(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214131245 U
(45)授权公告日 2021.09.07

(21)申请号 202022731750.X

(22)申请日 2020.11.23

(73)专利权人 江阴市玲珑高分子材料有限公司
地址 214423 江苏省无锡市江阴市周庄镇华宏村宏惠路12号

(72)发明人 张智峰 柏勇民

(74)专利代理机构 江阴市轻舟专利代理事务所(普通合伙) 32380
代理人 曹键

(51)Int.Cl.
B01F 7/18(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)

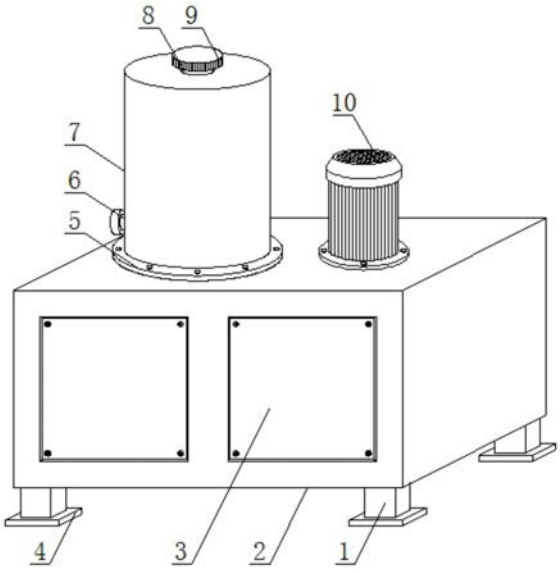
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种5G基站发射器低温环保粉末涂料搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开一种5G基站发射器低温环保粉末涂料搅拌装置,包括搅拌机箱和搅拌罐,所述搅拌罐竖向安装在搅拌机箱靠近左侧上端外壁上,所述搅拌罐的右侧设置有搅拌电机,所述搅拌电机通过外部电源电性连接,通过在该粉末涂料搅拌装置的搅拌轴上增加有两个对称安装的充分搅拌装置,而当搅拌轴通过搅拌辊来对搅拌罐内部的粉末涂料进行搅拌混合时会同步带动两个充分搅拌装置转动,而两个充分搅拌装置与三个搅拌辊相互协作则能够更加充分的对粉末涂料进行搅拌混合,从而使得粉末涂料中各种原料之间混合的更加充分均匀,这样不仅能够缩短对粉末涂料的搅拌混合时间,同时也能够增加成品的粉末涂料的搅拌混合质量。



CN 214131245 U

1.一种5G基站发射器低温环保粉末涂料搅拌装置,包括搅拌机箱(2)和搅拌罐(7),其特征在于:所述搅拌罐(7)竖向安装在搅拌机箱(2)靠近左侧上端外壁上,所述搅拌罐(7)的右侧设置有搅拌电机(10),所述搅拌电机(10)通过外部电源电性连接,所述搅拌罐(7)下端设置有固定法兰(5),所述固定法兰(5)通过螺丝与搅拌机箱(2)固定连接,所述搅拌机箱(2)底部四角处均设置有安放座(1),四个所述安放座(1)的下端均设置有安放底板(4),所述搅拌机箱(2)前端外壁内部内嵌有维修箱门(3),所述搅拌机箱(2)靠近上侧内部设置有传动室(12),所述传动室(12)靠近左右两侧上端内壁上均设置有固定轴座(14),所述搅拌罐(7)中心处内部贯穿有竖向的搅拌轴(16),所述搅拌轴(16)最下端以及搅拌电机(10)的输出轴最下端分别贯穿两个固定轴座(14)并设置在传动室(12)的内部,所述搅拌轴(16)最下端以及搅拌电机(10)的输出轴最下端均连接有传动轮(11),两个所述传动轮(11)的外部缠绕有传动皮带(13),所述搅拌罐(7)内部的搅拌轴(16)上设置有三个搅拌辊(15)和两个充分搅拌装置(17),所述充分搅拌装置(17)包括倾斜叶板A(18)、固定套孔(19)、矩形固定套(20)和倾斜叶板B(21),所述固定套孔(19)竖向设置在矩形固定套(20)的内部,所述矩形固定套(20)通过固定套孔(19)套接在搅拌轴(16)的外部,所述矩形固定套(20)的左端设置有倾斜叶板A(18),所述矩形固定套(20)的右端设置有倾斜叶板B(21)。

