



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221717355 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 17

(21) 申请号 202323489532.X

(22) 申请日 2023.12.21

(73) 专利权人 中山市粤华混凝土有限公司

地址 528400 广东省中山市南区西环四路
18号7-8层

(72) 发明人 李纪恒 黄凤颜 余嘉伟

(74) 专利代理机构 广州中坚知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 44515

专利代理师 金茜

(51) Int.Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

B28C 7/06 (2006.01)

B28C 7/00 (2006.01)

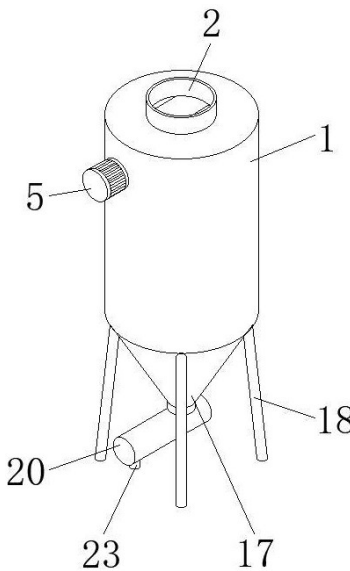
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种新型干粉砂浆快速混合机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型干粉砂浆快速混合机,包括混合机外壳,所述混合机外壳的顶部中心开设有进料口,所述混合机外壳的内壁顶部贯穿有一对转动杆,一对转动杆平行放置,一对所述转动杆的外表面均环绕安装有碾碎筒,一对所述转动杆的外端均安装有驱动电机。本实用新型通过安装有一对碾碎筒、一对转动杆和驱动电机配合使用,启动驱动电机可以带动一对转动杆同时同频的相向转动,从而带动一对碾碎筒之间相互同频转动,物料从一对碾碎筒中间经过,通过碾碎筒的作用将混合机的物料中的大颗粒物质碾碎,使物料都为统一大小颗粒的物质,方便干粉砂浆物料可以快速且充分的混合均匀,不影响干粉砂浆的产量和使用质量。



1. 一种新型干粉砂浆快速混合机,其特征在于:包括混合机外壳(1),所述混合机外壳(1)的顶部中心开设有进料口(2),所述混合机外壳(1)的内壁顶部贯穿有一对转动杆(3),一对转动杆(3)平行放置,一对所述转动杆(3)的外表面均环绕安装有碾碎筒(4),一对所述转动杆(3)的外端均安装有驱动电机(5),一对驱动电机(5)分别位于混合机外壳(1)的两侧外壁。

2. 根据权利要求1所述的一种新型干粉砂浆快速混合机,其特征在于:所述混合机外壳(1)的内部固定有上筛板(6),所述上筛板(6)的底部活动放置有中筛板(7),所述中筛板(7)的底部固定有下筛板(8),所述中筛板(7)的一侧安装有挡板(12),所述中筛板(7)的另一侧安装有槽板(11),所述槽板(11)外壁开设有多个均匀放置的凹槽,所述凹槽表面安装有齿轮(15),所述齿轮(15)的中心安装有功率电机(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种新型干粉砂浆快速混合机,其特征在于:所述下筛板(8)的底部中心固定有放置板(9),所述放置板(9)的内部固定有转动电机(10),转动电机(10)位于上筛板(6)、中筛板(7)和下筛板(8)的中心,所述转动电机(10)的顶部输出端安装有旋转杆(13),所述旋转杆(13)的外表面固定有若干个搅拌棍(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种新型干粉砂浆快速混合机,其特征在于:若干个所述搅拌棍(14)从上至下等间距排列在旋转杆(13)的外表面两侧且穿插分布。

5. 根据权利要求1所述的一种新型干粉砂浆快速混合机,其特征在于:所述混合机外壳(1)的底部安装有储料仓(17),所述储料仓(17)的外表面安装有一组支架(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种新型干粉砂浆快速混合机,其特征在于:所述储料仓(17)的底部安装有出料管(19),所述出料管(19)的一端底部开设有出料口(22),所述出料管(19)的另一端侧壁中心安装有传动电机(20),所述传动电机(20)的输出端安装有螺旋齿杆(21),所述螺旋齿杆(21)的外表面环绕有一圈螺旋齿。

一种新型干粉砂浆快速混合机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及干粉砂浆混合设备技术领域,具体为一种新型干粉砂浆快速混合机。

