



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221717470 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 17

(21) 申请号 202420228394.5

(22) 申请日 2024.01.31

(73) 专利权人 保定广汇塑料制品制造有限公司

地址 071033 河北省保定市莲池区五尧乡
北沟头村和谐路45号

(72) 发明人 吴赛超 刘贵生 吴凡

(74) 专利代理机构 北京科琳知识产权代理事务
所(普通合伙) 16120

专利代理师 陈丽丽

(51) Int. Cl.

B29B 7/24 (2006.01)

B29B 7/16 (2006.01)

B29B 7/80 (2006.01)

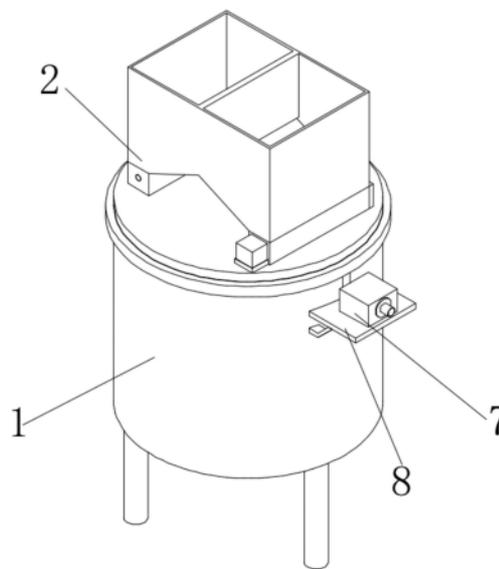
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高效的塑料板生产用混料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效的塑料板生产用混料装置,涉及塑料板生产领域,包括混合筒,所述混合筒的顶端固定安装有与混合筒内相通的下料组件,所述混合筒顶端的中部固定安装有位于下料组件下方的搅拌电机,所述混合筒的内部转动安装有与搅拌电机相连接的搅拌杆,所述搅拌杆的外部等距固定安装有搅拌叶,所述搅拌叶的外侧固定安装有侧向刮板。本实用新型通过设置于混合筒顶部的下料组件其在使用过程中通过向其底部两侧进行导料并经过其内部间歇转动进行封堵从而使材料间歇性的投入混合筒的内部,并通过搅拌电机带动搅拌杆从而带动搅拌叶进行混合,从而通过间歇投料减小装置的瞬间负载同时提高混合均匀度,提高混合效果。



1. 一种高效的塑料板生产用混料装置,包括混合筒(1),其特征在于:所述混合筒(1)的顶端固定安装有与混合筒(1)内相通的下料组件(2),所述混合筒(1)顶端的中部固定安装有位于下料组件(2)下方的搅拌电机(3),所述混合筒(1)的内部转动安装有与搅拌电机(3)相连接的搅拌杆(4),所述搅拌杆(4)的外部等距固定安装有搅拌叶(5),所述搅拌叶(5)的外侧固定安装有侧向刮板(6),所述混合筒(1)内侧的上部固定安装有冲洗组件(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效的塑料板生产用混料装置,其特征在于:所述下料组件(2)包括有下料框(21),所述下料框(21)底端的左右两部设置有两个进料通道(23),两个所述进料通道(23)均与混合筒(1)连通,所述下料框(21)内侧的中部固定安装有隔板(22),两个所述进料通道(23)的内部均转动安装有转轴(24),所述转轴(24)的外部固定安装有挡板(25),所述转轴(24)的后端固定连接有位于下料框(21)外的传动轮(27),所述传动轮(27)的外部活动安装有传动齿带(28),所述下料框(21)的前侧固定安装有与转轴(24)相连接的驱动电机(29)。

3. 根据权利要求2所述的一种高效的塑料板生产用混料装置,其特征在于:所述冲洗组件(7)包括有蓄水仓(71)和泵机(74),所述蓄水仓(71)固定安装于混合筒(1)外侧的上部,所述蓄水仓(71)的内侧固定连接连接有连接块(72),所述连接块(72)的底部固定安装有喷头(73),所述蓄水仓(71)和泵机(74)之间固定连接连接有输水管(75),所述泵机(74)固定安装于混合筒(1)的左侧。

