



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211133638 U

(45)授权公告日 2020.07.31

(21)申请号 201921981525.2

(22)申请日 2019.11.15

(73)专利权人 厦门中思诺新材料有限公司

地址 361021 福建省厦门市集美区杏林湾
路496号杏林湾营运中心9号楼1202

(72)发明人 杜智 杜华 杜超

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

代理人 罗焕清

(51)Int.Cl.

B01F 7/16(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

B01F 13/00(2006.01)

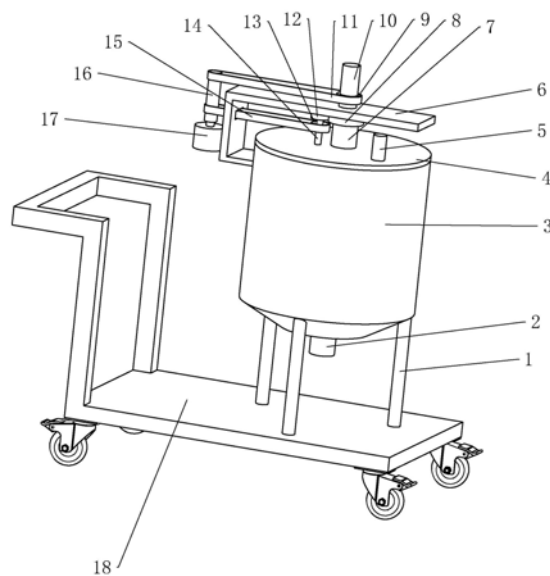
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种涂料搅拌机

(57)摘要

本实用新型涉及涂料加工领域,更具体地说,它涉及一种涂料搅拌机,其技术方案要点是:包括搅拌筒、固定设置在搅拌筒侧壁且延伸至搅拌筒上方的安装座,所述安装座上竖直转动连接有延伸至搅拌筒内的搅拌轴,所述搅拌轴上周向设置有多个第一叶片,所述搅拌轴上侧同轴转动连接有转筒,所述转筒侧壁设置有向下延伸的搅拌架,所述搅拌架上设置有多个第二叶片,所述安装座上设置有驱动搅拌轴和转筒反向旋转的驱动组件。本实用新型的一种涂料搅拌机具有搅拌更加充分的效果。



1. 一种涂料搅拌机,其特征在于:包括搅拌筒(3)、固定设置在搅拌筒(3)侧壁且延伸至搅拌筒(3)上方的安装座(6),所述安装座(6)上竖直转动连接有延伸至搅拌筒(3)内的搅拌轴(10),所述搅拌轴(10)上周向设置有多多个第一叶片(22),所述搅拌轴(10)上侧同轴转动连接有转筒(7),所述转筒(7)侧壁设置有向下延伸的搅拌架,所述搅拌架上设置有多多个第二叶片(21),所述安装座(6)上设置有驱动搅拌轴(10)和转筒(7)反向旋转的驱动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种涂料搅拌机,其特征在于:所述驱动组件包括电机(17)、第一皮带(11)、第二皮带(15)、第一齿轮(12)以及第二齿轮(8),所述电机(17)固定安装在安装座(6)上,所述电机(17)的转轴同轴竖直固定有皮带辊(16),所述搅拌轴(10)上端同轴固定连接皮带轮(9),所述第一皮带(11)连接在皮带辊(16)上端与皮带轮(9)之间,靠近所述搅拌轴(10)的安装座(6)下表面上竖直转动连接有安装杆(14),所述第一齿轮(12)同轴固定在安装杆(14)上端,所述第二齿轮(8)与转筒(7)同轴固定连接,所述第一齿轮(12)下方的安装杆(14)同轴固定连接转盘(13),所述第二皮带(15)连接在皮带辊(16)下端与转盘(13)之间,所述第一齿轮(12)与第二齿轮(8)相啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种涂料搅拌机,其特征在于:所述搅拌架包括转动杆(19)和连接杆(20),所述转动杆(19)水平固定连接在转筒(7)侧壁上,所述连接杆(20)竖直固定连接在转动杆(19)远离转筒(7)的一端,所述第二叶片(21)固定设置在朝向搅拌轴(10)的连接杆(20)的侧壁上。

4. 根据权利要求3所述的一种涂料搅拌机,其特征在于:所述搅拌架设置三个,三个所述搅拌架周向间隔固定设置在转筒(7)的侧壁,所述第二叶片(21)设置两个,两个所述第二叶片(21)竖直间隔设置在连接杆(20)上,且所述第二叶片(21)与第一叶片(22)错位设置。