背景技术

[0002] 干粉砂浆是建筑施工中重要的材料之一,在建筑行业中起着粘结、衬垫、防护和装饰作用,干粉砂浆将石英砂、水泥和添加剂等按照一定的比例进行混合后袋装运送到建筑工地上后,只需要添加水搅拌后就可以直接使用的物料,干粉砂浆混合需要使用到混合机,现有的混合机的搅拌器采用多层设计,确保物料在短时间内充分均匀混合的情况下,还可通过智能系统控制搅拌时间、搅拌速度和混合的产量实现搅拌过程自动化,由于物料在投入搅拌时物料中存在大颗粒物质,使得搅拌过程中并不完全充分,使得搅拌后的混合物料存在颗粒分明,影响干粉砂浆的产量和使用效果。

[0003] 专利文件CN215434325U公开了“本申请涉及干粉砂浆混合机的领域,具体涉及一种便于生产取样的新型干粉砂浆混合机,包括放置于地面上的机架,机架上设有混合筒以及安装于混合筒内的分散叶片,混合筒外侧还设有驱使分散叶片转动的转动驱动件,混合筒远离地面的一端开有进料口,混合筒远离地面的一端还设有用于开闭进料口的进料阀门,混合筒靠近地面的一端开有出料口,混合筒靠近地面的一端还设有用于开闭出料口的出料阀门,混合筒靠近地面的一端还开有取样口,混合筒靠近地面的一端还设有用于开闭取样口的取样阀门,取样口远离混合筒的一端还连通有取样管,取样管远离取样口的一端还设有手动阀门。本申请具有使得样品的取样操作更加方便的效果。”

[0004] 上述设备中干粉砂浆混合机没有考虑到物料在进行混合前由于环境中温度和湿度的变化使得内部存在大型颗粒团在一块,在进行搅拌混合时大型颗粒不易粉碎,使得搅拌混合后的干粉砂浆物料混合的不均匀,需要将大型颗粒碾碎后,搅拌的物料都是粉末状才能使物料混合的更加的均匀,从而不影响干粉砂浆的产量和使用效果。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种新型干粉砂浆快速混合机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型干粉砂浆快速混合机,包括混合机外壳,所述混合机外壳的顶部中心开设有进料口,所述混合机外壳的内壁顶部贯穿有一对转动杆,一对转动杆平行放置,一对所述转动杆的外表面均环绕安装有碾碎筒,一对所述转动杆的外端均安装有驱动电机,一对驱动电机分别位于混合机外壳的两侧外壁。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述混合机外壳的内部固定有上筛板,所述上筛板的底部活动放置有中筛板,所述中筛板的底部固定有下筛板,所述中筛板的一侧安装有挡板,所述中筛板的另一侧安装有槽板,所述槽板外壁开设有多个均匀放置的凹槽,所述凹

槽表面安装有齿轮,所述齿轮的中心安装有功率电机。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述下筛板的底部中心固定有放置板,所述放置板的内部固定有转动电机,转动电机位于上筛板、中筛板和下筛板的中心,所述转动电机的顶部输出端安装有旋转杆,所述旋转杆的外表面固定有若干个搅拌棍。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:若干个所述搅拌棍从上至下等间距排列在旋转杆的外表面两侧且穿插分布。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述混合机外壳的底部安装有储料仓,所述储料仓的外表面安装有一组支架。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述储料仓的底部安装有出料管,所述出料管的一端底部开设有出料口,所述出料管的另一端侧壁中心安装有传动电机,所述传动电机的输出端安装有螺旋齿杆,所述螺旋齿杆的外表面环绕有一圈螺旋齿。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型通过安装有一对碾碎筒、一对转动杆和驱动电机配合使用,启动驱动电机可以带动一对转动杆同时同频的相向转动,从而带动一对碾碎筒之间相互同频转动,物料从一对碾碎筒中间经过,通过碾碎筒的作用将混合机的物料中的大颗粒物质碾碎,使物料都为统一大小颗粒的物质,方便干粉砂浆物料可以快速且充分的混合均匀,不影响干粉砂浆的产量和使用质量。

[0014] 本实用新型安装有上筛板、中筛板、下筛板、齿轮和功率电机的相互配合下,功率电机控制齿轮的转动,带动中筛板转动,在搅拌混合过程中,将中筛板的筛孔转动到上筛板和下筛板的筛孔之间的板面下,防止在搅拌混合过程中搅拌不充分时,干粉砂浆物料落下,当混合搅拌均匀后,使中筛板的筛孔与上筛板和下筛板的筛孔对齐方便混合均匀后的物料可以自由落下,中筛板的移动还可以控制混合产量。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的平面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的碾碎筒立体结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的搅拌器立体结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的出料管平面结构示意图;

