



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222427809 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 07

(21) 申请号 202420787547.X

(22) 申请日 2024.04.16

(73) 专利权人 张磊

地址 410000 湖南省长沙市岳麓区咸嘉湖  
街道谷丰路409号荷叶塘社区居委会  
综合楼四楼

(72) 发明人 张磊

(74) 专利代理机构 北京奇眸智达知识产权代理  
有限公司 11861

专利代理师 高红

(51) Int.Cl.

B01F 33/501 (2022.01)

B01F 33/83 (2022.01)

B01F 35/00 (2022.01)

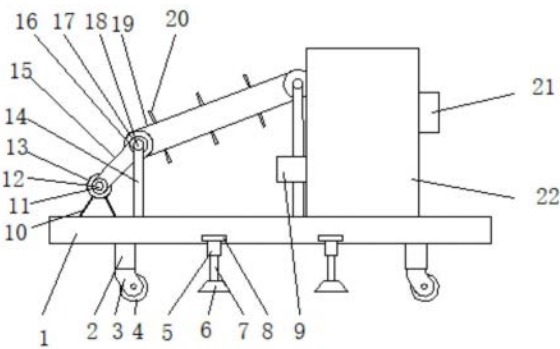
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种路桥施工用搅拌机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种路桥施工用搅拌机，包括支撑板，所述支撑板上侧一端固定连接有支撑架，所述支撑架的顶部固定连接有第一电机，所述第一电机的输出端设置有第一转轴，所述第一转轴的表面设置有第一滚筒，所述第一滚筒的表面设置有第一皮带，所述支撑板的上侧一端固定连接有支撑腿，所述支撑腿的顶端贯穿设置有第二转轴，所述第二转轴的侧壁贯穿设置有第二滚筒，所述第二滚筒的表面设置有第一皮带，所述第二转轴的侧壁且异于第二滚筒的一侧贯穿设置有第三滚筒，所述第三滚筒的表面设置有第二皮带，所述第二皮带的表面设置有隔板。本实用新型中，通过破碎料物，筛选出能用的，进而进行搅拌，该装置结构简单。



1. 一种路桥施工用搅拌机,包括支撑板(1),其特征在于:所述支撑板(1)上侧一端固定连接有支撑架(10),所述支撑架(10)的顶部固定连接有第一电机(13),所述第一电机(13)的输出端设置有第一转轴(11),所述第一转轴(11)的表面设置有第一滚筒(12),所述第一滚筒(12)的表面设置有第一皮带(15),所述支撑板(1)的上侧一端固定连接有支撑腿(14),所述支撑腿(14)的顶端贯穿设置有第二转轴(18),所述第二转轴(18)的侧壁贯穿设置有第二滚筒(16),所述第二滚筒(16)的表面设置有第一皮带(15),所述第二转轴(18)的侧壁且异于第二滚筒(16)的一侧贯穿设置有第三滚筒(17),所述第三滚筒(17)的表面设置有第二皮带(19),所述第二皮带(19)的表面设置有隔板(20),所述支撑板(1)的上侧且异于支撑腿(14)的一端设置有搅拌箱(22),所述搅拌箱(22)的一侧外表面设置有水槽(9),所述搅拌箱(22)的另一侧外表面设置有第二电机(21),所述搅拌箱(22)的上端左侧设置有进料口(23),所述搅拌箱(22)的侧壁设置有破碎棍(24),所述破碎棍(24)的表面设置有破碎刀片(25),所述破碎棍(24)的右端表面设置有第三转轴(35),所述第三转轴(35)的表面设置有第三皮带(36),所述第二电机(21)的输出端设置有旋转轴(37),所述旋转轴(37)贯穿搅拌箱(22)和第二电机(21)连接,所述旋转轴(37)的表面设置有第三皮带(36),所述搅拌箱(22)的中部侧壁固定连接震动电机(26),所述震动电机(26)的输出端设置有筛网(33),所述筛网(33)的一端和搅拌箱(22)的侧壁固定连接,所述筛网(33)的右侧设置有筛口(34),所述搅拌箱(22)的侧壁设置有水管(27),所述水管(27)贯穿搅拌箱(22)和水槽(9)固定连接,所述水管(27)远离搅拌箱(22)的一端设置有喷头(28),所述搅拌箱(22)的侧壁固定连接第三电机(29),所述第三电机(29)的输出端设置有搅拌轴(31),所述搅拌轴(31)的右侧下方设置有出料口(32),所述搅拌轴(31)的下方固定连接搅拌槽(30)。

