



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215589552 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 21

(21) 申请号 202120637217.9

(22) 申请日 2021.03.30

(73) 专利权人 浙江美亿生态建设有限公司

地址 313000 浙江省湖州市吴兴区东林镇
普安路50号3幢122室

(72) 发明人 费兰兰 金月萍 沈佳琪 陈勤士
沈佳乐

(74) 专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限
公司 33246

代理人 裴金华

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

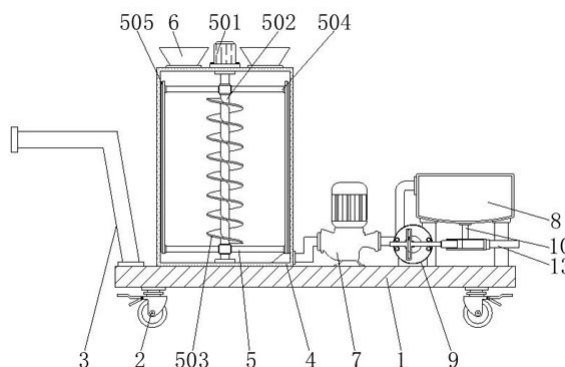
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种混凝土加工用灌浆装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种混凝土加工用灌浆装置,包括底板、滚轮和推杆,所述底板底部四角处均安装有滚轮,所述下料管的底端安装有出料腔;本实用新型通过设置有搅拌机构,启动第一伺服电机带动旋转轴进行旋转,故带动转杆进行旋转,此时刮料板也随之一起转动,刮料板可将搅拌腔内壁附着的余料刮下,使得搅拌腔内部的混凝土搅拌更加均匀,不易凝固,通过设置有出料机构,启动第二伺服电机带动转杆进行旋转,故带动活动块进行转动,此时伸缩杆在活动块的带动下在两组限位块之间来回移动做往复运动,进而带动活塞来回移动,将出料腔内部的浆料推出去,进行高效出料,从而大大增加了该装置在使用时的实用性。



1. 一种混凝土加工用灌浆装置,其特征在于:包括底板(1)、滚轮(2)和推杆(3),所述底板(1)底部四角处均安装有滚轮(2),所述底板(1)顶端的一侧安装有推杆(3),所述底板(1)的顶端安装有搅拌腔(4),所述搅拌腔(4)的内部设置有搅拌机构(5),所述搅拌机构(5)的两侧的搅拌腔(4)顶端安装有上料口(6),所述底板(1)顶端的中间位置处安装有抽料泵(7),所述抽料泵(7)一侧的底板(1)顶端安装有储料腔(8),所述储料腔(8)底端设置有出料机构(9),所述储料腔(8)底端的中间位置处安装有下列管(10),所述下料管(10)的底端安装有出料腔(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土加工用灌浆装置,其特征在于:所述搅拌机构(5)包括第一伺服电机(501)、旋转轴(502)以及螺旋叶片(503),所述第一伺服电机(501)安装于搅拌腔(4)的顶端,所述旋转轴(502)安装于搅拌腔(4)的内部,所述旋转轴(502)的顶端延伸至搅拌腔(4)的顶端并与第一伺服电机(501)的输出端固定,所述旋转轴(502)的外侧壁安装有螺旋叶片(503),所述旋转轴(502)外侧壁的顶端与底端均安装有连接杆(504),所述连接杆(504)的一侧均安装有刮料板(505)。

3. 根据权利要求2所述的一种混凝土加工用灌浆装置,其特征在于:所述刮料板(505)设置有两组,两组所述刮料板(505)之间关于搅拌腔(4)的中轴线呈对称分布。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土加工用灌浆装置,其特征在于:所述出料机构(9)包括固定板(901)、第二伺服电机(902)以及限位块(906),所述固定板(901)安装于底板(1)的顶端,所述固定板(901)的一端安装有第二伺服电机(902),所述固定板(901)的另一端安装有转杆(903),所述转杆(903)的一端延伸至固定板(901)的一端并与第二伺服电机(902)的输出端固定,所述转杆(903)的外侧壁安装有活动块(904),所述活动块(904)的两侧均安装有伸缩杆(905),所述限位块(906)安装于固定板(901)一端的两侧。