2.根据权利要求1所述的一种5G基站发射器低温环保粉末涂料搅拌装置,其特征在于:所述搅拌罐(7)靠近下侧左端外壁上设置有出料口(6),所述搅拌罐(7)的顶端设置有进料口(8),所述出料口(6)和进料口(8)的开口外部均套接有密封盖(9)。

3.根据权利要求1所述的一种5G基站发射器低温环保粉末涂料搅拌装置,其特征在于:所述搅拌罐(7)是由不锈钢制成的圆筒状结构,所述搅拌罐(7)与底部的固定法兰(5)通过焊接固定连接,所述搅拌罐(7)的内外壁均采用精抛光处理。

4.根据权利要求1所述的一种5G基站发射器低温环保粉末涂料搅拌装置,其特征在于:所述搅拌机箱(2)与底部的四个安放座(1)之间均通过焊接固定连接,四个所述安放座(1)下端连接的安放底板(4)最下端外壁均保持在同一个水平面上。

5.根据权利要求1所述的一种5G基站发射器低温环保粉末涂料搅拌装置,其特征在于:所述搅拌辊(15)和充分搅拌装置(17)均通过螺丝与搅拌轴(16)固定连接,三个所述搅拌辊(15)与两个充分搅拌装置(17)相邻之间的间隙距离相等。

6.根据权利要求1所述的一种5G基站发射器低温环保粉末涂料搅拌装置,其特征在于:所述倾斜叶板A(18)和倾斜叶板B(21)均呈倾斜四十五度角安装固定,所述搅拌轴(16)靠近上下两侧外部安装的充分搅拌装置(17)方向相反。

一种5G基站发射器低温环保粉末涂料搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于搅拌机相关技术领域，具体涉及一种5G基站发射器低温环保粉末涂料搅拌装置。

背景技术

[0002] 搅拌是通过搅拌器发生某种循环，使得溶液中的气体、液体甚至悬浮的颗粒得以混合均匀，而为了达到这一目的，需要通过强制对流、均匀混合的器件来实现，即搅拌器的内部构件，搅拌是有机制备实验中常用的一项操作，目的是能使反应物间充分混合避免由于反应物浓度不均匀局部过大，受热不均匀，导致副反应的发生或有机物分解，而搅拌器则是使液体、气体介质强迫对流并均匀混合的器件，搅拌器的类型、尺寸及转速，对搅拌功率在总体流动和湍流脉动之间的分配都有影响，一般说来，涡轮式搅拌器的功率分配对湍流脉动有利，而旋桨式搅拌器对总体流动有利，对于同一类型的搅拌器来说，在功率消耗相同的条件下，大直径、低转速的搅拌器，功率主要消耗于总体流动，有利于宏观混合，小直径、高转速的搅拌器，功率主要消耗于湍流脉动，有利于微观混合。

[0003] 现有的5G基站发射器低温环保粉末涂料搅拌装置技术存在以下问题：现有的5G基站发射器低温环保粉末涂料搅拌装置在对粉末涂料进行搅拌混合时，搅拌混合的方式主要是通过搅拌电机进行传动来带动搅拌轴上的搅拌辊进行转动，从而使得搅拌辊对构成粉末涂料的多种原料进行搅拌混合，而通过搅拌电机来带动搅拌辊进行搅拌的方式只能够通过改变搅拌电机的转速来改变搅拌效率，且只通过搅拌辊来进行搅拌容易造成对粉末涂料搅拌不够充分和混合不够均匀，从而会影响到成品的粉末涂料的使用质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种5G基站发射器低温环保粉末涂料搅拌装置，以解决上述背景技术中提出的通过搅拌电机来带动搅拌辊进行搅拌的方式只能够通过改变搅拌电机的转速来改变搅拌效率，且只通过搅拌辊来进行搅拌容易造成对粉末涂料搅拌不够充分和混合不够均匀，从而会影响到成品的粉末涂料的使用质量的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种5G基站发射器低温环保粉末涂料搅拌装置，包括搅拌机箱和搅拌罐，所述搅拌罐竖向安装在搅拌机箱靠近左侧上端外壁上，所述搅拌罐的右侧设置有搅拌电机，所述搅拌电机通过外部电源电性连接，所述搅拌罐下端设置有固定法兰，所述固定法兰通过螺丝与搅拌机箱固定连接，所述搅拌机箱底部四角处均设置有安放座，四个所述安放座的下端均设置有安放底板，所述搅拌机箱前端外壁内部内嵌有维修箱门，所述搅拌机箱靠近上侧内部设置有传动室，所述传动室靠近左右两侧上端内壁上均设置有固定轴座，所述搅拌罐中心处内部贯穿有竖向的搅拌轴，所述搅拌轴最下端以及搅拌电机的输出轴最下端分别贯穿两个固定轴座并设置在传动室的内部，所述搅拌轴最下端以及搅拌电机的输出轴最下端均连接有传动轮，两个所述传动轮的外部缠绕有传动皮带，所述搅拌罐内部的搅拌轴上设置有三个搅拌辊和两个充分搅拌装

