



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209903579 U

(45)授权公告日 2020.01.07

(21)申请号 201822172177.6

H02K 9/19(2006.01)

(22)申请日 2018.12.24

(73)专利权人 浙江祥生建设工程有限公司

地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市暨阳街
道苎萝东路195号祥生新世纪广场商
贸楼十层

(72)发明人 周杭表 叶金国 张科 虞炜敏
陈海翔

(74)专利代理机构 杭州裕阳联合专利代理有限
公司 33289

代理人 姚宇吉

(51)Int.Cl.

B28C 5/16(2006.01)

B28C 5/08(2006.01)

B28C 7/16(2006.01)

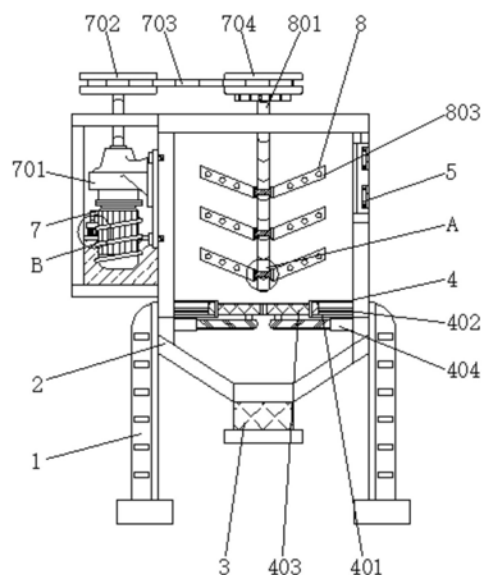
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于使用的小型混凝土搅拌机

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于使用的小型混凝土搅拌机,包括支杆、出料口和驱动机构,所述支杆的上方连接有外壳,且支杆与外壳之间为冲压成型,所述出料口的上方设置有出料机构,且出料口位于外壳的底端,所述外壳的一侧表面连接有合页,且合页的一侧设置有出料口,所述驱动机构的下方连接有搅拌机构,且驱动机构位于外壳表面远离合页的一侧。该便于使用的小型混凝土搅拌机,通过固定环、搅拌轴和搅拌叶的设置,固定环使搅拌轴与搅拌叶之间的连接更加牢固,避免了搅拌过程中搅拌叶脱落的情况发生,搅拌叶的倾斜结构可以提升搅拌叶的搅拌效率和搅拌均匀度,从而提升了搅拌机的工作效率和产出混凝土的质量。



1. 一种便于使用的小型混凝土搅拌机,包括支杆(1)、出料口(3)和驱动机构(7),其特征在于:所述支杆(1)的上方连接有外壳(2),且支杆(1)与外壳(2)之间为冲压成型,所述出料口(3)的上方设置有出料机构(4),且出料口(3)位于外壳(2)的底端,所述外壳(2)的一侧表面连接有合页(5),且合页(5)的一侧设置有进料口(6),所述驱动机构(7)的下方连接有搅拌机构(8),且驱动机构(7)位于外壳(2)表面远离合页(5)的一侧,所述驱动机构(7)的外部安置有冷却机构(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于使用的小型混凝土搅拌机,其特征在于:所述出料机构(4)包括固定板(401)、滑道(402)、挡板(403)和液压推杆(404),且固定板(401)的内部设置有滑道(402),并且滑道(402)的内部安置有挡板(403),而且挡板(403)的下方连接有液压推杆(404)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于使用的小型混凝土搅拌机,其特征在于:所述挡板(403)通过滑道(402)与固定板(401)滑动连接,且挡板(403)通过液压推杆(404)与固定板(401)构成平移结构,并且挡板(403)之间关于外壳(2)的竖直中心线相对称。

4. 根据权利要求1所述的一种便于使用的小型混凝土搅拌机,其特征在于:所述驱动机构(7)包括电机(701)、主动轮(702)、皮带(703)和从动轮(704),且电机(701)的上方连接有主动轮(702),并且主动轮(702)的一侧安置有皮带(703),而且皮带(703)远离主动轮(702)的一侧安装有从动轮(704)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于使用的小型混凝土搅拌机,其特征在于:所述主动轮(702)和从动轮(704)分别与电机(701)和搅拌轴(801)转动连接,且主动轮(702)通过皮带(703)与从动轮(704)构成带传动结构。

6. 根据权利要求1所述的一种便于使用的小型混凝土搅拌机,其特征在于:所述搅拌机构(8)包括搅拌轴(801)、固定环(802)和搅拌叶(803),且搅拌轴(801)的外部表面连接有固定环(802),并且固定环(802)的外部固定有搅拌叶(803),而且搅拌叶(803)之间关于固定环(802)的圆心环形分布,同时搅拌叶(803)与搅拌轴(801)之间的夹角为 60° 。

7. 根据权利要求1所述的一种便于使用的小型混凝土搅拌机,其特征在于:所述冷却机构(9)包括冷水槽(901)、水泵(902)和导管(903),且冷水槽(901)的上方安装有水泵(902),并且水泵(902)的上方连接有导管(903),而且导管(903)呈螺旋状结构缠绕于电机(701)的外部表面,同时冷水槽(901)和导管(903)之间通过水泵(902)构成循环流通结构。

一种便于使用的小型混凝土搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土搅拌技术领域,具体为一种便于使用的小型混凝土搅拌机。

背景技术

[0002] 混凝土是由胶凝材料将骨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为胶凝材料,用砂、石作为骨料,并与水按一定比例配合,经搅拌而得的水泥混凝土,也称普通混凝土,它广泛应用于土木工程,混凝土搅拌是将水泥,石灰,水等材料混合后搅拌均匀的一种操作方法,对混凝土的搅拌需要使用到专用的搅拌机。

