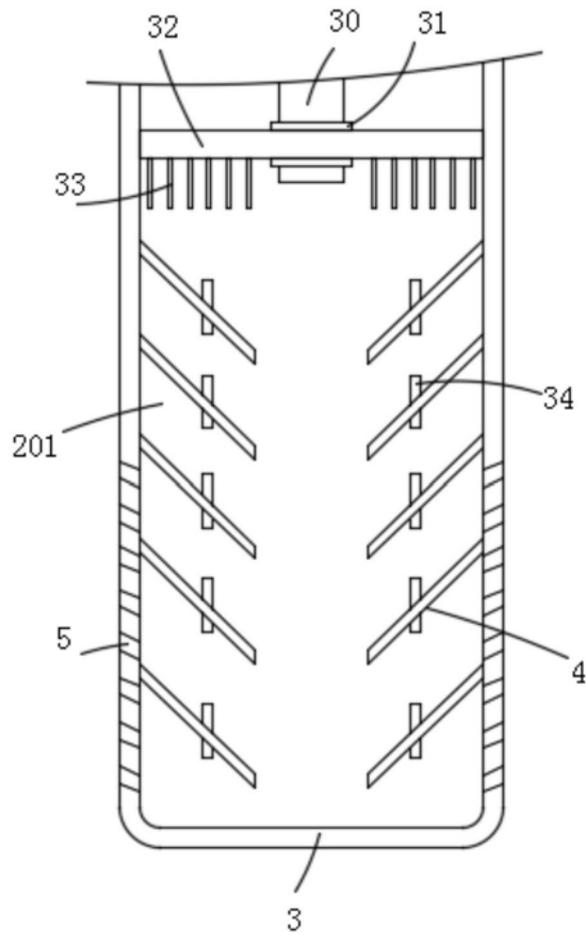


图8