4. 根据权利要求2所述的一种高效的塑料板生产用混料装置,其特征在于:所述进料通道(23)基于隔板(22)对称设置,所述下料框(21)的内部朝向两个进料通道(23)斜面设置。

5. 根据权利要求2所述的一种高效的塑料板生产用混料装置,其特征在于:所述挡板(25)的外侧固定连接连接有橡胶条(26),所述橡胶条(26)呈圆弧状设置。

6. 根据权利要求3所述的一种高效的塑料板生产用混料装置,其特征在于:所述冲洗组件(7)位于侧向刮板(6)的上方设置,所述侧向刮板(6)贴合于混合筒(1)的内壁。

7. 根据权利要求3所述的一种高效的塑料板生产用混料装置,其特征在于:所述连接块(72)呈环形等距分布于蓄水仓(71)内侧,所述喷头(73)均朝向混合筒(1)内壁倾斜设置。

8. 根据权利要求3所述的一种高效的塑料板生产用混料装置,其特征在于:所述混合筒(1)的左侧固定安装有支撑板(8),所述泵机(74)固定安装于支撑板(8)的顶端。

一种高效的塑料板生产用混料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料板生产领域,具体涉及一种高效的塑料板生产用混料装置。

背景技术

[0002] 塑料板就是用塑料做成板材,塑料为合成的高分子化合物,可以自由改变形体样式。塑料是利用单体原料以合成或缩合反应聚合而成的材料,由合成树脂及填料、增塑剂、稳定剂、润滑剂、色料等添加剂组成的,在对塑料板进行加工生产时需要原料使用混料装置进行混合。

[0003] 现有的塑料板生产混料装置,是将材料全部一次性投入设备内部进行混合,不能够间歇性的供料,这种方法增加了设备的瞬时负载,同时不利于均匀混合,混合效果较差,同时在混合后容易导致部分材料附着在装置内腔表面,浪费材料的同时也不易清理。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0005] 一种高效的塑料板生产用混料装置,包括混合筒,所述混合筒的顶端固定安装有与混合筒内相通的下料组件,所述混合筒顶端的中部固定安装有位于下料组件下方的搅拌电机,所述混合筒的内部转动安装有与搅拌电机相连接的搅拌杆,所述搅拌杆的外部等距固定安装有搅拌叶,所述搅拌叶的外侧固定安装有侧向刮板,所述混合筒内侧的上部固定安装有冲洗组件。

[0006] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述下料组件包括有下料框,所述下料框底端的左右两部设置有两个进料通道,两个所述进料通道均与混合筒连通,所述下料框内侧的中部固定安装有隔板,两个所述进料通道的内部均转动安装有转轴,所述转轴的外部固定安装有挡板,所述转轴的后端固定连接位于下料框外的传动轮,所述传动轮的外部活动安装有传动齿带,所述下料框的前侧固定安装有与转轴相连接的驱动电机。

[0007] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述冲洗组件包括有蓄水仓和泵机,所述蓄水仓固定安装于混合筒外侧的上部,所述蓄水仓的内侧固定连接连接块,所述连接块的底部固定安装有喷头,所述蓄水仓和泵机之间固定连接输水管,所述泵机固定安装于混合筒的左侧。

[0008] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述进料通道基于隔板对称设置,所述下料框的内部朝向两个进料通道斜面设置。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述挡板的外侧固定连接有橡胶条,所述橡胶条呈圆弧状设置。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述冲洗组件位于侧向刮板的上方设置,所述侧向刮板贴合于混合筒的内壁。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述连接块呈环形等距分布于蓄水仓内侧,所述喷头均朝向混合筒内壁倾斜设置。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述混合筒的左侧固定安装有支撑板,所述泵机固定安装于支撑板的顶端。

[0013] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0014] 1、本实用新型提供一种高效的塑料板生产用混料装置,通过设置于混合筒顶部的下料组件其在使用过程中通过向其底部两侧进行导料并经过其内部间歇转动进行封堵从而使材料间歇性的投入混合筒的内部,并通过搅拌电机带动搅拌杆从而带动搅拌叶进行混合,从而通过间歇投料减小装置的瞬间负载同时提高混合均匀度,提高混合效果。