5. 根据权利要求4所述的一种混凝土加工用灌浆装置,其特征在于:所述伸缩杆(905)设置有两组,两组所述伸缩杆(905)通过转杆(903)与限位块(906)之间构成往复结构。

6. 根据权利要求4所述的一种混凝土加工用灌浆装置,其特征在于:所述出料腔(11)的内部安装有活塞(12),所述出料腔(11)的一侧安装有出料口(13),所述出料腔(11)与活塞(12)之间构成伸缩结构。

一种混凝土加工用灌浆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土加工技术领域,尤其涉及一种混凝土加工用灌浆装置。

背景技术

[0002] 混凝土,简称为砼,是由胶凝材料将集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、石作集料,与水、外加剂和掺合按一定比例配合,经搅拌而得的水泥混凝土,它广泛应用于土木工程,混凝土在灌注时需要使用到混凝土加工用灌浆装置;

[0003] 但现有的混凝土加工用灌浆装置结构较为简单,在使用时,不便对混凝土进行均匀搅拌,而使得混凝土易凝固,降低了该装置在使用时的实用性,同时不便进行高效灌浆,而降低了该装置在使用时的工作效率,因此本实用新型提出一种混凝土加工用灌浆装置以解决现有技术中存在的问题。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型提出一种混凝土加工用灌浆装置,该混凝土加工用灌浆装置通过在搅拌腔的内部设置有搅拌机构,当需要对混凝土进行均匀搅拌时,工作人员首先启动第一伺服电机,在第一伺服电机的做功下带动旋转轴进行旋转,故带动转杆进行旋转,对搅拌腔内部的混凝土进行搅拌,此时连接杆和刮料板也随着旋转轴一起转动,刮料板可将搅拌腔内壁附着的余料刮下继续搅拌,使得搅拌腔内部的混凝土搅拌更加均匀,不易凝固,通过在储料腔的底端设置有出料机构,当需要进行高效灌浆时,工作人员首先启动第二伺服电机,在第二伺服电机的做功下带动转杆进行旋转,故带动活动块进行转动,此时伸缩杆在活动块的带动下在两组限位块之间来回移动做往复运动,进而带动活塞来回移动,将出料腔内部的浆料推送出去,进行高效出料,从而大大增加了该装置在使用时的实用性。

[0005] 为实现本实用新型的目的,本实用新型通过以下技术方案实现:包括底板1、滚轮2和推杆3,所述底板1底部四角处均安装有滚轮2,所述底板1顶端的一侧安装有推杆3,所述底板1的顶端安装有搅拌腔4,所述搅拌腔4的内部设置有搅拌机构5,所述搅拌机构的两侧的搅拌腔4顶端安装有上料口6,所述底板1顶端的中间位置处安装有抽料泵7,所述抽料泵7一侧的底板1顶端安装有储料腔8,所述储料腔8底端设置有出料机构9,所述储料腔8底端的中间位置处安装有下料管10,所述下料管10的底端安装有出料腔11。

[0006] 进一步改进在于:所述搅拌机构包括第一伺服电机、旋转轴以及螺旋叶片,所述第一伺服电机安装于搅拌腔的顶端,所述旋转轴安装于搅拌腔的内部,所述旋转轴的顶端延伸至搅拌腔的顶端并与第一伺服电机的输出端固定,所述旋转轴的外侧壁安装有螺旋叶片,所述旋转轴外侧壁的顶端与底端均安装有连接杆,所述连接杆的一侧均安装有刮料板。

[0007] 进一步改进在于:所述刮料板设置有两组,两组所述刮料板之间关于搅拌腔的中轴线呈对称分布。

[0008] 进一步改进在于:所述出料机构包括固定板、第二伺服电机以及限位块,所述固定板安装于底板的顶端,所述固定板的一端安装有第二伺服电机,所述固定板的另一端安装有转杆,所述转杆的一端延伸至固定板的一端并与第二伺服电机的输出端固定,所述转杆的外侧壁安装有活动块,所述活动块的两侧均安装有伸缩杆,所述限位块安装于固定板一端的两侧。