2. 根据权利要求1所述的一种路桥施工用搅拌机,其特征在于:所述支撑板(1)的底部固定连接支撑柱(2),所述支撑柱(2)的底部设置旋转装置(3),所述旋转装置(3)的底部贯穿设置有滚轮(4),所述滚轮(4)的数量为四个。

3. 根据权利要求1所述的一种路桥施工用搅拌机,其特征在于:所述支撑板(1)的底部且位于两个滚轮(4)之间处固定连接固定杆(8),所述固定杆(8)的底端固定连接有液压泵(5),所述液压泵(5)的输出端设置有液压杆(7),所述液压杆(7)的底部固定连接支撑脚(6),所述支撑脚(6)的数量为四个。

4. 根据权利要求1所述的一种路桥施工用搅拌机,其特征在于:所述第三转轴(35)、第三皮带(36)、旋转轴(37)的外部设置有防护罩(38)。

5. 根据权利要求1所述的一种路桥施工用搅拌机,其特征在于:所述破碎棍(24)的数量为两个。

6. 根据权利要求1所述的一种路桥施工用搅拌机,其特征在于:所述水管(27)位于震动电机(26)和第三电机(29)的中间。

7. 根据权利要求1所述的一种路桥施工用搅拌机,其特征在于:所述震动电机(26)、水管(27)、喷头(28)、第三电机(29)的外部均设置有防护罩(38)。

## 一种路桥施工用搅拌机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌机领域,尤其涉及一种路桥施工用搅拌机。

### 背景技术

[0002] 搅拌机,是一种带有叶片的轴在圆筒或槽中旋转,将多种原料进行搅拌混合,使之成为一种混合物或适宜稠度的机器。搅拌机分为强制式搅拌机、单卧轴搅拌机、双卧轴搅拌机等。搅拌机广泛应用于涂料、固体进行搅拌分散、溶解的高效设备,油墨、颜料、胶粘剂等化工产品,该设备是由液压系统、主传动、搅拌系统、导向机构、电控箱五部分组成,设备的各部分结构紧凑、合理。

[0003] 现有的搅拌机,对物料混合配置的搅拌装置需要耗费大量的人力和物力,施工效率低下,而且经过混合后的物料没有经过筛选,对路桥施工要求较高的路段工程造成一定的影响,对一些较大形状的、不符合施工要求的物料无法筛选。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种路桥施工用搅拌机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种路桥施工用搅拌机,包括支撑板,所述支撑板上侧一端固定连接有支撑架,所述支撑架的顶部固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端设置有第一转轴,所述第一转轴的表面设置有第一滚筒,所述第一滚筒的表面设置有第一皮带,所述支撑板的上侧一端固定连接有支撑腿,所述支撑腿的顶端贯穿设置有第二转轴,所述第二转轴的侧壁贯穿设置有第二滚筒,所述第二滚筒的表面设置有第一皮带,所述第二转轴的侧壁且异于第二滚筒的一侧贯穿设置有第三滚筒,所述第三滚筒的表面设置有第二皮带,所述第二皮带的表面设置有隔板,所述支撑板的上侧且异于支撑腿的一端设置有搅拌箱,所述搅拌箱的一侧外表面设置有水槽,所述搅拌箱的另一侧外表面设置有第二电机,所述搅拌箱的上端左侧设置有进料口,所述搅拌箱的侧壁设置有破碎棍,所述破碎棍的表面设置有破碎刀片,所述破碎棍的右端表面设置有第三转轴,所述第三转轴的表面设置有第三皮带,所述第二电机的输出端设置有旋转轴,所述旋转轴贯穿搅拌箱和第二电机连接,所述旋转轴的表面设置有第三皮带,所述搅拌箱的中部侧壁固定连接震动电机,所述震动电机的输出端设置有筛网,所述筛网的一端和搅拌箱的侧壁固定连接,所述筛网的右侧设置有筛口,所述搅拌箱的侧壁设置有水管,所述水管贯穿搅拌箱和水槽固定连接,所述水管远离搅拌箱的一端设置有喷头,所述搅拌箱的侧壁固定连接第三电机,所述第三电机的输出端设置有搅拌轴,所述搅拌轴的右侧下方设置有出料口,所述搅拌轴的下方固定连接搅拌槽。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述支撑板的底部固定连接支撑柱,所述支撑柱的底部设置有旋转装置,所述旋转装置的底部贯穿设置有滚轮,所述滚轮的数量为四个。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述支撑板的底部且位于两个滚轮之间处固定连接有固定杆,所述固定杆的底端固定连接有液压泵,所述液压泵的输出端设置有液压杆,所述液压杆的底部固定连接有支撑脚,所述支撑脚的数量为四个。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述第三转轴、第三皮带、旋转轴的外部设置有防护罩。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述破碎棍的数量为两个。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述水管位于震动电机和第三电机的中间。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述震动电机、水管、喷头、第三电机的外部均设置有防护罩。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果:

