



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220681184 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 29

(21) 申请号 202322114564.5

B01D 47/06 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.08

(73) 专利权人 龙海市建钦节能科技有限公司
地址 363000 福建省漳州市龙海区程溪镇
下庄工业区12号

(72) 发明人 陈龙安 陈慧 陈泽军 陈慧如
许贞贞

(74) 专利代理机构 天津智行知识产权代理有限
公司 12245
专利代理师 潘有礼

(51) Int. Cl.

B28C 5/14 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/06 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

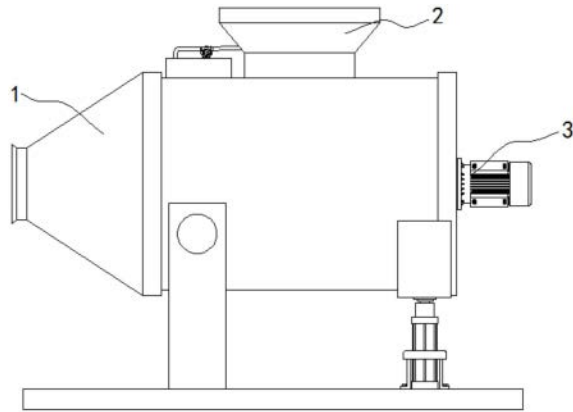
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种节能环保型混凝土搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种节能环保型混凝土搅拌装置,包括搅拌罐,所述搅拌罐的上表面设有用于提高降尘环保效果的降尘机构,所述搅拌罐的前后两侧设有用于提高搅拌效果的搅拌机构。该节能环保型混凝土搅拌装置,通过设置了降尘机构,经加料斗、环形水管、雾化喷头、水箱、水泵和抽水管以及出水管等之间的相互配合,能够在混凝土原料添加时可启动水泵,经抽水管抽取水箱内的水流沿出水管泵送到环形水管的内部中,进而通过环形水管将水流泵送分流从多个雾化喷头中雾化喷出,即可在加料斗的内部中形成水流雾化带,在混凝土原料加入时经水流雾化带可将灰尘与水珠混合增加比重可快速沉降,避免灰尘分散提高节能环保效果。



1. 一种节能环保型混凝土搅拌装置,包括搅拌罐(1),其特征在于:所述搅拌罐(1)的上表面设有用于提高降尘环保效果的降尘机构(2),所述搅拌罐(1)的前后两侧设有用于提高搅拌效果的搅拌机构(3);

所述降尘机构(2)包括固定在搅拌罐(1)上表面的加料斗(201),所述加料斗(201)的内周壁固定有环形水管(202),所述环形水管(202)的外表面连通有雾化喷头(203),所述搅拌罐(1)的上表面固定有水箱(204),所述水箱(204)的上表面固定有水泵(205),所述水泵(205)的进水端连通有抽水管(206),所述水泵(205)的出水端连通有出水管(207),所述出水管(207)的顶端与环形水管(202)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种节能环保型混凝土搅拌装置,其特征在于:所述搅拌罐(1)的正面固定有控制器,所述搅拌罐(1)的内顶壁开设有进料口,且加料斗(201)固定连接在进料口的四侧内壁。

3. 根据权利要求1所述的一种节能环保型混凝土搅拌装置,其特征在于:所述抽水管(206)的底端贯穿并延伸至水箱(204)的内底壁,所述水箱(204)的背面连通有加水管。

4. 根据权利要求1所述的一种节能环保型混凝土搅拌装置,其特征在于:所述雾化喷头(203)的数量不少于两个,且均匀分布在环形水管(202)的外表面。

5. 根据权利要求1所述的一种节能环保型混凝土搅拌装置,其特征在于:所述搅拌机构(3)包括固定在搅拌罐(1)前后两侧的转轴(301),两个所述转轴(301)相背的一侧通过轴承转动连接有支撑架(302),所述支撑架(302)的下表面固定有底座(303),所述底座(303)上表面的右侧固定有液压缸(304),所述液压缸(304)输出轴的外侧固定有托板(305),所述托板(305)的上表面与搅拌罐(1)的外表面固定连接,所述搅拌罐(1)的左右两侧内壁之间通过轴承转动连接有搅拌轴(306),所述搅拌轴(306)的外表面固定有搅拌片(307),所述搅拌罐(1)的右侧固定有驱动电机(308),所述驱动电机(308)输出轴的外侧与搅拌轴(306)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种节能环保型混凝土搅拌装置,其特征在于:所述搅拌片(307)的数量不少于两个,且均匀分布在搅拌轴(306)的外表面,所述搅拌片(307)的外表面固定有翅片。