[0015] 2、本实用新型提供一种高效的塑料板生产用混料装置,通过设置冲洗组件在使用后通过才能够外部泵入清水向混合筒内壁进行均匀的冲洗并配合侧向刮板从而对混合筒内部附着残留材料进行清洗,提高清理便捷性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的高效的塑料板生产用混料装置的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的下料组件的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的传动轮结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的冲洗组件的结构示意图。

[0021] 图中:1、混合筒;2、下料组件;21、下料框;22、隔板;23、进料通道;24、转轴;25、挡板;26、橡胶条;27、传动轮;28、传动齿带;29、驱动电机;3、搅拌电机;4、搅拌杆;5、搅拌叶;6、侧向刮板;7、冲洗组件;71、蓄水仓;72、连接块;73、喷头;74、泵机;75、输水管;8、支撑板。

具体实施方式

[0022] 下面对本实用新型做进一步详细说明:

[0023] 如图1至图5所示,本实用新型提供了一种高效的塑料板生产用混料装置,包括混合筒1,混合筒1的顶端固定安装有与混合筒1内相通的下料组件2,混合筒1顶端的中部固定安装有位于下料组件2下方的搅拌电机3,混合筒1的内部转动安装有与搅拌电机3相连接的搅拌杆4,搅拌杆4的外部等距固定安装有搅拌叶5,搅拌叶5的外侧固定安装有侧向刮板6,混合筒1内侧的上部固定安装有冲洗组件7。

[0024] 通过设置于混合筒1顶部的下料组件2其在使用过程中通过向其底部两侧进行导料并经过其内部间歇转动进行封堵从而使材料间歇性的投入混合筒1的内部,并通过搅拌电机3带动搅拌杆4从而带动搅拌叶5进行混合,从而通过间歇投料减小装置的瞬间负载同时提高混合均匀度,提高混合效果,通过设置冲洗组件7在使用后通过才能够外部泵入清水向混合筒1内壁进行均匀的冲洗并配合侧向刮板6从而对混合筒1内部附着残留材料进行清洗,提高清理便捷性。

[0025] 如图3和图4所示,下料组件2包括有下料框21,下料框21底端的左右两部设置有两个进料通道23,两个进料通道23均与混合筒1连通,下料框21内侧的中部固定安装有隔板22,两个进料通道23的内部均转动安装有转轴24,转轴24的外部固定安装有挡板25,转轴24的后端固定连接位于下料框21外的传动轮27,传动轮27的外部活动安装有传动齿带28,下料框21的前侧固定安装有与转轴24相连接的驱动电机29。

[0026] 通过开启驱动电机29,通过驱动电机29带动一侧进料通道23内的转轴24转动,通过转轴24其后端的传动轮27配合传动齿带28进行从动带动另一侧进料通道23内的转轴24同步转动,通过转轴24带动位于进料通道23内的挡板25转动使下料框21内的材料通过挡板25转动时打开的空隙落入混合筒1内,封闭时通过橡胶条26抵紧进料通道23内壁两侧进行封堵,使材料间歇落入混合筒1内,从而减小装置的瞬间负载同时提高混合效果。

[0027] 如图5所示,冲洗组件7包括有蓄水仓71和泵机74,蓄水仓71固定安装于混合筒1外侧的上部,蓄水仓71的内侧固定连接连接有连接块72,连接块72的底部固定安装有喷头73,蓄水仓71和泵机74之间固定连接连接有输水管75,泵机74固定安装于混合筒1的左侧。

[0028] 通过将泵机74外界水管将水泵入蓄水仓71内,通过蓄水仓71将水送入到连接块72内并经过朝向混合筒1内壁的喷头73喷出对混合筒1内壁进行冲洗,从而对混合筒1内壁附着材料进行清理,提高清理的便捷性。