[0020] 图中:1、混合机外壳;2、进料口;3、转动杆;4、碾碎筒;5、驱动电机;6、上筛板;7、中筛板;8、下筛板;9、放置板;10、转动电机;11、槽板;12、挡板;13、旋转杆;14、搅拌棍;15、齿轮;16、功率电机;17、储料仓;18、支架;19、出料管;20、传动电机;21、螺旋齿杆;22、出料口。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

实施例1

[0022] 如图1、图2和图3所示,本实用新型实施例所述一种新型干粉砂浆快速混合机,包括混合机外壳1,混合机外壳1的顶部中心开设有进料口2,混合机外壳1的内壁顶部贯穿有

一对转动杆3,一对转动杆3平行放置,一对转动杆3的外表面均环绕安装有碾碎筒4,一对转动杆3的外端均安装有驱动电机5,一对驱动电机5分别带动转动杆3同时同频向两个转动杆3中间转动,转动杆3带动碾碎筒4向一对碾碎筒4中间转动,通过转动的碾碎筒4将进入混合机的物料中的大颗粒物质碾碎,使物料都为统一大小颗粒的物质,方便干粉砂浆物料可以快速且充分的混合均匀,不影响干粉砂浆的产量和使用质量。

实施例2

[0023] 在实施例一的基础上,如图2和图4所示,混合机外壳1的内部固定有上筛板6,上筛板6的底部活动放置有中筛板7,中筛板7的底部固定有下筛板8,中筛板7的一侧安装有挡板12,中筛板7的另一侧安装有槽板11,槽板11外壁开设有多个均匀放置的凹槽,凹槽表面安装有齿轮15,齿轮15的中心安装有功率电机16,功率电机16控制齿轮15的转动,带动中筛板7转动,在搅拌混合过程中,将中筛板7的筛孔转动到上筛板6和下筛板8的筛孔之间的板面下,防止在搅拌混合过程中搅拌不充分时,干粉砂浆物料落下,当混合搅拌均匀后,使中筛板7的筛孔与上筛板6和下筛板8的筛孔对齐方便混合均匀后的物料可以自由落下,挡板12便于精准控制中筛板7中筛孔移动位置,中筛板7的移动还可以控制混合产量;

[0024] 下筛板8的底部中心固定有放置板9,放置板9的内部固定有转动电机10,转动电机10位于上筛板6、中筛板7和下筛板8的中心,转动电机10的顶部输出端安装有旋转杆13,旋转杆13的外表面固定有若干个搅拌棍14,若干个搅拌棍14从上至下等间距排列在旋转杆13的外表面两侧且穿插分布,当转动电机10带动旋转杆13转动,带动搅拌棍14沿着旋转杆13中心转动,分层放置的搅拌棍14可以将干粉砂浆充分混合均匀。

实施例3

[0025] 如图1和图5所示,混合机外壳1的底部安装有储料仓17,储料仓17的外表面安装有一组支架18,一组支架18将整个混合机支撑,方便从底部运输干粉砂浆混合物料;

[0026] 储料仓17的底部安装有出料管19,出料管19的一端底部开设有出料口22,出料管19的另一端侧壁中心安装有传动电机20,传动电机20的输出端安装有螺旋齿杆21,螺旋齿杆21的外表面环绕有一圈螺旋齿,传动电机20带动螺旋齿杆21转动,螺旋齿杆21带动螺旋齿旋转,通过螺旋齿带动混合物料从储料仓17的底部运送到出料口22处运出,实现自动化混合搅拌和出料,节省人力资源同时通过齿间距控制混合物料运出量。

[0027] 工作原理:在进行混合前,将中筛板7的筛孔转动到上筛板6和下筛板8的筛孔之间的板面下,将干粉砂浆混合物料从顶部进料口2送入,驱动电机5分别带动转动杆3同时同频向两个转动杆3中间转动,转动杆3带动碾碎筒4转动,通过转动的碾碎筒4将进入混合机的物料中的大颗粒物质碾碎,使物料都为统一大小颗粒的物质,方便干粉砂浆物料可以快速且充分的混合均匀,碾碎后的物料落入上筛板6上,转动电机10带动旋转杆13转动,带动搅拌棍14沿着旋转杆13中心转动,分层放置的搅拌棍14可以将干粉砂浆充分混合均匀,功率电机16控制齿轮15的转动,带动中筛板7转动,使中筛板7的筛孔与上筛板6和下筛板8的筛孔可以对齐方便混合均匀后的物料可以自由落下,进入储料仓17中,传动电机20带动螺旋齿杆21转动,螺旋齿杆21带动螺旋齿旋转,通过螺旋齿带动混合物料从储料仓17的底部运送到出料口22处运出,实现自动化混合搅拌和出料,节省人力资源同时通过齿间距控制混合物料运出量。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员