7. 根据权利要求5所述的一种节能环保型混凝土搅拌装置,其特征在于:所述托板(305)的形状为U形,所述搅拌罐(1)的左侧内壁开设有出料口。

一种节能环保型混凝土搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土搅拌装置技术领域,具体为一种节能环保型混凝土搅拌装置。

背景技术

[0002] 混凝土是指由胶凝材料将骨料胶结成整体的工程复合材料的统称,通常讲的混凝土一词是指用水泥作胶凝材料,砂、石作骨料;与水按一定比例配合,经搅拌而得的水泥混凝土,也称普通混凝土,它广泛应用于土木工程,在混凝土制作时会使用到搅拌装置。

[0003] 中国专利公开号(CN 217916023 U)中公开的一种节能环保的混凝土搅拌装置,属于混凝土加工领域,包括底座,底座上端对称连接有两块固定板,两块固定板之间共同连接有顶板,底座上端安装有搅拌盒,底座上方设置有往复推杆,往复推杆安装在对应的固定板侧壁上,往复推杆活塞端贯穿对应的固定板侧壁并向外延伸且连接有移动块,移动块下端镶嵌有轴承,轴承内圈壁连接有转动杆,转动杆的杆壁上均匀等距的连接有若干个搅拌桨,该申请克服了现有技术的不足,通过底座、固定板、顶板、搅拌盒、往复推杆、移动块、轴承、转动杆、搅拌桨、齿条和齿轮等结构之间的相互配合来对混凝土进行自动搅拌,同时,在工作过程中,产生的噪音较小,达到环保的效果,但是上述专利中还存在着混凝土搅拌环保性较差的问题,在混凝土原料添加时,其中的水泥及沙料等均会存在大量灰尘,以此在添加原料时会造成灰尘大量飞散的现象,而该灰尘在沉降后会影晌周围环境和人员健康,造成环保效果较差。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种节能环保型混凝土搅拌装置,具备搅拌环保效果好等优点,解决了现有技术中存在着混凝土搅拌环保性较差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种节能环保型混凝土搅拌装置,包括搅拌罐,所述搅拌罐的上表面设有用于提高降尘环保效果的降尘机构,所述搅拌罐的前后两侧设有用于提高搅拌效果的搅拌机构;

[0006] 所述降尘机构包括固定在搅拌罐上表面的加料斗,所述加料斗的内周壁固定有环形水管,所述环形水管的外表面连通有雾化喷头,所述搅拌罐的上表面固定有水箱,所述水箱的上表面固定有水泵,所述水泵的进水端连通有抽水管,所述水泵的出水端连通有出水管,所述出水管的顶端与环形水管连通。

[0007] 进一步,所述搅拌罐的正面固定有控制器,所述搅拌罐的内顶壁开设有进料口,且加料斗固定连接在进料口的四侧内壁。

[0008] 进一步,所述抽水管的底端贯穿并延伸至水箱的内底壁,所述水箱的背面连通有加水管。

[0009] 进一步,所述雾化喷头的数量不少于两个,且均匀分布在环形水管的外表面。

[0010] 进一步,所述搅拌机构包括固定在搅拌罐前后两侧的转轴,两个所述转轴相背的

一侧通过轴承转动连接有支撑架,所述支撑架的下表面固定有底座,所述底座上表面的右侧固定有液压缸,所述液压缸输出轴的外侧固定有托板,所述托板的上表面与搅拌罐的外表面固定连接,所述搅拌罐的左右两侧内壁之间通过轴承转动连接有搅拌轴,所述搅拌轴的外表面固定有搅拌片,所述搅拌罐的右侧固定有驱动电机,所述驱动电机输出轴的外侧与搅拌轴固定连接。