[0009] 进一步改进在于:所述伸缩杆设置有两组,两组所述伸缩杆通过转杆与限位块之间构成往复结构。

[0010] 进一步改进在于:所述出料腔的内部安装有活塞,所述出料腔的一侧安装有出料口,所述出料腔与活塞之间构成伸缩结构。

[0011] 本实用新型的有益效果为:该混凝土加工用灌浆装置通过在搅拌腔的内部设置有搅拌机构,当需要对混凝土进行均匀搅拌时,工作人员首先启动第一伺服电机,在第一伺服电机的做功下带动旋转轴进行旋转,故带动转杆进行旋转,对搅拌腔内部的混凝土进行搅拌,此时连接杆和刮料板也随着旋转轴一起转动,刮料板可将搅拌腔内壁附着的余料刮下继续搅拌,使得搅拌腔内部的混凝土搅拌更加均匀,不易凝固,通过在储料腔的底端设置有出料机构,当需要进行高效灌浆时,工作人员首先启动第二伺服电机,在第二伺服电机的做功下带动转杆进行旋转,故带动活动块进行转动,此时伸缩杆在活动块的带动下在两组限位块之间来回移动做往复运动,进而带动活塞来回移动,将出料腔内部的浆料推送出去,进行高效出料,从而大大增加了该装置在使用时的实用性。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的正视局部剖面结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型の出料机构正视结构示意图。

[0014] 图3是本实用新型的搅拌腔俯视结构示意图。

[0015] 图4是本实用新型の出料腔俯视局部剖面结构示意图。

[0016] 其中:1、底板;2、滚轮;3、推杆;4、搅拌腔;5、搅拌机构;501、第一伺服电机;502、旋转轴;503、螺旋叶片;504、连接杆;505、刮料板;6、上料口;7、抽料泵;8、储料腔;9、出料机构;901、固定板;902、第二伺服电机;903、转杆;904、活动块;905、伸缩杆;906、限位块;10、下料管;11、出料腔;12、活塞;13、出料口。

具体实施方式

[0017] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合实施例对本实用新型做进一步详述,本实施例仅用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0018] 根据图1、2、3、4所示,本实施例提出了一种混凝土加工用灌浆装置包括底板1、滚轮2和推杆3,所述底板1底部四角处均安装有滚轮2,所述底板1顶端的一侧安装有推杆3,所述底板1的顶端安装有搅拌腔4,所述搅拌腔4的内部设置有搅拌机构5,所述搅拌机构5的两侧的搅拌腔4顶端安装有上料口6,所述底板1顶端的中间位置处安装有抽料泵7,所述抽料泵7一侧的底板1顶端安装有储料腔8,所述储料腔8底端设置有出料机构9,所述储料腔8底端的中间位置处安装有下料管10,所述下料管10的底端安装有出料腔11。

[0019] 所述搅拌机构5包括第一伺服电机501、旋转轴502以及螺旋叶片503,所述第一伺

服电机501安装于搅拌腔4的顶端,该第一伺服电机501的型号可为MR-J2S-20A,所述旋转轴502安装于搅拌腔4的内部,所述旋转轴502的顶端延伸至搅拌腔4的顶端并与第一伺服电机501输出端固定,所述旋转轴502的外侧壁安装有螺旋叶片503,所述旋转轴502外侧壁的顶端与底端均安装有连接杆504,所述连接杆504的一侧均安装有刮料板505。

[0020] 所述刮料板505设置有两组,两组所述刮料板505之间关于搅拌腔4的中轴线呈对称分布。

[0021] 所述出料机构9包括固定板901、第二伺服电机902以及限位块906,所述固定板901安装于底板1的顶端,所述固定板901的一端安装有第二伺服电机902,该第二伺服电机902的型号可为QS-750W,所述固定板901的另一端安装有转杆903,所述转杆903的一端延伸至固定板901的一端并与第二伺服电机902的输出端固定,所述转杆903的外侧壁安装有活动块904,所述活动块904的两侧均安装有伸缩杆905,所述限位块906安装于固定板901一端的两侧。