[0029] 如图3所示,进料通道23基于隔板22对称设置,下料框21的内部朝向两个进料通道23斜面设置。

[0030] 通过下料框21内朝向两侧对称设置的进料通道23倾斜设置,便于内部材料导向进料通道23。

[0031] 如图3所示,挡板25的外侧固定连接连接有橡胶条26,橡胶条26呈圆弧状设置。

[0032] 通过挡板25外侧的橡胶条26呈圆弧状在通过挡板25横置时挤压橡胶条26对进料通道23进行封闭。

[0033] 如图2所示,冲洗组件7位于侧向刮板6的上方设置,侧向刮板6贴合于混合筒1的内壁。

[0034] 通过位于侧向刮板6上的冲洗组件7对混合筒1内壁冲洗配合侧向刮板6从而将附着材料进行刮除清理。

[0035] 如图2和图5所示,连接块72呈环形等距分布于蓄水仓71内侧,喷头73均朝向混合筒1内壁倾斜设置。

[0036] 通过连接块72等距分布并配合喷头73朝向混合筒1的内壁倾斜,从而通过喷头73将水流对准混合筒1进行冲洗。

[0037] 如图1所示,混合筒1的左侧固定安装有支撑板8,泵机74固定安装于支撑板8的顶端。

[0038] 通过泵机74安装于支撑板8的顶部稳定对蓄水仓71进行供水。

[0039] 下面具体说一下该高效的塑料板生产用混料装置的工作原理。

[0040] 如图1至图5所示,通过将材料加入下料框21内通过隔板22进行分隔,通过开启驱动电机29,通过驱动电机29带动一侧进料通道23内的转轴24转动,通过转轴24其后端的传动轮27配合传动齿带28进行从动带动另一侧进料通道23内的转轴24同步转动,通过转轴24带动位于进料通道23内的挡板25转动使下料框21内的材料通过挡板25转动时打开的空隙落入混合筒1内,封闭时通过橡胶条26抵紧进料通道23内壁两侧进行封堵,通过驱动电机29带动挡板25持续慢速转动使下料框21内的材料均匀间歇落入混合筒1内,通过搅拌电机3带动搅拌杆4转动从而带动搅拌叶5转动对材料进行混合后从混合筒1底部排出,通过将泵机74外界水管将水泵入蓄水仓71内,通过蓄水仓71将水送入到连接块72内并经过朝向混合筒1内壁的喷头73喷出对混合筒1内壁进行冲洗,同时通过搅拌电机3带动搅拌杆4转动从而带