[0011] 进一步,所述搅拌片的数量不少于两个,且均匀分布在搅拌轴的外表面,所述搅拌片的外表面固定有翅片。

[0012] 进一步,所述托板的形状为U形,所述搅拌罐的左侧内壁开设有出料口。

[0013] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0014] 1、该节能环保型混凝土搅拌装置,通过设置了降尘机构,经加料斗、环形水管、雾化喷头、水箱、水泵和抽水管以及出水管等之间的相互配合,能够在混凝土原料添加时可启动水泵,经抽水管抽取水箱内的水流沿出水管泵送到环形水管的内部中,进而通过环形水管将水流泵送分流从多个雾化喷头中雾化喷出,即可在加料斗的内部中形成水流雾化带,在混凝土原料加入时经水流雾化带可将灰尘与水珠混合增加比重可快速沉降,避免灰尘分散提高节能环保效果。

[0015] 2、该节能环保型混凝土搅拌装置,通过设置了搅拌机构,经转轴、支撑架、液压缸、托板、搅拌轴和搅拌片以及驱动电机等之间的相互配合,能够在混凝土原料添加到搅拌罐的内部中后,启动驱动电机经输出轴驱动搅拌轴带动搅拌片旋转,以此可在搅拌罐中将混凝土原料搅拌混合形成混凝土,同时在混凝土搅拌混合完成后可启动液压缸,经输出轴伸出推动托板将搅拌罐的底部向上托起,并使搅拌罐沿转轴转动改变角度可便于将混凝土从搅拌罐中倾倒入提高利用效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型降尘机构示意图;

[0018] 图3为本实用新型搅拌机构示意图;

[0019] 图4为本实用新型搅拌机构剖视图。

[0020] 图中:1搅拌罐、2降尘机构、201加料斗、202环形水管、203雾化喷头、204水箱、205水泵、206抽水管、207出水管、3搅拌机构、301转轴、302支撑架、303底座、304液压缸、305托板、306搅拌轴、307搅拌片、308驱动电机。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1,本实施例中的一种节能环保型混凝土搅拌装置,包括搅拌罐1,搅拌罐1的上表面设有用于提高降尘环保效果的降尘机构2,搅拌罐1的前后两侧设有用于提高搅拌效果的搅拌机构3。

[0023] 请参阅图2,为了对混凝土搅拌装置进行提高节能环保效果使用,本实施例中的降尘机构2包括固定在搅拌罐1上表面的加料斗201,利用加料斗201可便于混凝土原料添加到搅拌罐1的内部中,加料斗201的内周壁固定有环形水管202,环形水管202的外表面连通有雾化喷头203,搅拌罐1的上表面固定有水箱204,水箱204的上表面固定有水泵205,水泵205的进水端连通有抽水管206,水泵205的出水端连通有出水管207,在混凝土原料添加时可启动水泵205,经抽水管206抽取水箱204内的水流沿出水管207泵送到环形水管202的内部中,出水管207的顶端与环形水管202连通。

[0024] 本实施例中的,搅拌罐1的正面固定有控制器,搅拌罐1的内顶壁开设有进料口,且加料斗201固定连接在进料口的四侧内壁,通过环形水管202将水流泵送分流从多个雾化喷头203中雾化喷出,即可在加料斗201的内部中形成水流雾化带,抽水管206的底端贯穿并延伸至水箱204的内底壁,水箱204的背面连通有加水管,雾化喷头203的数量不少于两个,且均匀分布在环形水管202的外表面,在混凝土原料加入时经水流雾化带可将灰尘与水珠混合增加比重可快速沉降到搅拌罐1的内部中,避免灰尘分散提高节能环保效果。

[0025] 请参阅图3-4,为了对混凝土进行提高搅拌效果使用,本实施例中的搅拌机构3包括固定在搅拌罐1前后两侧的转轴301,两个转轴301相背的一侧通过轴承转动连接有支撑架302,支撑架302的下表面固定有底座303,底座303上表面的右侧固定有液压缸304,液压缸304输出轴的外侧固定有托板305,托板305的上表面与搅拌罐1的外表面固定连接,搅拌罐1的左右两侧内壁之间通过轴承转动连接有搅拌轴306,搅拌轴306的外表面固定有搅拌片307,搅拌罐1的右侧固定有驱动电机308,在混凝土原料添加到搅拌罐1的内部中后,启动驱动电机308经输出轴驱动搅拌轴306带动搅拌片307旋转,以此可在搅拌罐1中将混凝土原料搅拌混合形成混凝土,驱动电机308输出轴的外侧与搅拌轴306固定连接。