[0019] 1、与现有技术相比,该搅拌机可以根据要求,移动至固定地点,支撑好地脚,安全方便,适应性强,节省人力,加快了施工进度。

[0020] 2、与现有技术相比,该搅拌机通过破碎刀片和筛网的设置,将物料中一些较大的、不符合施工要求的经过破碎和筛选然后进行搅拌,大大增强了路桥施工的工程质量。

## 附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种路桥施工用搅拌机的正视图;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种路桥施工用搅拌机的搅拌箱的结构图;

[0023] 图3为本实用新型提出的一种路桥施工用搅拌机的搅拌槽的侧视图;

[0024] 图4为图2中A处的放大图。

[0025] 图例说明:

[0026] 1、支撑板;2、支撑柱;3、旋转装置;4、滚轮;5、液压泵;6、支撑脚;7、液压杆;8、固定杆;9、水槽;10、支撑架;11、第一转轴;12、第一滚筒;13、第一电机;14、支撑腿;15、第一皮带;16、第二滚筒;17、第三滚筒;18、第二转轴;19、第二皮带;20、隔板;21、第二电机;22、搅拌箱;23、进料口;24、破碎棍;25、破碎刀片;26、震动电机;27、水管;28、喷头;29、第三电机;30、搅拌槽;31、搅拌轴;32、出料口;33、筛网;34、筛口;35、第三转轴;36、第三皮带;37、旋转轴;38、防护罩。

## 具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定

的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 参照图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种路桥施工用搅拌机,包括支撑板1,支撑板1上侧一端固定连接有支撑架10,支撑架10的顶部固定连接有第一电机13,第一电机13的输出端设置有第一转轴11,第一转轴11的表面设置有第一滚筒12,第一滚筒12的表面设置有第一皮带15,支撑板1的上侧一端固定连接有支撑腿14,支撑腿14的顶端贯穿设置有第二转轴18,第二转轴18的侧壁贯穿设置有第二滚筒16,第二滚筒16的表面设置有第一皮带15,第二转轴18的侧壁且异于第二滚筒16的一侧贯穿设置有第三滚筒17,第三滚筒17的表面设置有第二皮带19,第二皮带19的表面设置有隔板20,用于运输需加工的物料,支撑板1的上侧且异于支撑腿14的一端设置有搅拌箱22,搅拌箱22的一侧外表面设置有水槽9,搅拌箱22的另一侧外表面设置有第二电机21,搅拌箱22的上端左侧设置有进料口23,搅拌箱22的侧壁设置有破碎棍24,破碎棍24的表面设置有破碎刀片25,破碎棍24的右端表面设置有第三转轴35,第三转轴35的表面设置有第三皮带36,第二电机21的输出端设置有旋转轴37,旋转轴37贯穿搅拌箱22和第二电机21连接,旋转轴37的表面设置有第三皮带36,搅拌箱22的中部侧壁固定连接震动电机26,震动电机26的输出端设置有筛网33,用于筛选出有用的物料,筛网33的一端和搅拌箱22的侧壁固定连接,筛网33的右侧设置有筛口34,搅拌箱22的侧壁设置水管27,水管27贯穿搅拌箱22和水槽9固定连接,水管27远离搅拌箱22的一端设置有喷头28,便于搅拌,搅拌箱22的侧壁固定连接有第三电机29,第三电机29的输出端设置有搅拌轴31,搅拌轴31的右侧下方设置有出料口32,搅拌轴31的下方固定连接搅拌槽30。

[0030] 支撑板1的底部固定连接支撑柱2,支撑柱2的底部设置有旋转装置3,旋转装置3的底部贯穿设置有滚轮4,方便移动,加快施工进度,滚轮4的数量为四个,支撑板1的底部且位于两个滚轮4之间处固定连接固定杆8,固定杆8的底端固定连接有液压泵5,液压泵5的输出端设置有液压杆7,液压杆7的底部固定连接支撑脚6,用于稳固的作用,加强了对于安全的保障,支撑脚6的数量为四个,第三转轴35、第三皮带36、旋转轴37的外部设置有防护罩38,保护其不被下降的物料损坏,破碎棍24的数量为两个,水管27位于震动电机26和第三电机29的中间,震动电机26、水管27、喷头28、第三电机29的外部均设置有防护罩38。

