



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219855662 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 20

(21) 申请号 202321256970.9

(22) 申请日 2023.05.23

(73) 专利权人 东莞市鸿源家居科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市桥头镇山和村
雅堤南一路389号3栋

(72) 发明人 杨晨晨 杨书利

(74) 专利代理机构 东莞市神州众达专利商标事
务所(普通合伙) 44251
专利代理师 周松强

(51) Int. Cl.

B29C 44/34 (2006.01)

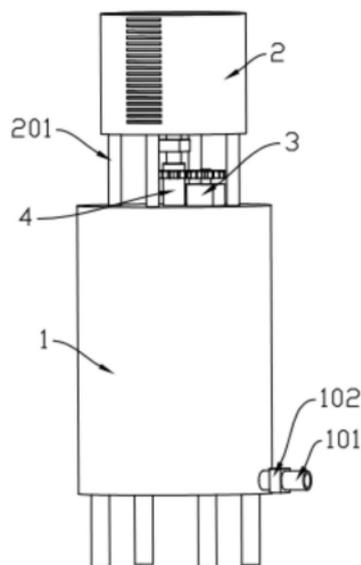
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

海绵生产用自动配料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了海绵生产用自动配料装置,包括配料箱,配料箱的顶部安装有上料箱,上料箱的下侧安装有多个与配料箱相固定的支腿,上料箱上设置有刻度线,配料箱上安装有延伸至其内部的混匀机构,配料箱的顶部安装有用于带动混匀机构转动的驱动机构,上料箱的底部设置有送料管,送料管上设置有第二阀门,送料管的底部与混匀机构相连,混匀机构包括:空心管、搅拌壳体、出料孔、刮板和加长杆,空心管转动连接于配料箱上,空心管上设置有多个与之相连通的搅拌壳体,每个搅拌壳体的底部均设置有多个出料孔,空心管上安装有多个加长杆,加长杆与刮板相固定。本实用新型对物料的配比精准,对物料的混合均匀,混合速度快,工作效率高。



1. 海绵生产用自动配料装置,其特征在於:包括配料箱(1)、上料箱(2)、驱动机构(3)和混匀机构(4),所述配料箱(1)的顶部安装有上料箱(2),所述上料箱(2)的下侧安装有多个与配料箱(1)相固定的支腿(201),所述上料箱(2)上设置有刻度线(202),所述配料箱(1)上安装有延伸至其内部的混匀机构(4),所述配料箱(1)的顶部安装有用于带动混匀机构(4)转动的驱动机构(3),所述上料箱(2)的底部设置有送料管(203),所述送料管(203)上设置有第二阀门(204),所述送料管(203)的底部与混匀机构(4)相连,所述混匀机构(4)包括:空心管(401)、搅拌壳体(402)、出料孔(403)、刮板(404)和加长杆(405),所述空心管(401)转动连接于配料箱(1)上,所述送料管(203)的底部插到空心管(401)内,所述送料管(203)与空心管(401)转动连接,所述空心管(401)上设置有多个与之相连通的搅拌壳体(402),每个所述搅拌壳体(402)的底部均设置有多个出料孔(403),所述空心管(401)上安装有多个加长杆(405),所述加长杆(405)与刮板(404)相固定。

2. 根据权利要求1所述的海绵生产用自动配料装置,其特征在於:所述配料箱(1)的下端设置有排料管(101),所述排料管(101)上安装有第一阀门(102)。

3. 根据权利要求1所述的海绵生产用自动配料装置,其特征在於:所述上料箱(2)采用透明材料制成。

4. 根据权利要求1所述的海绵生产用自动配料装置,其特征在於:所述刮板(404)与配料箱(1)的内壁相贴合,所述刮板(404)与配料箱(1)的内壁滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的海绵生产用自动配料装置,其特征在於:所述驱动机构(3)包括:伺服电机(301)、第一齿轮(302)和第二齿轮(303),所述伺服电机(301)固定于配料箱(1)的顶部,所述伺服电机(301)的输出轴上安装有第一齿轮(302),所述第一齿轮(302)的一侧安装有与之转动配合的第二齿轮(303),所述第二齿轮(303)安装于空心管(401)上。

海绵生产用自动配料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及海绵生产技术领域,具体是海绵生产用自动配料装置。