[0026] 本实施例中的,搅拌片307的数量不少于两个,且均匀分布在搅拌轴306的外表面,搅拌片307的外表面固定有翅片,托板305的形状为U形,搅拌罐1的左侧内壁开设有出料口,在混凝土搅拌混合完成后可启动液压缸304,经输出轴伸出推动托板305将搅拌罐1的底部向上托起,并使搅拌罐1沿转轴301转动改变角度可便于将混凝土从搅拌罐1中倾倒出提高利用效率。

[0027] 上述实施例的工作原理为:

[0028] (1) 在对混凝土搅拌装置进行提高节能环保效果使用时,利用加料斗201可便于混凝土原料添加到搅拌罐1的内部中,同时在混凝土原料添加时可启动水泵205,经抽水管206抽取水箱204内的水流沿出水管207泵送到环形水管202的内部中,进而通过环形水管202将水流泵送分流从多个雾化喷头203中雾化喷出,即可在加料斗201的内部中形成水流雾化带,在混凝土原料加入时经水流雾化带可将灰尘与水珠混合增加比重可快速沉降到搅拌罐1的内部中,避免灰尘分散提高节能环保效果。

[0029] (2) 在对混凝土进行提高搅拌效果使用时,在混凝土原料添加到搅拌罐1的内部中后,启动驱动电机308经输出轴驱动搅拌轴306带动搅拌片307旋转,以此可在搅拌罐1中将混凝土原料搅拌混合形成混凝土,同时在混凝土搅拌混合完成后可启动液压缸304,经输出轴伸出推动托板305将搅拌罐1的底部向上托起,并使搅拌罐1沿转轴301转动改变角度可便于将混凝土从搅拌罐1中倾倒出提高利用效率。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实

体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0031] 本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,控制方式是通过控制器来自自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,所以本申请文不再详细解释控制方式和电路连接。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型。