5. 根据权利要求4所述的一种涂料搅拌机,其特征在于:所述第二叶片(21)呈螺旋状设置。

6. 根据权利要求5所述的一种涂料搅拌机,其特征在于:所述搅拌筒(3)上端盖合有盖板(4),所述盖板(4)与转筒(7)转动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种涂料搅拌机,其特征在于:所述盖板(4)上连通有进料管(5),所述搅拌筒(3)底部锥形设置且中心连通有出料管(2),所述搅拌筒(3)底部与竖直向下固定连接有多多个支撑柱(1)。

8. 根据权利要求7所述的一种涂料搅拌机,其特征在于:所述搅拌筒(3)下方设置有手推车(18),所述搅拌筒(3)通过支撑柱(1)固定连接在手推车(18)上。

一种涂料搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂料加工领域,更具体地说,它涉及一种涂料搅拌机。

背景技术

[0002] 涂料搅拌机对涂料进行粉碎、分散、乳化、混合,通过分散盘上下刷齿的高速运转的新型高效搅拌设备,对物料进行高速的强烈的剪切、撞击、粉碎、分散,达到迅速混合、溶解、分散、细化的功能。是涂料等固体进行搅拌、分散、溶解的高效设备。

[0003] 目前,检索到一篇公告号为CN 203108469 U的中国专利公开了一种涂料搅拌机,其技术要点是:包括底座,所述底座上设有支架,支架的一侧固定安装有电机,电机通过皮带传动连接有搅拌轴,搅拌轴的底部装有第二叶片所述底座上还放置有搅拌筒,搅拌筒位于搅拌轴的下方,在搅拌筒的内桶壁上设置有一圈挡板,所述第二叶片伸入搅拌筒内,该第二叶片在搅拌筒内的位置低于挡板在搅拌筒上的位置。

[0004] 上述技术方案可以防止在搅拌状态下加入的原料飞溅,但是第一叶片转动方向不变,从而导致搅拌不充分的问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种涂料搅拌机,具有搅拌更充分的优点。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种涂料搅拌机,包括搅拌筒、固定设置在搅拌筒侧壁且延伸至搅拌筒上方的安装座,所述安装座上竖直转动连接有延伸至搅拌筒内的搅拌轴,所述搅拌轴上周向设置有多第一叶片,所述搅拌轴上侧同轴转动连接有转筒,所述转筒侧壁设置有向下延伸的搅拌架,所述搅拌架上设置有多第二叶片,所述安装座上设置有驱动搅拌轴和转筒反向旋转的驱动组件。

[0007] 通过采用上述技术方案,搅拌轴与转筒反向旋转,则第二叶片与第一叶片反向旋转,可以使涂料搅拌更充分。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述驱动组件包括电机、第一皮带、第二皮带、第一齿轮以及第二齿轮,所述电机固定安装在安装座上,所述电机的转轴同轴竖直固定有皮带辊,所述搅拌轴上端同轴固定连接有皮带轮,所述第一皮带连接在皮带辊上端与皮带轮之间,靠近所述搅拌轴的安装座下表面上竖直转动连接有安装杆,所述第一齿轮同轴固定在安装杆上端,所述第二齿轮与转筒同轴固定连接,所述第一齿轮下方的安装杆同轴固定连接有转盘,所述第二皮带连接在皮带辊下端与转盘之间,所述第一齿轮与第二齿轮相啮合。

[0009] 通过采用上述技术方案,电机驱动通过第一皮带与第二皮带来驱动转动皮带轮和转盘转动,皮带轮直接固定在搅拌轴上,而转盘与第一齿轮同轴固定,经过第一齿轮与第二齿轮来驱动转筒转动,实现了搅拌轴与转筒方向旋转。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述搅拌架包括转动杆和连接杆,所述转动杆水平固定连接在转筒侧壁上,所述连接杆竖直固定连接在转动杆远离转筒的一端,所述第二叶片

固定设置在朝向搅拌轴的连接杆的侧壁上。

[0011] 通过采用上述技术方案,转动杆与转筒固定连接,连接杆与转动杆固定连接,第二叶片固定在连接杆上,使搅拌架稳定的跟随转筒转动,第二叶片稳定在搅拌架上一起转动。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述搅拌架设置三个,三个所述搅拌架周向间隔固定在转筒的侧壁,所述第二叶片设置两个,两个所述第二叶片竖直间隔设置在连接杆上,且所述第二叶片与第一叶片错位设置。

[0013] 通过采用上述技术方案,设置三个搅拌架可以使搅拌更加充分,两个第二叶片与第一叶片交错设置,使搅拌更加充分,且干扰两者反向旋转。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述第二叶片呈螺旋状设置。