背景技术

[0002] 海绵,是一种多孔材料,具有良好的吸水性,能够用于清洁物品。生产海绵时多是采用发泡树脂和发泡助剂相混合,然后再发泡得到海绵。发泡海绵前,需要将发泡树脂和发泡助剂均匀的混合到一起,现有的配料装置在对发泡树脂和发泡助剂混合时,多是直接将大量的发泡助剂倒入发泡树脂内进行搅拌混合,导致需要搅拌较长的时间,工作效率较低,因此,针对以上现状,迫切需要开发对物料的混合均匀,混合速度快,工作效率高的海绵生产用自动配料装置,以克服当前实际应用中的不足,满足当前的需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供海绵生产用自动配料装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 海绵生产用自动配料装置,包括配料箱、上料箱、驱动机构和混匀机构,所述配料箱的顶部安装有上料箱,所述上料箱的下侧安装有多个与配料箱相固定的支腿,所述上料箱上设置有刻度线,所述配料箱上安装有延伸至其内部的混匀机构,所述配料箱的顶部安装有用于带动混匀机构转动的驱动机构,所述上料箱的底部设置有送料管,所述送料管上设置有第二阀门,所述送料管的底部与混匀机构相连,所述混匀机构包括:空心管、搅拌壳体、出料孔、刮板和加长杆,所述空心管转动连接于配料箱上,所述送料管的底部插到空心管内,所述送料管与空心管转动连接,所述空心管上设置有多个与之相连通的搅拌壳体,每个所述搅拌壳体的底部均设置有多个出料孔,所述空心管上安装有多个加长杆,所述加长杆与刮板相固定。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述配料箱的下端设置有排料管,所述排料管上安装有第一阀门。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述上料箱采用透明材料制成。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述刮板与配料箱的内壁相贴合,所述刮板与配料箱的内壁滑动连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述驱动机构包括:伺服电机、第一齿轮和第二齿轮,所述伺服电机固定于配料箱的顶部,所述伺服电机的输出轴上安装有第一齿轮,所述第一齿轮的一侧安装有与之转动配合的第二齿轮,所述第二齿轮安装于空心管上。

[0010] 有益效果:该海绵生产用自动配料装置,使用时,先把用于生产海绵的发泡树脂加入到上料箱内,通过上料箱测量发泡树脂的体积,然后,打开第二阀门,使得发泡树脂穿过混匀机构流到配料箱内,然后,再把发泡助剂加入到上料箱内,通过上料箱测量好发泡助剂的量之后,再打开第二阀门,使得发泡助剂流到配料箱内,便于精准控制物料的比例,在向

发泡树脂内通入发泡助剂时,通过伺服电机带动第一齿轮转动,通过第一齿轮带动第二齿轮转动,通过第二齿轮带动空心管转动,通过空心管带动搅拌壳体和刮板转动,通过刮板对配料箱内壁附着的物料进行刮除,发泡助剂从多个出料孔流出,方便快速的将发泡助剂分散到发泡树脂的各个位置,同时,通过搅拌壳体对发泡助剂和发泡树脂进行搅拌,实现快速混匀,混合结束后,打开第一阀门,将物料从排料管排出到模具内进行发泡即可。综上所述,本实用新型对物料的配比精准,对物料的混合均匀,混合速度快,工作效率高。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型中配料箱的内部结构示意图。

[0013] 图3为本实用新型的部分结构示意图一。

[0014] 图4为本实用新型的部分结构示意图二。

[0015] 图中:1、配料箱;101、排料管;102、第一阀门;2、上料箱;201、支腿;202、刻度线;203、送料管;204、第二阀门;3、驱动机构;301、伺服电机;302、第一齿轮;303、第二齿轮;4、混匀机构;401、空心管;402、搅拌壳体;403、出料孔;404、刮板;405、加长杆。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。

[0017] 实施例

[0018] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,海绵生产用自动配料装置,包括配料箱1、上料箱2、驱动机构3和混匀机构4,所述配料箱1的下端设置有排料管101,所述排料管101上安装有第一阀门102,所述配料箱1的顶部安装有上料箱2,所述上料箱2的下侧安装有多个与配料箱1相固定的支腿201,所述上料箱2上设置有刻度线202,所述上料箱2采用透明材料制成,方便通过刻度线202观察上料箱2内物料的体积,所述配料箱1上安装有延伸至其内部的混匀机构4,所述配料箱1的顶部安装有用于带动混匀机构4转动的驱动机构3,所述上料箱2的底部设置有送料管203,所述送料管203上设置有第二阀门204,所述送料管203的底部与混匀机构4相连,使用时,先把用于生产海绵的发泡树脂加入到上料箱2内,通过上料箱2测量发泡树脂的体积,然后,打开第二阀门204,使得发泡树脂穿过混匀机构4流到配料箱1内,然后,再把发泡助剂加入到上料箱2内,通过上料箱2测量好发泡助剂的量之后,再打开第二阀门204,使得发泡助剂流到配料箱1内,同时,通过驱动机构3带动混匀机构4转动,通过混匀机构4将发泡助剂快速的搅拌混合到发泡树脂内,混匀好之后,再打开第一阀门102,将物料从排料管101排出到模具内进行发泡即可。