[0022] 所述伸缩杆905设置有两组,两组所述伸缩杆905通过转杆903与限位块906之间构成往复结构。

[0023] 所述出料腔11的内部安装有活塞12,所述出料腔11的一侧安装有出料口13,所述出料腔11与活塞12之间构成伸缩结构。

[0024] 工作原理:使用时,工作人员将物料从上料口6倒入搅拌腔4的内部,然后启动第一伺服电机501带动旋转轴502进行旋转,故带动转杆903进行旋转,对搅拌腔4内部的混凝土进行搅拌,此时连接杆504和刮料板505也随着旋转轴502一起转动,刮料板505可将搅拌腔4内壁附着的余料刮下继续搅拌,使得搅拌腔4内部的混凝土搅拌更加均匀,不易凝固,然后启动抽料泵7,将搅拌腔4内部的物料抽取至储料腔8的内部,此时物料通过下料管10流入出料腔11的内部,启动第二伺服电机902带动转杆903进行旋转,故带动活动块904进行转动,此时伸缩杆905在活动块904的带动下在两组限位块906之间来回移动做往复运动,进而带动活塞12来回移动,将出料腔11内部的浆料通过出料口13推送出去,进行高效出料。

[0025] 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。

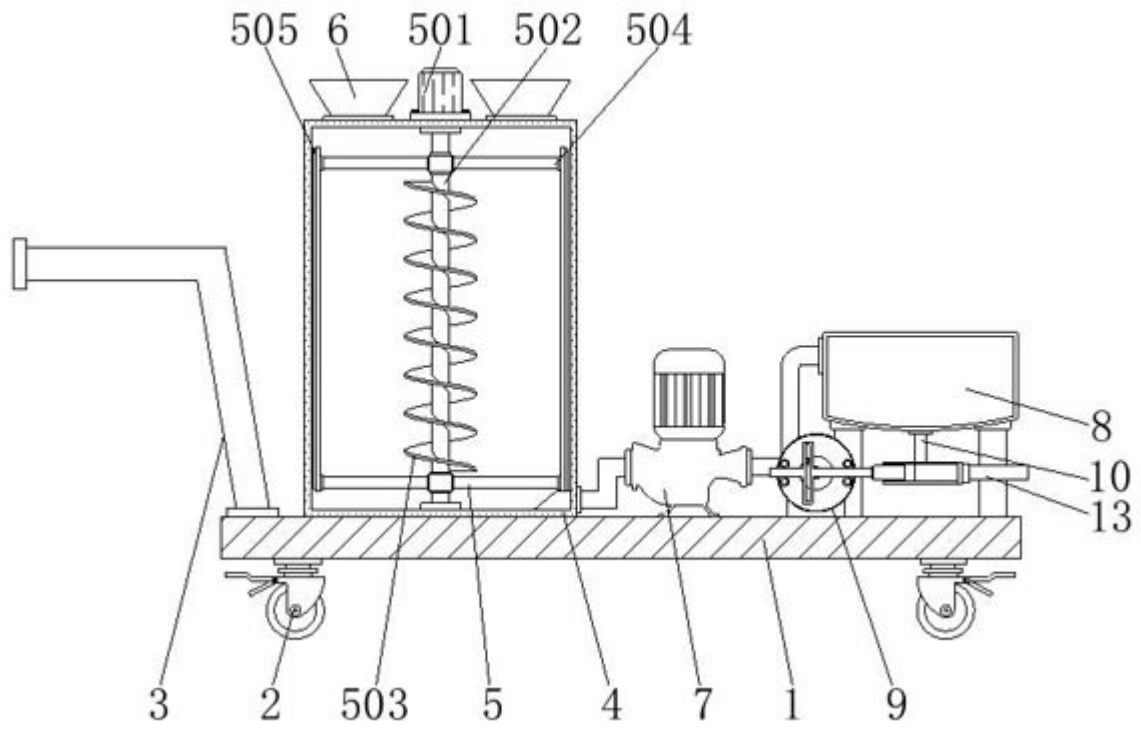


图 1

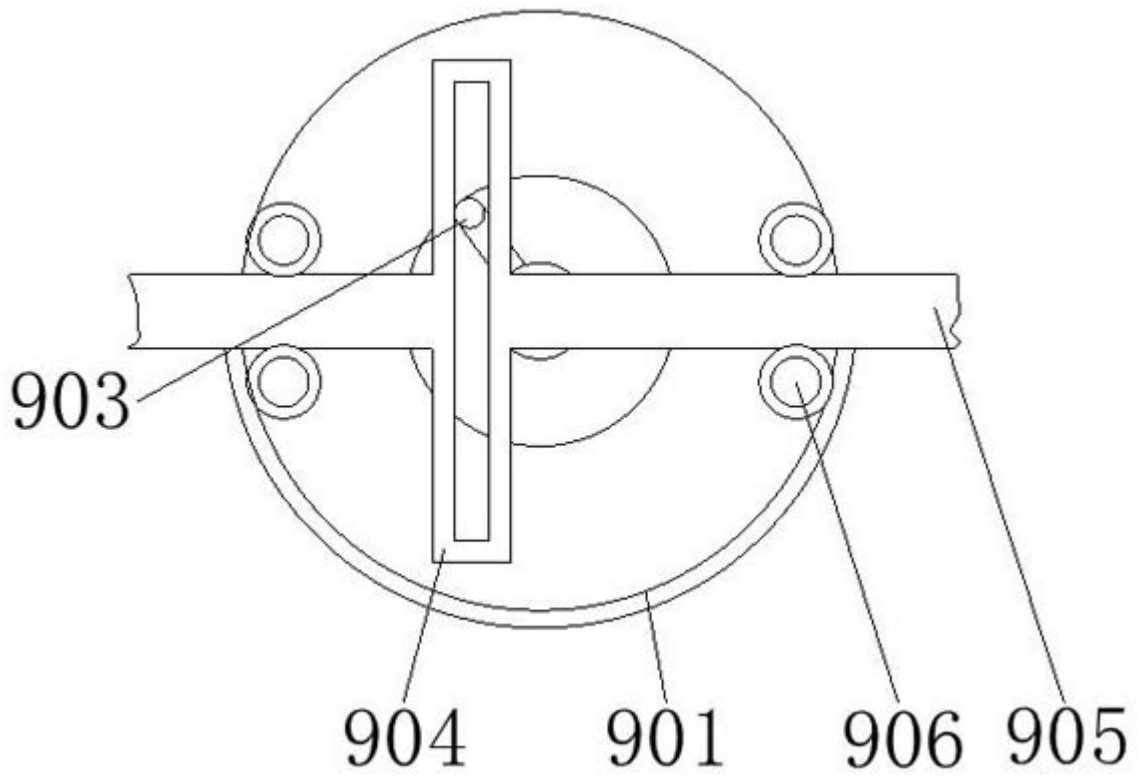


图 2

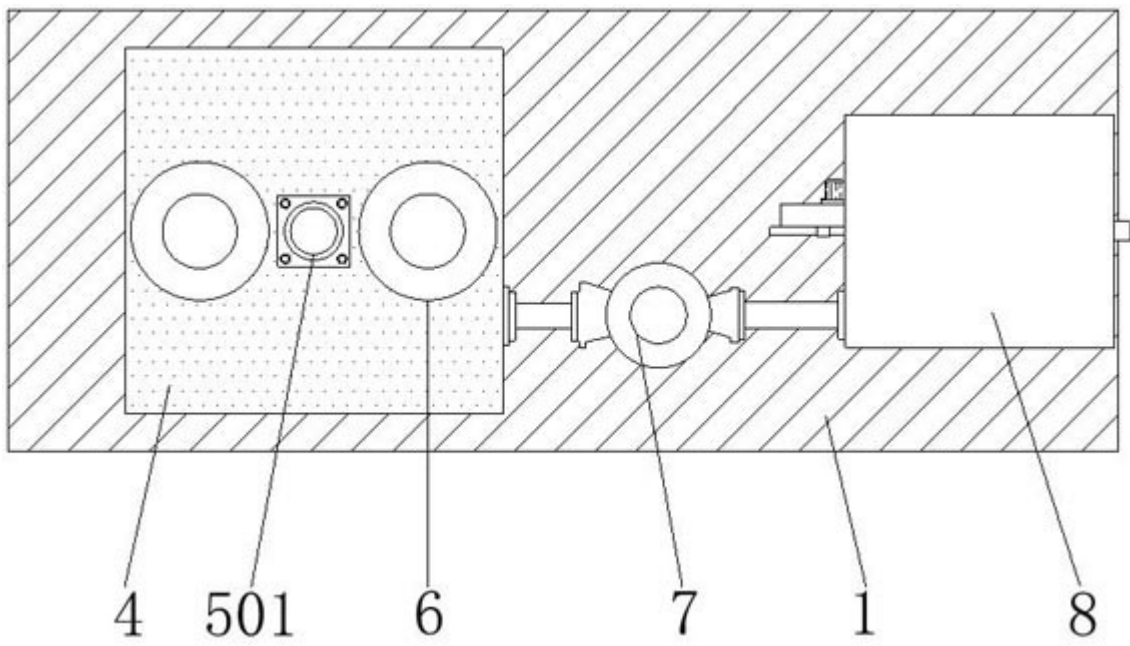


图 3

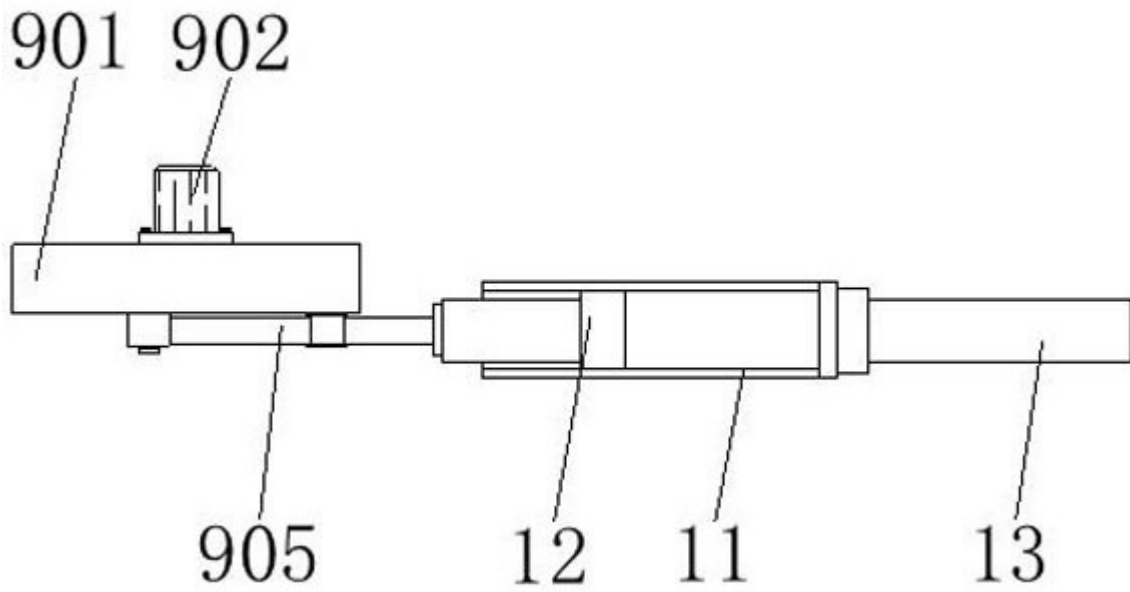


图 4