动搅拌叶5外侧的侧向刮板6转动对混合筒1内壁上附着材料残留进行刮除并随水流冲洗排出混合筒1外。

[0041] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

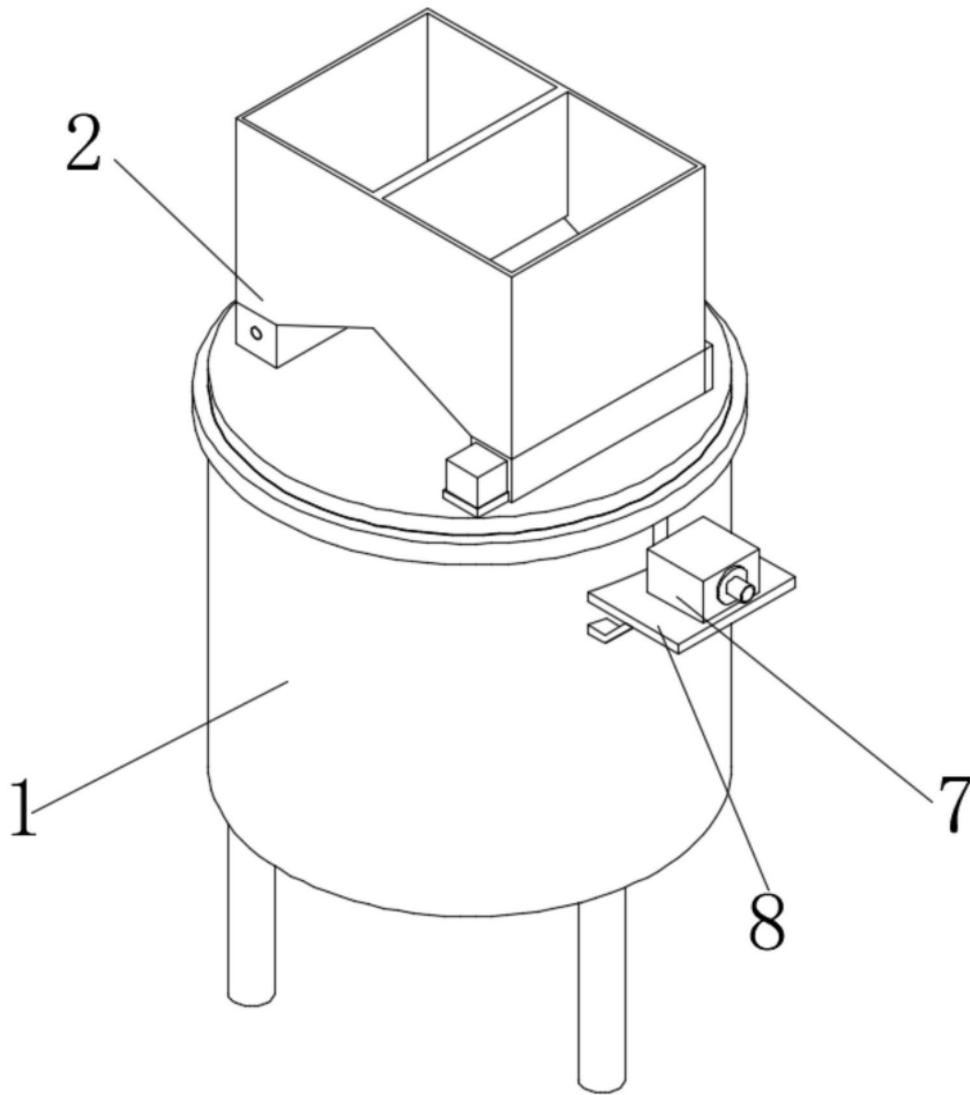


图1

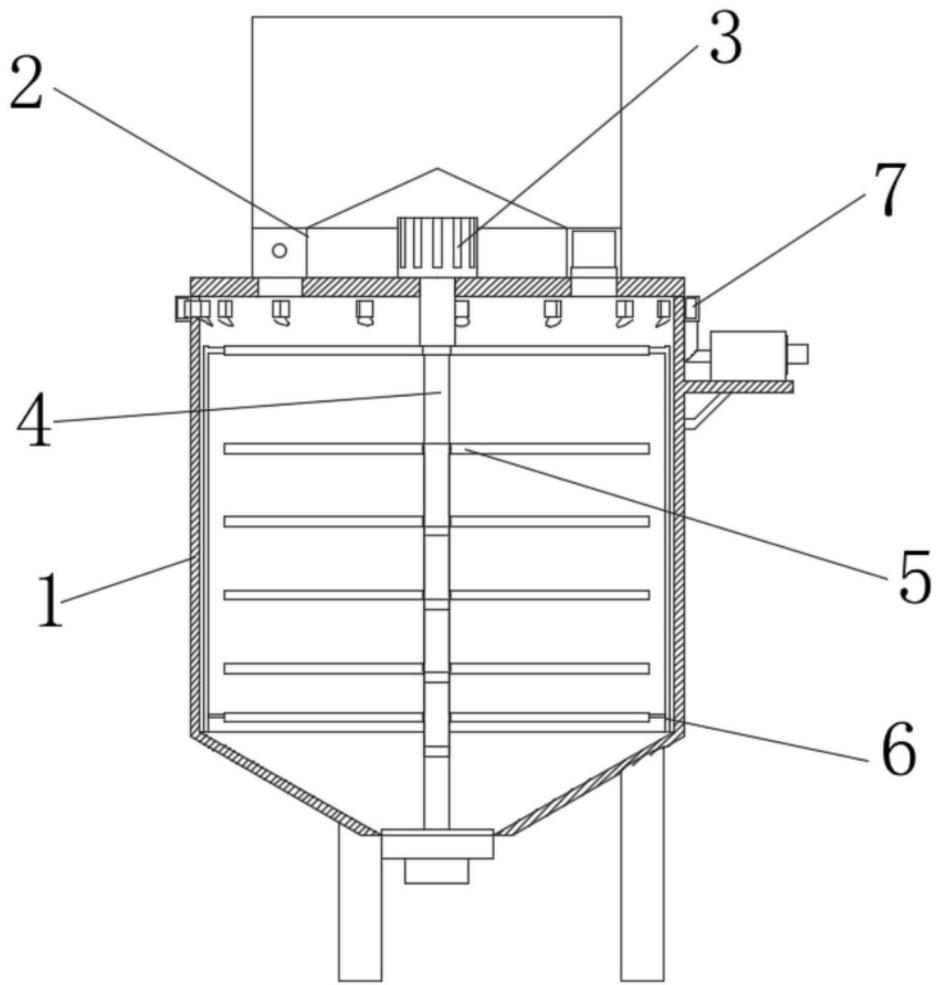


图2

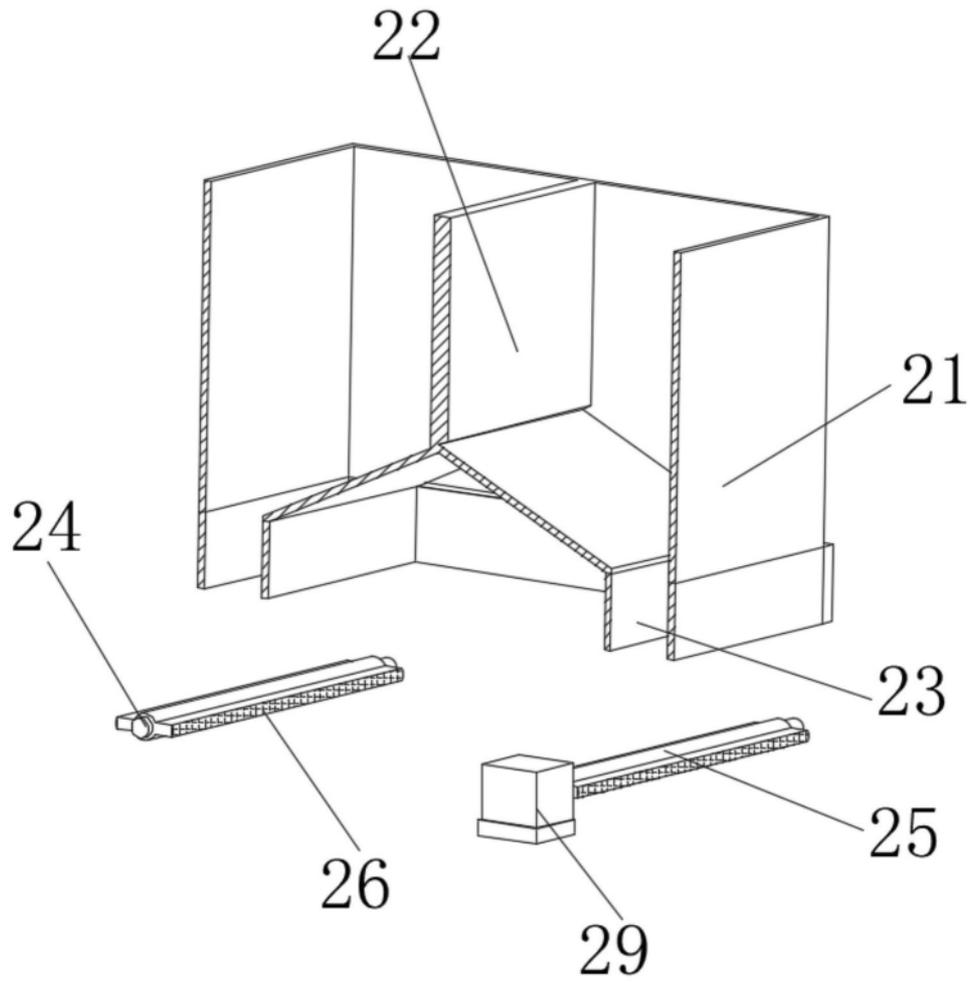