应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

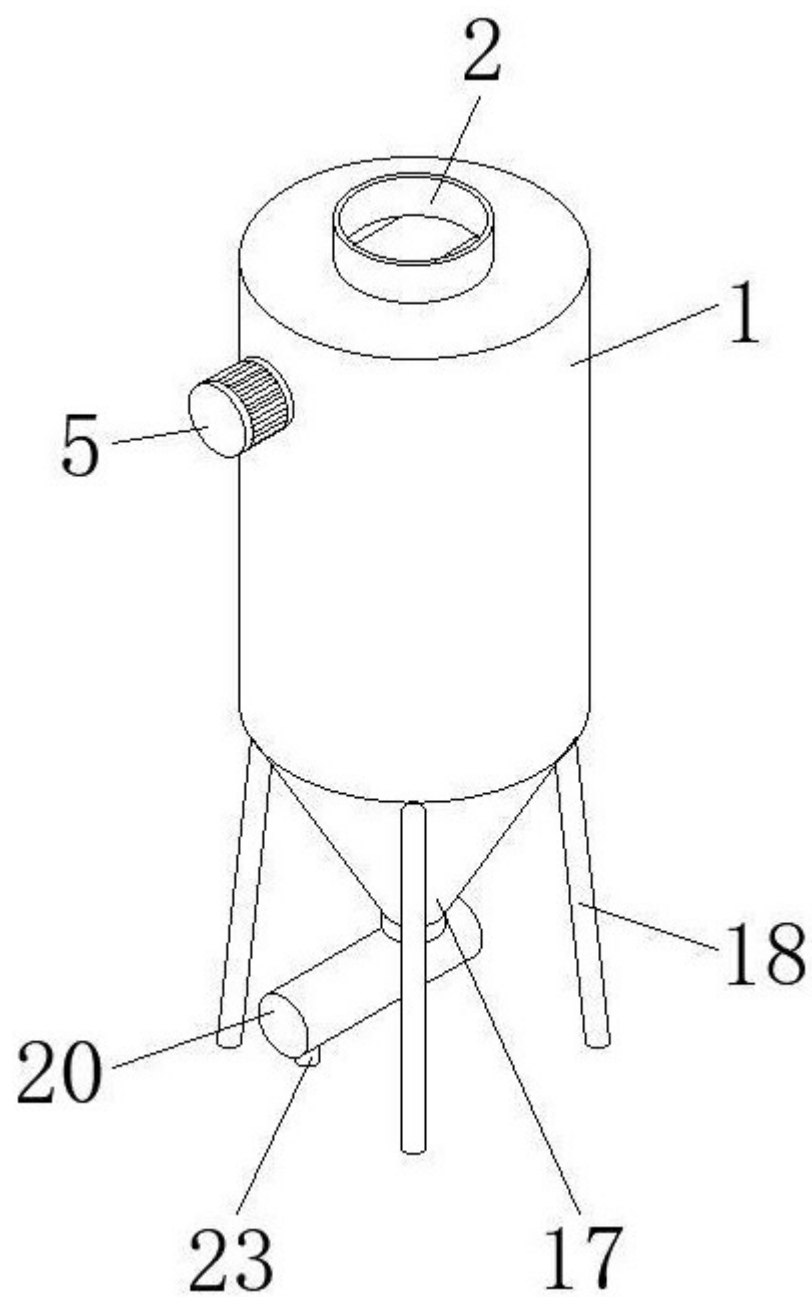