置，所述充分搅拌装置包括倾斜叶板A、固定套孔、矩形固定套和倾斜叶板B，所述固定套孔竖向设置在矩形固定套的内部，所述矩形固定套通过固定套孔套接在搅拌轴的外部，所述矩形固定套的左端设置有倾斜叶板A，所述矩形固定套的右端设置有倾斜叶板B。

[0006] 优选的，所述搅拌罐靠近下侧左端外壁上设置有出料口，所述搅拌罐的顶端设置有进料口，所述出料口和进料口的开口外部均套接有密封盖。

[0007] 优选的，所述搅拌罐是由不锈钢制成的圆筒状结构，所述搅拌罐与底部的固定法兰通过焊接固定连接，所述搅拌罐的内外壁均采用精抛光处理。

[0008] 优选的，所述搅拌机箱与底部的四个安放座之间均通过焊接固定连接，四个所述安放座下端连接的安放底板最下端外壁均保持在同一个水平面上。

[0009] 优选的，所述搅拌辊和充分搅拌装置均通过螺丝与搅拌轴固定连接，三个所述搅拌辊与两个充分搅拌装置相邻之间的间隙距离相等。

[0010] 优选的，所述倾斜叶板A和倾斜叶板B均呈倾斜四十五度角安装固定，所述搅拌轴靠近上下两侧外部安装的充分搅拌装置方向相反。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种5G基站发射器低温环保粉末涂料搅拌装置，具备以下有益效果：

[0012] 1、本实用新型通过在该粉末涂料搅拌装置的搅拌轴上增加有两个对称安装的充分搅拌装置，而当搅拌轴通过搅拌辊来对搅拌罐内部的粉末涂料进行搅拌混合时会同步带动两个充分搅拌装置转动，而两个充分搅拌装置与三个搅拌辊相互协作则能够更加充分的对粉末涂料进行搅拌混合，从而使得粉末涂料中各种原料之间混合的更加充分均匀，这样不仅能够缩短对粉末涂料的搅拌混合时间，同时也能够增加成品的粉末涂料的搅拌混合质量；

[0013] 2、本实用新型的充分搅拌装置的具体原理如下，首先充分搅拌装置上的矩形固定套主要是通过固定套孔套接固定在搅拌轴上的，而矩形固定套左端的倾斜叶板A和右端的倾斜叶板B均倾斜四十五度角且倾斜角度相同，而搅拌轴上下两侧外部的充分搅拌装置则安装方向正好相反，当搅拌轴顺时针旋转时，此时搅拌轴则会带动两个充分搅拌装置同步转动，而此时下侧的充分搅拌装置上的倾斜叶板A和倾斜叶板B则为向下倾斜状态，上侧的充分搅拌装置上的倾斜叶板A和倾斜叶板B则为向上倾斜状态，所以搅拌轴转动时，下侧的充分搅拌装置上的倾斜叶板A和倾斜叶板B则会通过其倾斜方向和角度而把粉末涂料向上推动，同时上侧的充分搅拌装置上的倾斜叶板A和倾斜叶板B则会通过其反方向倾斜角度而把粉末涂料向下推动，这样能够使得搅拌罐内部的粉末涂料被大范围的搅动，从而增加整个粉末涂料搅拌装置的搅拌混合效率。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制，在附图中：

[0015] 图1为本实用新型提出的一种5G基站发射器低温环保粉末涂料搅拌装置外部立体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种5G基站发射器低温环保粉末涂料搅拌装置内部截面结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的充分搅拌装置单独立体结构示意图；