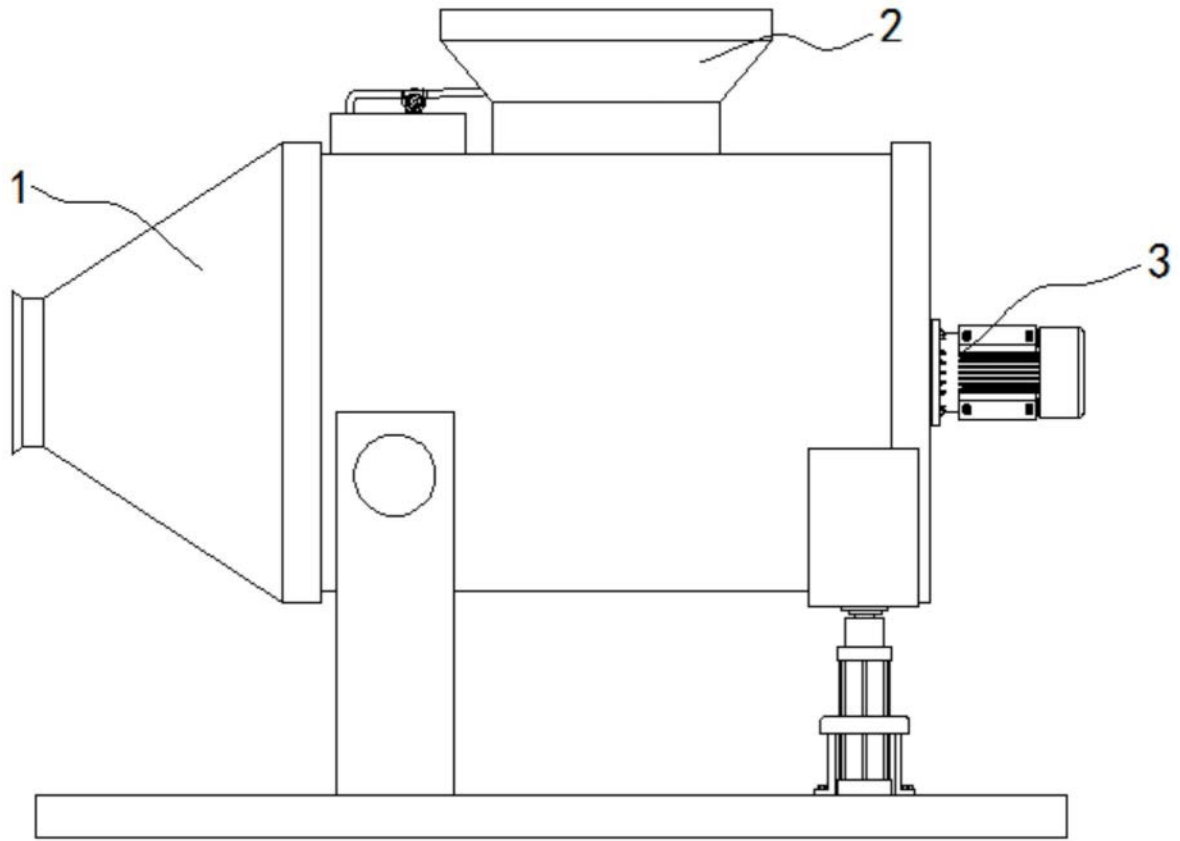


图1

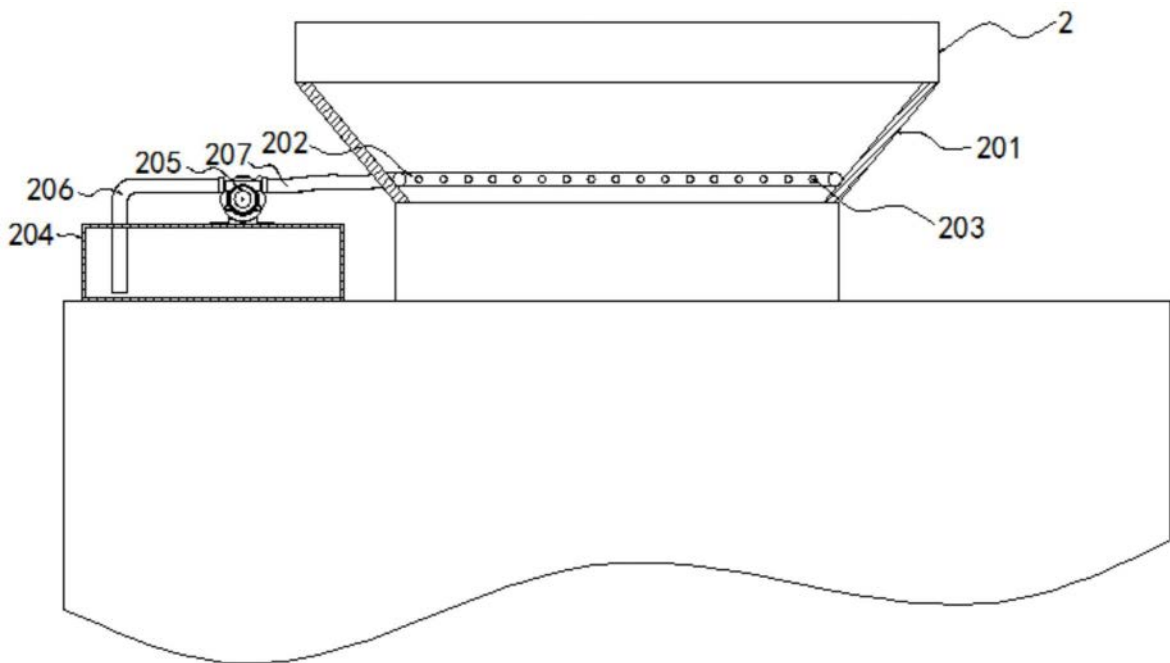


图2