图 1

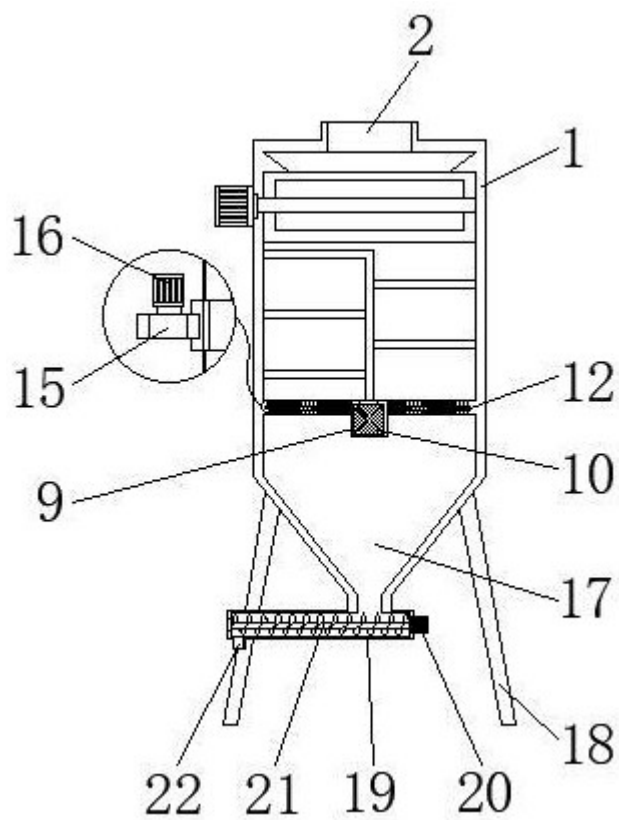


图 2

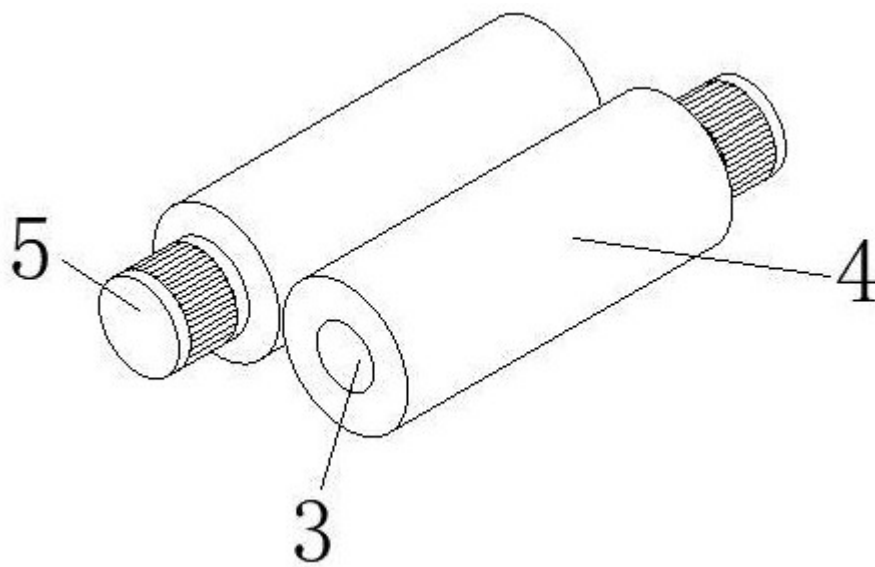