[0018] 图中：1、安放座；2、搅拌机箱；3、维修箱门；4、安放底板；5、固定法兰；6、出料口；7、搅拌罐；8、进料口；9、密封盖；10、搅拌电机；11、传动轮；12、传动室；13、传动皮带；14、固定轴座；15、搅拌辊；16、搅拌轴；17、充分搅拌装置；18、倾斜叶板A；19、固定套孔；20、矩形固定套； 21、倾斜叶板B。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种5G基站发射器低温环保粉末涂料搅拌装置，包括搅拌机箱2和搅拌罐7，搅拌罐7竖向安装在搅拌机箱2靠近左侧上端外壁上，搅拌罐7的右侧设置有搅拌电机10，搅拌电机10通过外部电源电性连接，搅拌罐7是由不锈钢制成的圆筒状结构，搅拌罐7与底部的固定法兰5通过焊接固定连接，搅拌罐7的内外壁均采用精抛光处理，内外壁采用精抛光处理能够防止粉末涂料粘连在搅拌罐7的内壁上，从而能够增加搅拌装置的搅拌混合质量，搅拌罐7下端设置有固定法兰5，固定法兰5通过螺丝与搅拌机箱2固定连接，搅拌机箱2底部四角处均设置有安放座1，四个安放座1的下端均设置有安放底板4，搅拌机箱2与底部的四个安放座1之间均通过焊接固定连接，四个安放座1下端连接的安放底板4 最下端外壁均保持在同一个水平面上，保持同一个水平上能够使得整个粉末涂料搅拌装置被安放的更加平稳牢靠，防止搅拌电机10在工作时产生的振动而影响到整个粉末涂料搅拌装置的安放稳定性，搅拌机箱2前端外壁内部内嵌有维修箱门3，搅拌机箱2靠近上侧内部设置有传动室12，传动室12靠近左右两侧上端内壁上均设置有固定轴座14，搅拌罐7中心处内部贯穿有竖向的搅拌轴16，搅拌轴16最下端以及搅拌电机10的输出轴最下端分别贯穿两个固定轴座14并设置在传动室12的内部，搅拌轴16最下端以及搅拌电机10 的输出轴最下端均连接有传动轮11，两个传动轮11的外部缠绕有传动皮带13，搅拌罐7内部的搅拌轴16上设置有三个搅拌辊15和两个充分搅拌装置17，搅拌罐7靠近下侧左端外壁上设置有出料口6，搅拌罐7的顶端设置有进料口 8，出料口6和进料口8的开口外部均套接有密封盖9，搅拌辊15和充分搅拌装置17均通过螺丝与搅拌轴16固定连接，三个搅拌辊15与两个充分搅拌装置17相邻之间的间隙距离相等，间距相等能够使得被混合的原料混合的更加均匀，同时通过螺丝来安装搅拌辊15能够方便对搅拌辊15进行维修以及更换。

[0021] 一种5G基站发射器低温环保粉末涂料搅拌装置，充分搅拌装置17包括倾斜叶板A18、固定套孔19、矩形固定套20和倾斜叶板B21，固定套孔19竖向设置在矩形固定套20的内部，矩形固定套20通过固定套孔19套接在搅拌轴16的外部，矩形固定套20的左端设置有倾斜叶板A18，矩形固定套20的右端设置有倾斜叶板B21，倾斜叶板A18和倾斜叶板B21均呈倾斜四十五度角安装固定，搅拌轴16靠近上下两侧外部安装的充分搅拌装置17方向相反，当搅拌轴16顺时针旋转时，此时搅拌轴16则会带动两个充分搅拌装置17同步转动，而此时下侧的充分搅拌装置17上的倾斜叶板A18和倾斜叶板B21则为向下倾斜状态，上侧的充分搅拌装置17上的倾斜叶板A18和倾斜叶板B21 则为向上倾斜状态，所以搅拌轴16转动时，下侧的

充分搅拌装置17上的倾斜叶板A18和倾斜叶板B21则会通过其倾斜方向和角度而把粉末涂料向上推动,同时上侧的充分搅拌装置17上的倾斜叶板A18和倾斜叶板B21则会通过其反方向倾斜角度而把粉末涂料向下推动,这样能够使得搅拌罐7内部的粉末涂料被大范围的搅动,从而增加整个粉末涂料搅拌装置的搅拌混合效率。