[0019] 所述混匀机构4包括:空心管401、搅拌壳体402、出料孔403、刮板404和加长杆405,所述空心管401转动连接于配料箱1上,所述送料管203的底部插到空心管401内,所述送料管203与空心管401转动连接,所述空心管401上设置有多个与之相连通的搅拌壳体402,每

个所述搅拌壳体402的底部均设置有多多个出料孔403,所述空心管401上安装有多多个加长杆405,所述加长杆405与刮板404相固定,所述刮板404与配料箱1的内壁相贴合,所述刮板404与配料箱1的内壁滑动连接,使用时物料从送料管203进入到空心管401内,空心管401再把物料输送到多个搅拌壳体402内,最后,物料从出料孔403排出。

[0020] 所述驱动机构3包括:伺服电机301、第一齿轮302和第二齿轮303,所述伺服电机301固定于配料箱1的顶部,所述伺服电机301的输出轴上安装有第一齿轮302,所述第一齿轮302的一侧安装有与之转动配合的第二齿轮303,所述第二齿轮303安装于空心管401上,使用时,通过伺服电机301带动第一齿轮302转动,通过第一齿轮302带动第二齿轮303转动,通过第二齿轮303带动空心管401转动。

[0021] 本实用新型的工作原理是:该海绵生产用自动配料装置,使用时,先把用于生产海绵的发泡树脂加入到上料箱2内,通过上料箱2测量发泡树脂的体积,然后,打开第二阀门204,使得发泡树脂穿过混匀机构4流到配料箱1内,然后,再把发泡助剂加入到上料箱2内,通过上料箱2测量好发泡助剂的量之后,再打开第二阀门204,使得发泡助剂流到配料箱1内,便于精准控制物料的比例,在向发泡树脂内通入发泡助剂时,通过伺服电机301带动第一齿轮302转动,通过第一齿轮302带动第二齿轮303转动,通过第二齿轮303带动空心管401转动,通过空心管401带动搅拌壳体402和刮板404转动,通过刮板404对配料箱1内壁附着的物料进行刮除,发泡助剂从多个出料孔403流出,方便快速的将发泡助剂分散到发泡树脂的各个位置,同时,通过搅拌壳体402对发泡助剂和发泡树脂进行搅拌,实现快速混匀,混合结束后,打开第一阀门102,将物料从排料管101排出到模具内进行发泡即可。