[0015] 通过采用上述技术方案,第二叶片在转动时,可以将涂料沿曲面流动,增加涂料竖直方向的流动。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述搅拌筒上端盖合有盖板,所述盖板与转筒转动连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,防止涂料飞溅出搅拌筒。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述盖板上连通有进料管,所述搅拌筒底部锥形设置且中心连通有出料管,所述搅拌筒底部与竖直向下固定连接有多个支撑柱。

[0019] 通过采用上述技术方案,使进料和出料非常方便,接料只需将在支撑柱之间防止承接筒。

[0020] 本实用新型进一步设置为:所述搅拌筒下方设置有手推车,所述搅拌筒通过支撑柱固定连接在手推车上。

[0021] 通过采用上述技术方案,可以对整个搅拌机进行移动,在不同地点进行搅拌工作。

[0022] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0023] 其一,第一叶片与第二叶片反向旋转,使搅拌更充分;

[0024] 其二,方便进出料;

[0025] 其三,方便推动整个搅拌机移动变换工作位置。

附图说明

[0026] 图1是本实施例的整体结构示意图;

[0027] 图2是本实施例中搅拌筒的内部结构示意图。

[0028] 图中:1、支撑柱;2、出料管;3、搅拌筒;4、盖板;5、进料管;6、安装座;7、转筒;8、第二齿轮;9、皮带轮;10、搅拌轴;11、第一皮带;12、第一齿轮;13、转盘;14、安装杆;15、第二皮带;16、皮带辊;17、电机;18、手推车;19、转动杆;20、连接杆;21、第二叶片;22、第一叶片。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图和实施例,对本实用新型进行详细描述。

[0030] 参照图1和图2,一种涂料搅拌机,包括搅拌筒3、固定设置在搅拌筒3侧壁且延伸至搅拌筒3上方的安装座6,安装座6上竖直转动连接有延伸至搅拌筒3内的搅拌轴10,搅拌轴10上周向设置有多个第一叶片22,搅拌轴10上侧同轴转动连接有转筒7,转筒7侧壁设置有向下延伸的搅拌架,搅拌架上设置有多个第二叶片21,安装座6上设置有驱动搅拌轴10和转

筒7反向旋转的驱动组件。驱动组件驱动搅拌轴10与转筒7反向旋转,第一叶片22和第二叶片21分别固定在搅拌轴10和转筒7上,第一叶片22和第二叶片21也反向转动,通过反向转动的第一叶片22和第二叶片21对涂料进行搅拌,使其搅拌更加充分。

[0031] 参照图1,具体的,驱动组件包括电机17、第一皮带11、第二皮带15、第一齿轮12以及第二齿轮8,电机17固定安装在安装座6上,电机17的转轴同轴竖直固定有皮带辊16,搅拌轴10上端同轴固定连接皮带轮9,第一皮带11连接在皮带辊16上端与皮带轮9之间,靠近搅拌轴10的安装座6下表面上竖直转动连接有安装杆14,第一齿轮12同轴固定在安装杆14上端,第二齿轮8与转筒7同轴固定连接,第一齿轮12下方的安装杆14同轴固定连接转盘13,第二皮带15连接在皮带辊16下端与转盘13之间,第一齿轮12与第二齿轮8相啮合。电机17驱动皮带辊16转动,皮带辊16通过第一皮带11和第二皮带15驱动皮带轮9和转盘13转动,皮带轮9时直接同轴固定在搅拌轴10上,而转盘13通过第一齿轮12与第二齿轮8来驱动转筒7进行转动,第一齿轮12与第二齿轮8之间啮合会变化转向,以实现了搅拌轴10与转筒7的反向旋转。

[0032] 参照图2,具体的,搅拌架包括转动杆19和连接杆20,转动杆19水平固定连接在转筒7侧壁上,连接杆20竖直固定连接在转动杆19远离转筒7的一端,第二叶片21固定设置在朝向搅拌轴10的连接杆20的侧壁上。进一步的,搅拌架设置三个,三个搅拌架周向间隔固定设置在转筒7的侧壁,第二叶片21设置两个,两个第二叶片21竖直间隔设置在连接杆20上,且第二叶片21与第一叶片22错位设置。设置三个搅拌架可以更好的对涂料进行搅拌,使搅拌更充分,第二叶片21与第一叶片22竖直方向交错设置,以防止在旋转的过程中相互干扰,还可以使搅拌更加充分。进一步的,第二叶片21呈螺旋状设置,在旋转的时候涂料会沿着曲面斜向上运动,增加了竖直方向的流动,使搅拌效果更佳。