[0022] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,在使用该5G 基站发射器低温环保粉末涂料搅拌装置时,首先需要把该5G基站发射器低温环保粉末涂料搅拌装置通过四个安放座1以及安放座1底部的安放底板4安放到加工车间内部,然后给该5G基站发射器低温环保粉末涂料搅拌装置上的搅拌电机10进行通电,然后则需要打开搅拌罐7顶端的进料口8,然后再把需要进行搅拌混合的粉末涂料的各种原料注入到搅拌罐7的内部,然后重新通过密封盖9封闭住进料口8,然后通过控制箱启动搅拌电机10,而搅拌电机10则会通过传动皮带13带动搅拌轴16转动,搅拌轴16在转动时则会通过搅拌辊15来搅动搅拌罐7内部的构成粉末涂料的多种原料,从而使得多种原料被充分搅拌混合而形成为成品的粉末涂料,当粉末涂料搅拌混合完成之后,此时则需要打开出料口6上的密封盖9并使得出料口6打开,然后直接通过打开状态的出料口6把粉末涂料排出并投入使用之中。

[0023] 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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

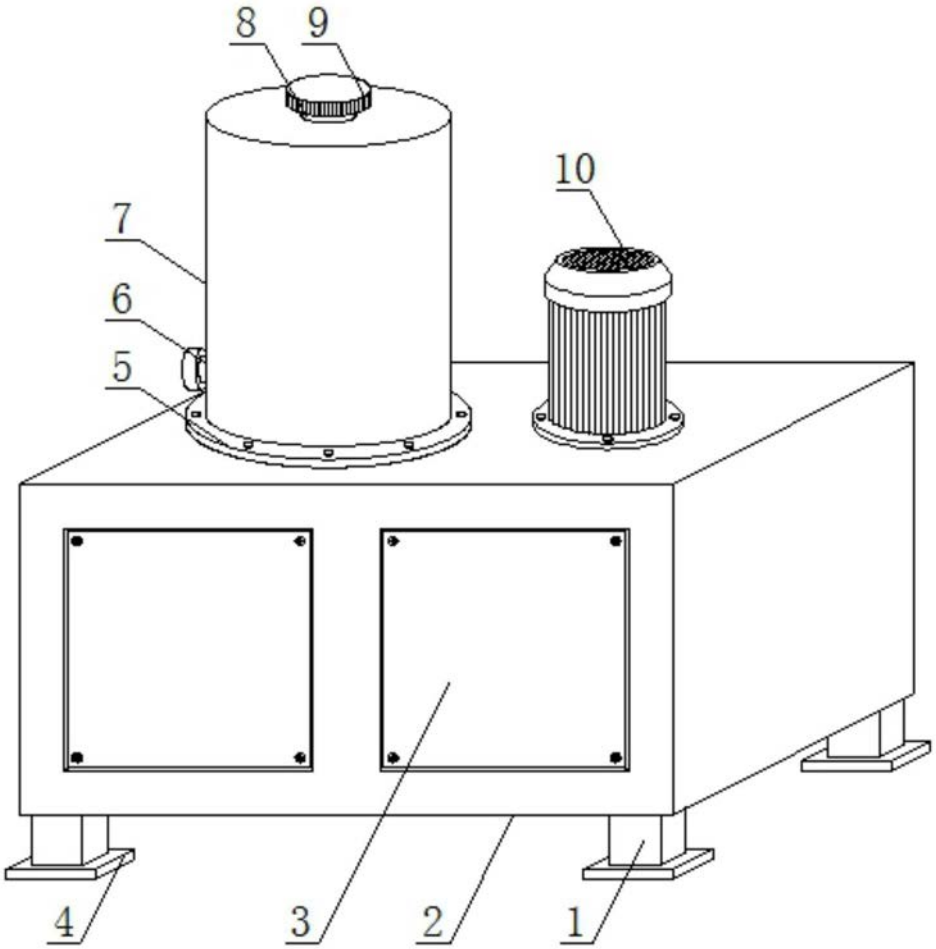


图1

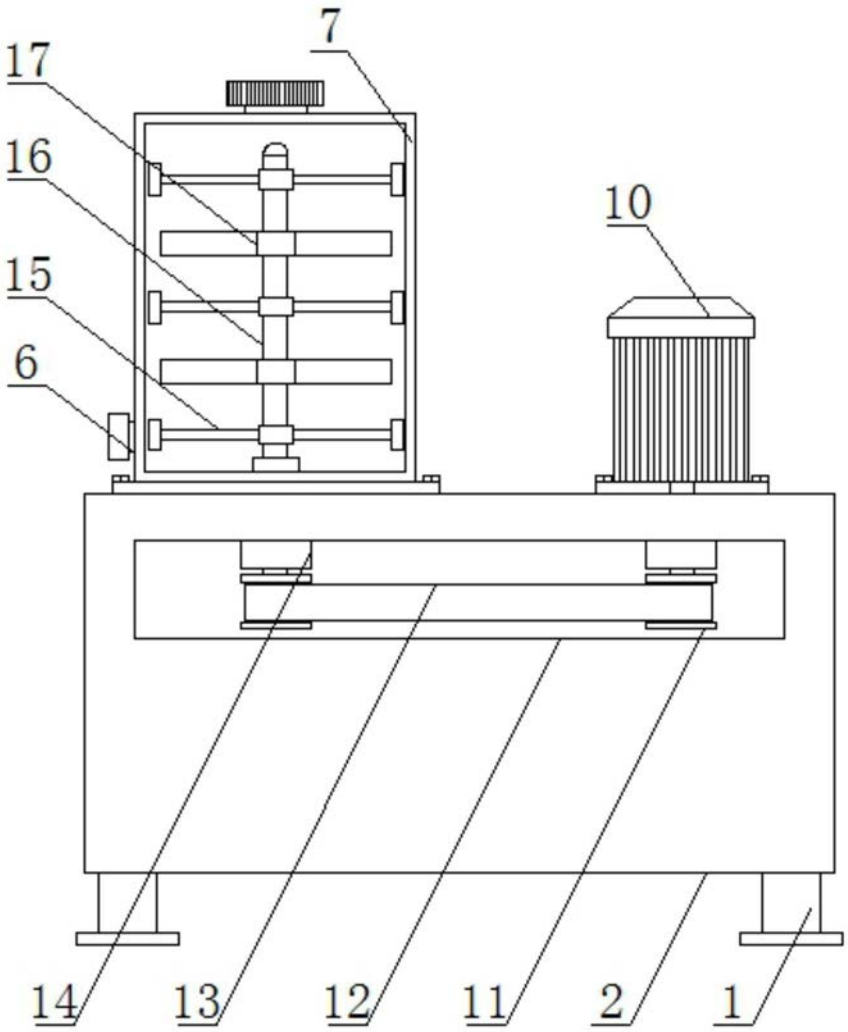


图2

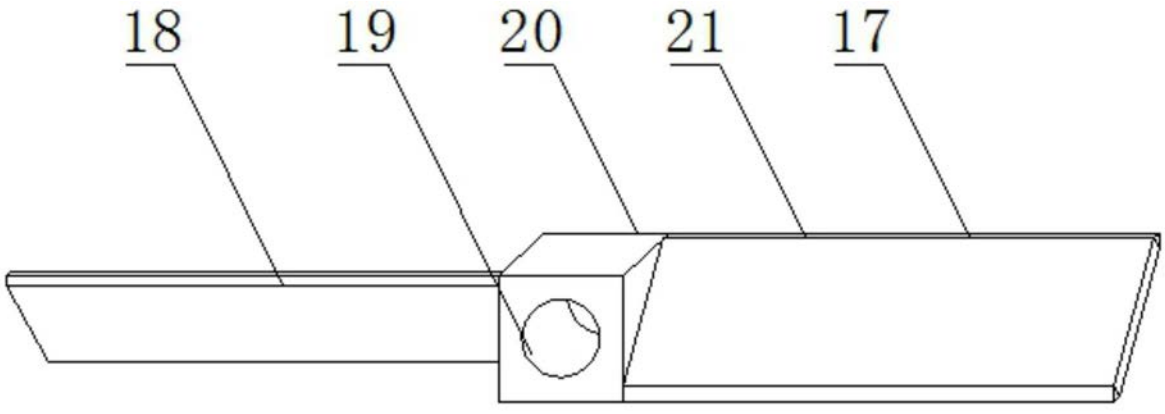


图3