图 3

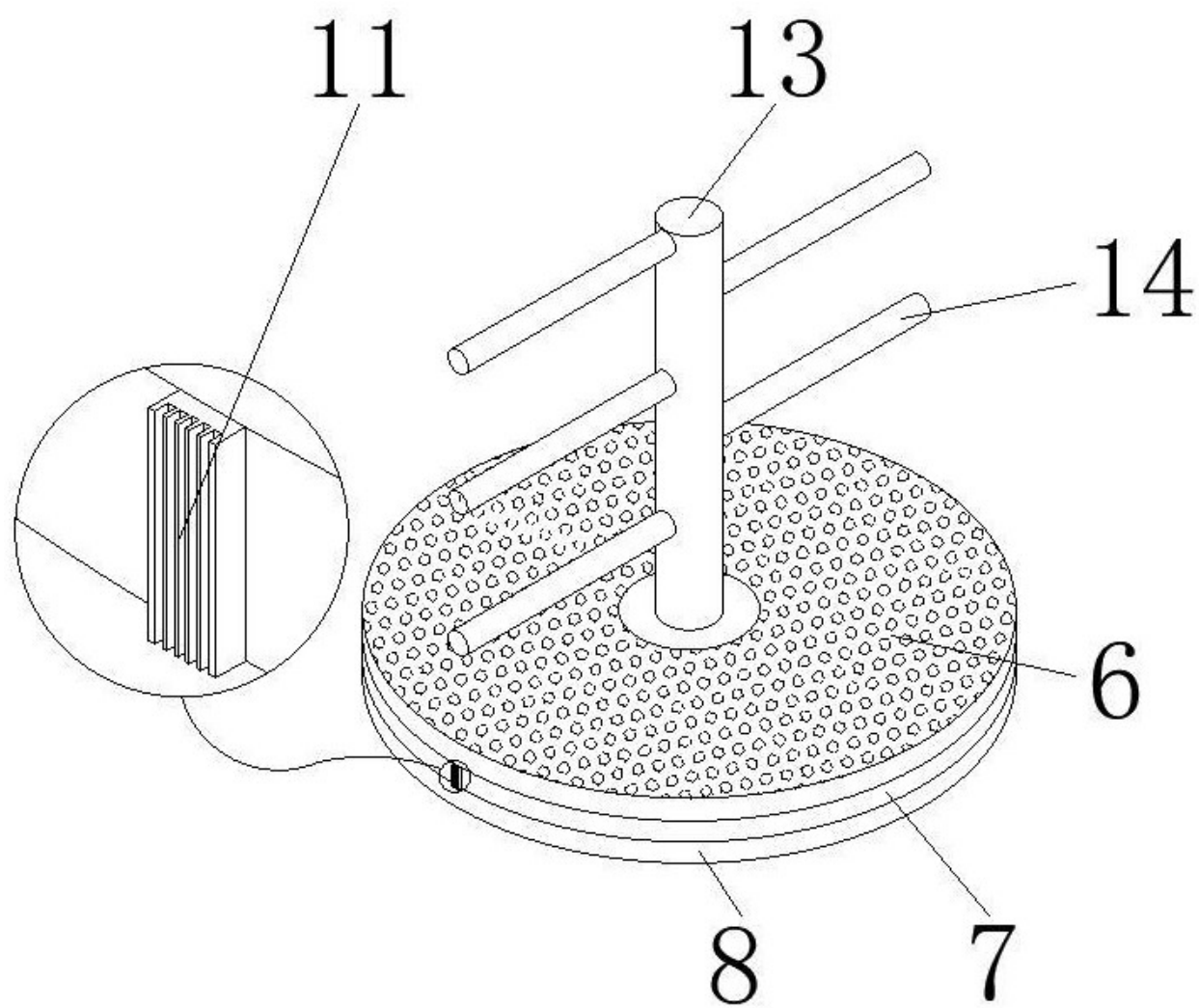


图 4

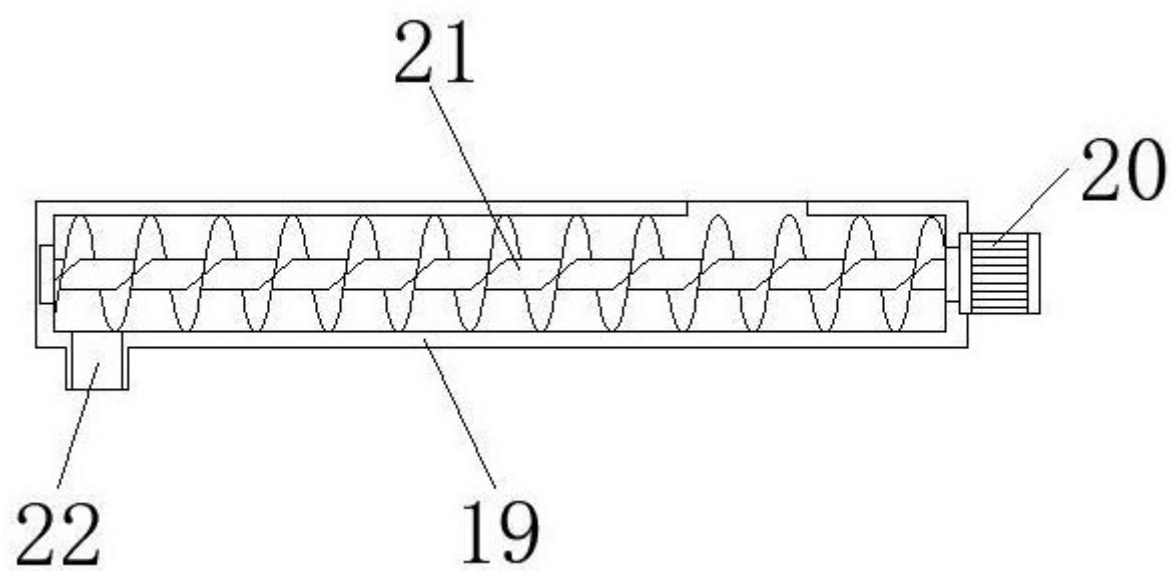


图 5