[0033] 参照图1,进一步的,搅拌筒3上端盖合有盖板4,盖板4与转筒7转动连接。可以防止涂料飞溅出搅拌筒3,盖板4上连通有进料管5,搅拌筒3底部锥形设置且中心连通有出料管2,搅拌筒3底部与竖直向下固定连接多个支撑柱1。进料管5和出料管2上均设置有阀门,打开进料管5的阀门便可以进行加料,在正常柱之间放置承接桶,在打开出料管2的阀门便可以进行承接涂料,另一方面搅拌筒3下端锥形设置可以有利于涂料完全排出。搅拌筒3下方设置有手推车18,搅拌筒3通过支撑柱1固定连接在手推车18上。需要在不同地点进行搅拌工作时,可以推动手推车18移动整个搅拌机。

[0034] 本实施例的实施原理为:电机17通过第一皮带11直接驱动搅拌轴10上的皮带轮9,另一方面电机17通过第二皮带15驱动转盘13转动,转盘13带动第一齿轮12转动,转筒7与第二齿轮8同轴固定,第二皮带15经过了第一齿轮12和第二齿轮8的啮合传动来驱动转筒7转动,齿轮啮合变换了旋转方向,所以达到搅拌轴10与转筒7反向旋转的效果,从而达到第一叶片22与第二叶片21反向旋转的目的,使搅拌更加充分。