[0031] 工作原理:将所需加工的物料在第一皮带15和第二皮带19的共同作用下,通过进料口23带至搅拌箱22内,经过破碎刀片25的破碎和筛网33的筛选,筛选出有用的物料,后进行搅拌轴31的搅拌,通过搅拌轴31带有螺纹的结构,一边搅拌,一边运输,然后通过出料口32,将所需物料运出。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均

应包含在本实用新型的保护范围之内。

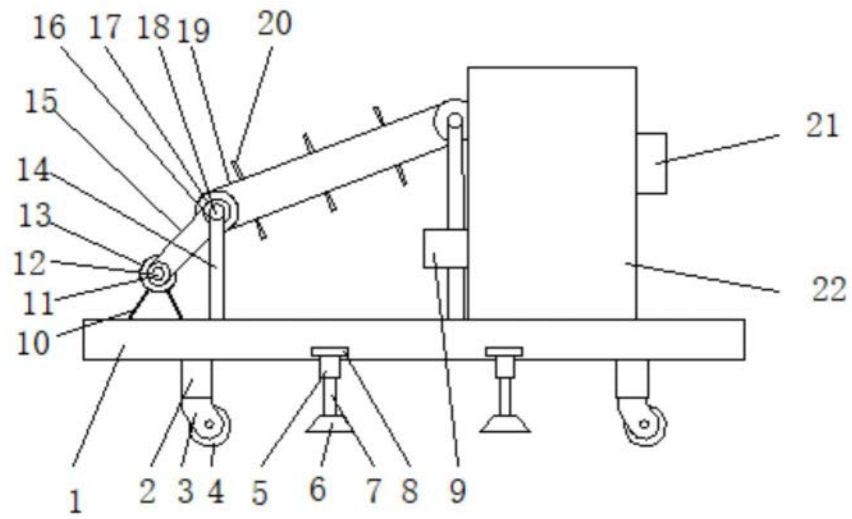


图1

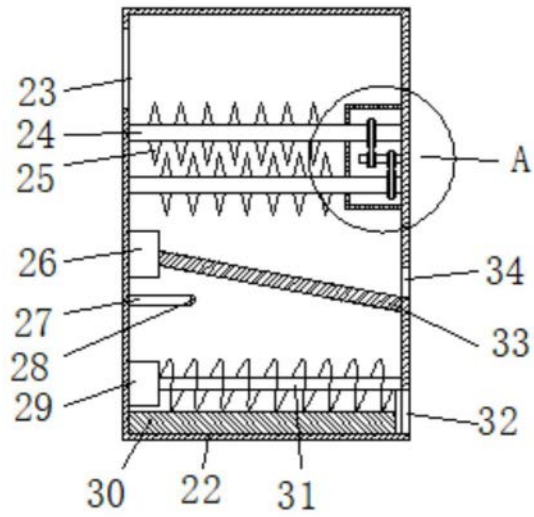


图2

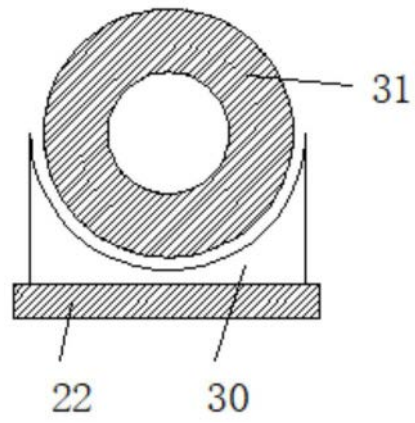


图3

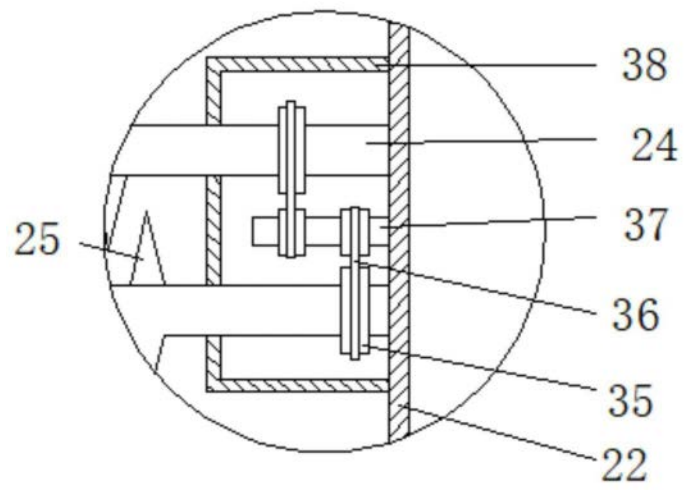


图4