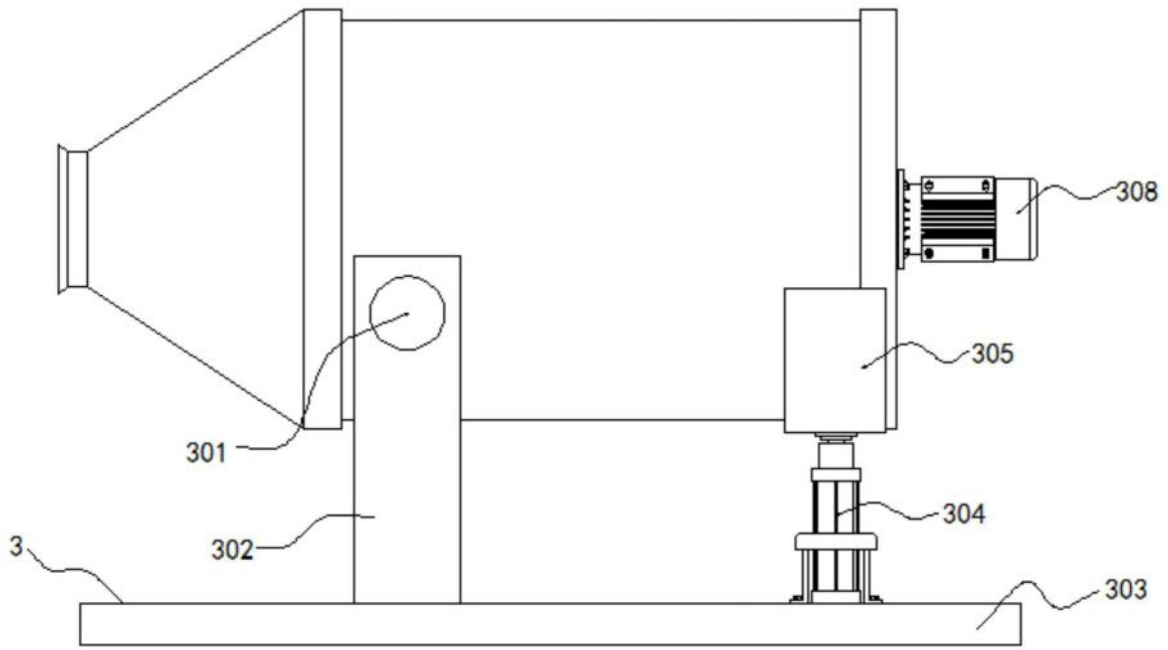


图3

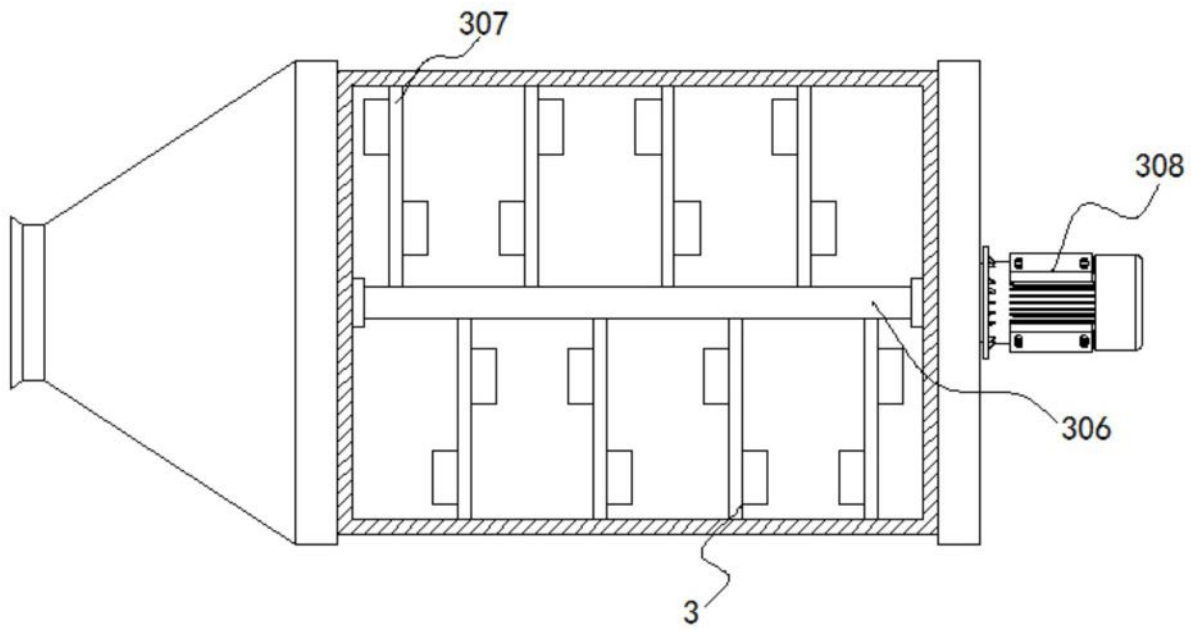


图4