[0035] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

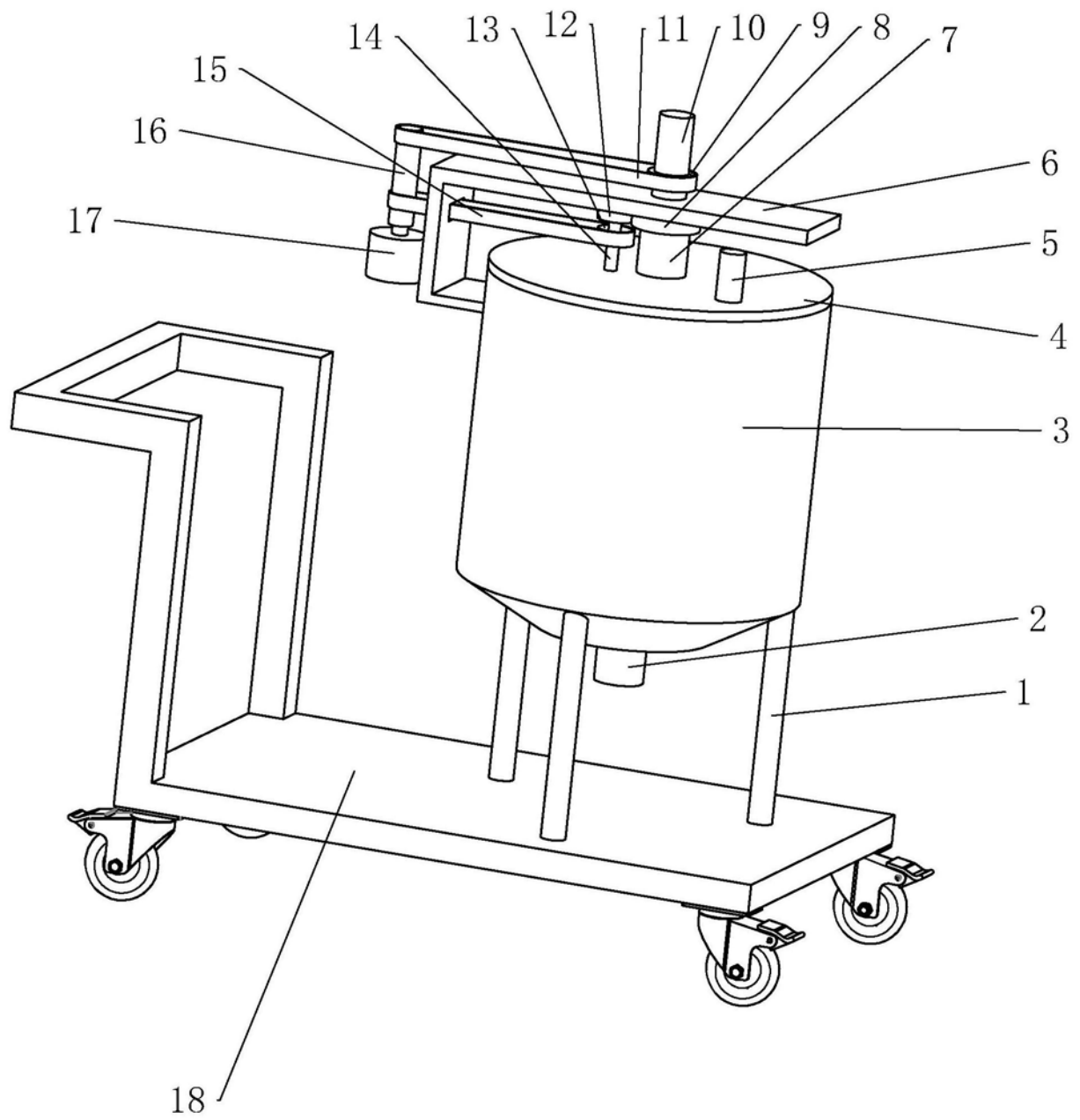


图1

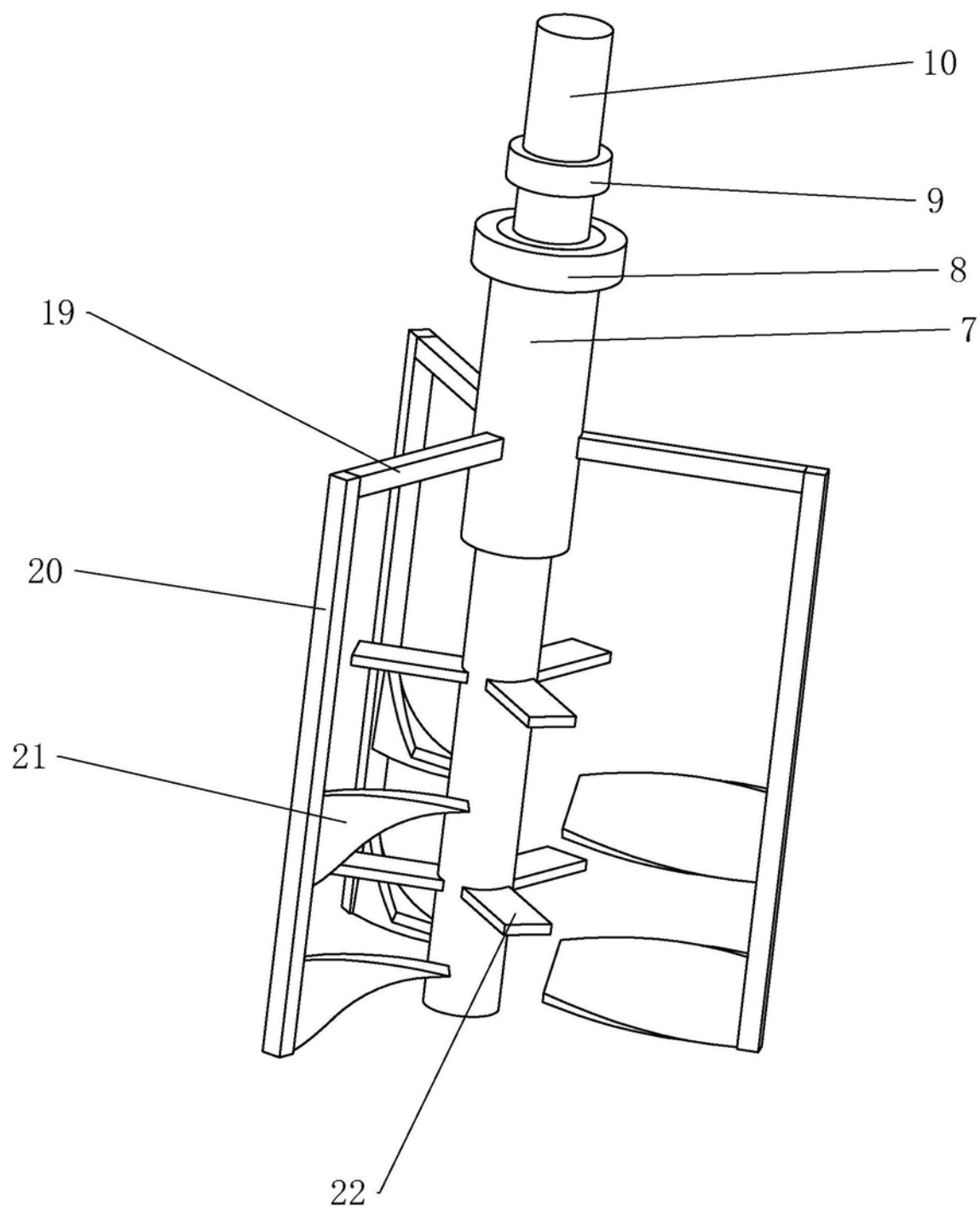


图2