图3

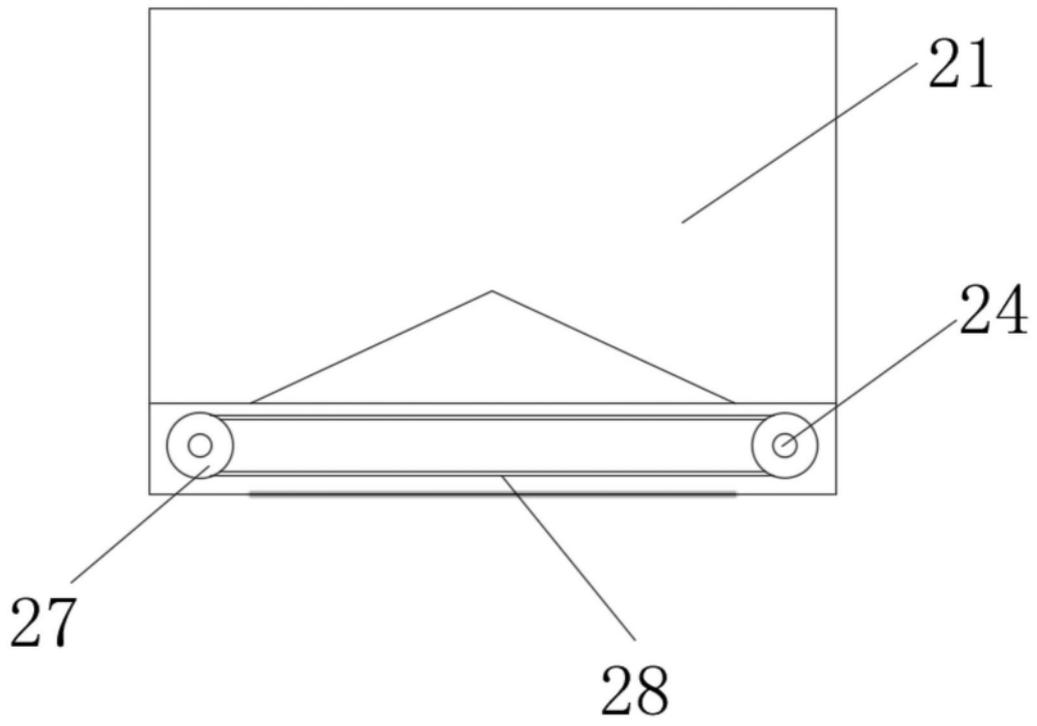


图4

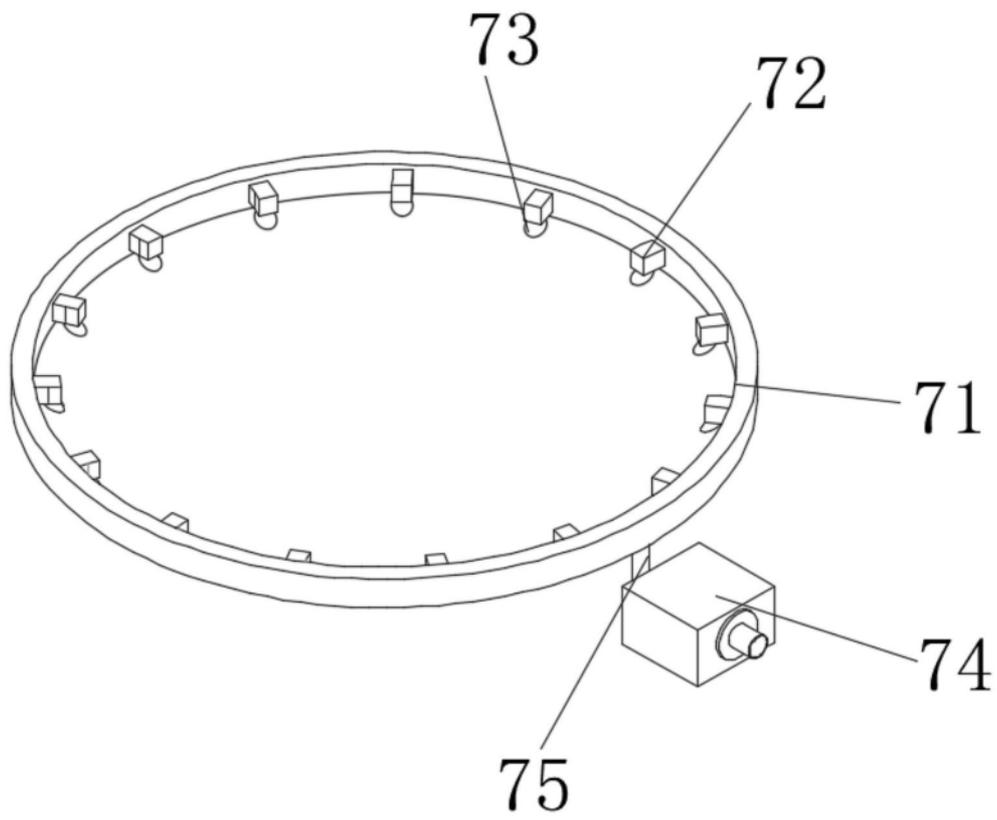


图5