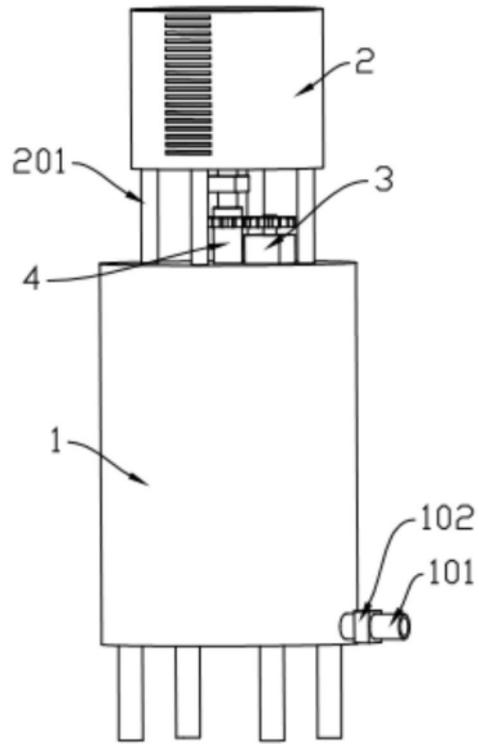


图1

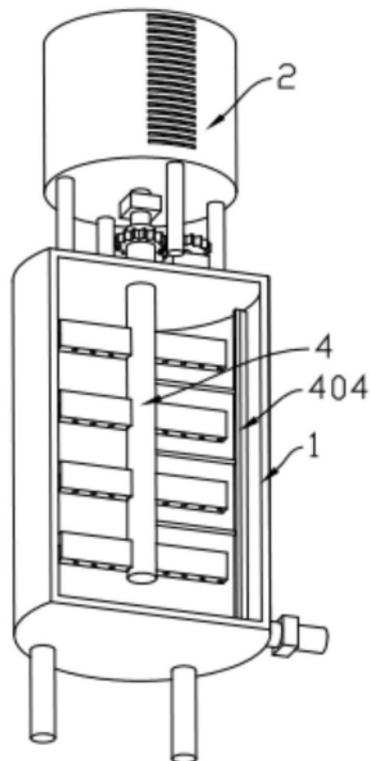


图2

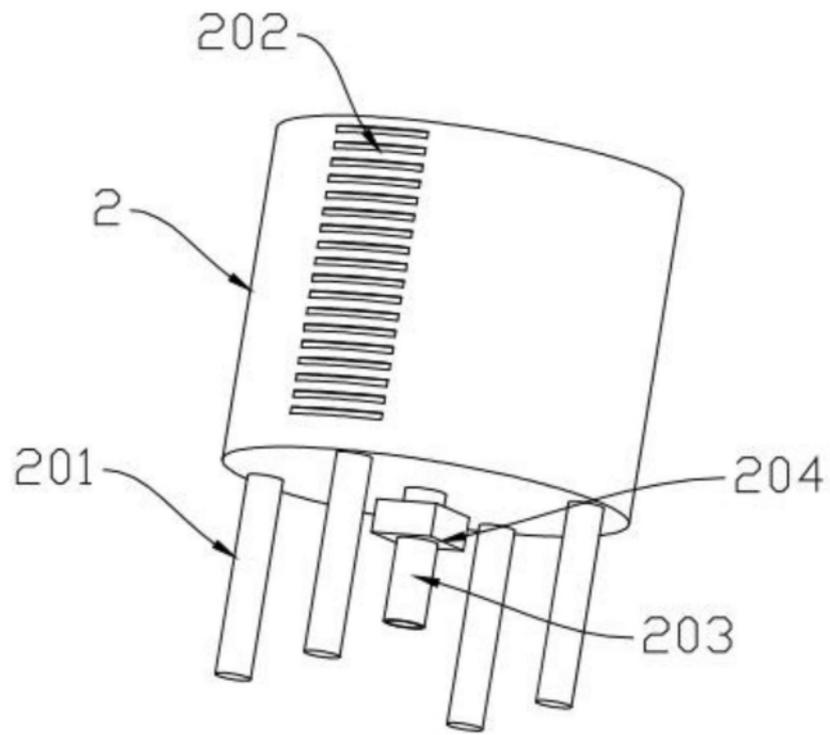


图3

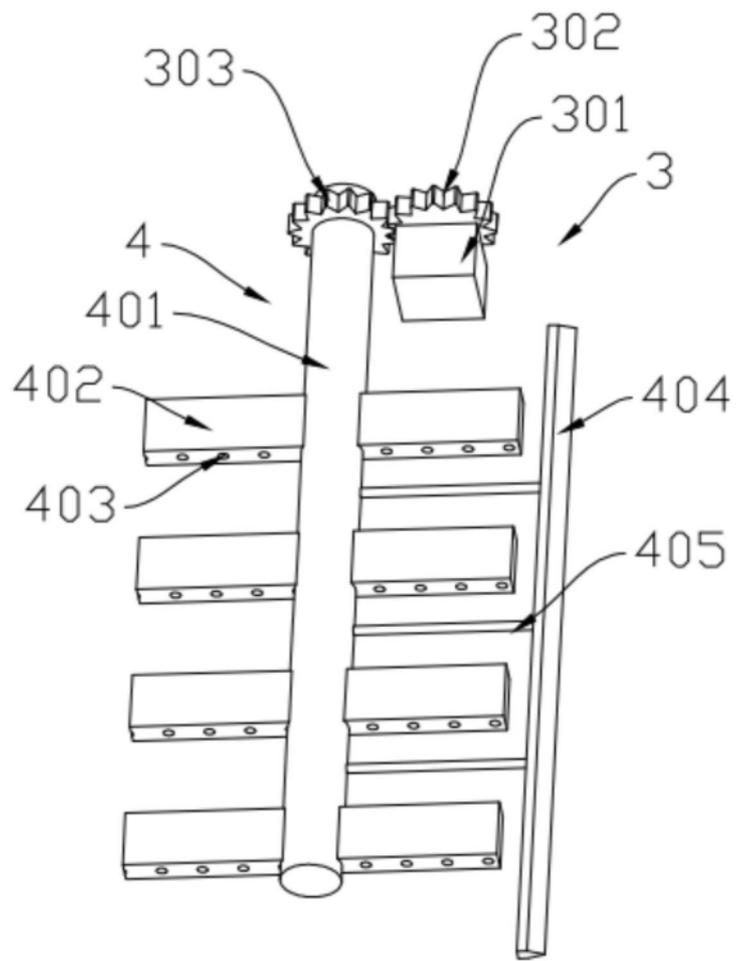


图4