[0003] 然而,现有的搅拌机使用不够便利,不便于进行出料,难以对出料环节进行控制,比较麻烦,工作时不够平稳,容易产生较大的噪音,导致周围工作人员的正常工作受到影响,工作时电机容易过热,而发生无法正常工作情况,且对混凝土的搅拌效率较低,对原料混合的均匀度较低,对搅拌机的工作效率和产出混凝土的质量造成了影响,为此,我们提出一种便于使用的小型混凝土搅拌机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于使用的小型混凝土搅拌机,以解决上述背景技术中提出现有的搅拌机使用不够便利,不便于进行出料,难以对出料环节进行控制,比较麻烦,工作时不够平稳,容易产生较大的噪音,导致周围工作人员的正常工作的影响,工作时电机容易过热,而发生无法正常工作情况,且对混凝土的搅拌效率较低,对原料混合的均匀度较低,对搅拌机的工作效率和产出混凝土的质量造成了影响的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于使用的小型混凝土搅拌机,包括支杆、出料口和驱动机构,所述支杆的上方连接有外壳,且支杆与外壳之间为冲压成型,所述出料口的上方设置有出料机构,且出料口位于外壳的底端,所述外壳的一侧表面连接有合页,且合页的一侧设置有进料口,所述驱动机构的下方连接有搅拌机构,且驱动机构位于外壳表面远离合页的一侧,所述驱动机构的外部安置有冷却机构。

[0006] 优选的,所述出料机构包括固定板、滑道、挡板和液压推杆,且固定板的内部设置有滑道,并且滑道的内部安置有挡板,而且挡板的下方连接有液压推杆。

[0007] 优选的,所述挡板通过滑道与固定板滑动连接,且挡板通过液压推杆与固定板构成平移结构,并且挡板之间关于外壳的竖直中心线相对称。

[0008] 优选的,所述驱动机构包括电机、主动轮、皮带和从动轮,且电机的上方连接有主动轮,并且主动轮的一侧安置有皮带,而且皮带远离主动轮的一侧安装有从动轮。

[0009] 优选的,所述主动轮和从动轮分别与电机和搅拌轴转动连接,且主动轮通过皮带与从动轮构成带传动结构。

[0010] 优选的,所述搅拌机构包括搅拌轴、固定环和搅拌叶,且搅拌轴的外部表面连接有固定环,并且固定环的外部固定有搅拌叶,而且搅拌叶之间关于固定环的圆心环形分布,同

时搅拌叶与搅拌轴之间的夹角为 60° 。

[0011] 优选的,所述冷却机构包括冷水槽、水泵和导管,且冷水槽的上方安装有水泵,并且水泵的上方连接有导管,而且导管呈螺旋状结构缠绕于电机的外部表面,同时冷水槽和导管之间通过水泵构成循环流通结构。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过挡板、外壳、液压推杆、固定板和滑道的设置,挡板将外壳堵住,在挡板移开前混凝土无法下落,从而使搅拌完成前的混凝土不会提前从搅拌机中漏出,液压推杆的型号为TG50-400,在混凝土搅拌完成后,通过液压推杆的工作,使挡板平移至固定板内部的滑道中,从而使混凝土通过重力的作用,从出料口中排出,使搅拌机的出料更加便利,同时不会将未搅拌均匀的混凝土排出;

[0014] 2、本实用新型通过弹电机、主动轮、从动轮和皮带的设置,电机的型号为Y80M1-2,通过电机的工作,带动主动轮进行转动,主动轮通过皮带带动从动轮进行旋转,从而使从动轮带动搅拌轴上的搅拌叶进行搅拌工作,带传动具有运转平稳,工作时噪声小,成本低等特点,提升了装置的稳定性,使装置工作时不会发出过大的噪音;

[0015] 3、本实用新型通过水泵、导管和冷水槽的设置,水泵的型号为WH-D12220,通过水泵的工作将冷水槽中的冷水送入导管中,再通过导管流回冷水槽,使导管中的冷水带走对电机工作时产生的热量,从而对电机进行降温,螺旋状的导管提升了导管与电机之间的接触面积,同时延长了冷水在导管中流通的时间,从而提升了冷水对电机进行冷却的范围和时间,使搅拌机能够对内部的进行降温,使搅拌机不会因过热而导致无法正常工作的情况。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型外壳侧面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型A处放大结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型B处放大结构示意图。

[0020] 图中:1、支杆;2、外壳;3、出料口;4、出料机构;401、固定板;402、滑道;403、挡板;404、液压推杆;5、合页;6、进料口;7、驱动机构;701、电机;702、主动轮;703、皮带;704、从动轮;8、搅拌机构;801、搅拌轴;802、固定环;803、搅拌叶;9、冷却机构;901、冷水槽;902、水泵;903、导管。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种便于使用的小型混凝土搅拌机,包括支杆1、出料口3和驱动机构7,支杆1的上方连接有外壳2,且支杆1与外壳2之间为冲压成型,出料口3的上方设置有出料机构4,且出料口3位于外壳2的底端,出料机构4包括固定板401、滑道402、挡板403和液压推杆404,且固定板401的内部设置有滑道402,并且滑道

402的内部安置有挡板403,而且挡板403的下方连接有液压推杆404,挡板403通过滑道402与固定板401滑动连接,且挡板403通过液压推杆404与固定板401构成平移结构,并且挡板403之间关于外壳2的竖直中心线相对称,挡板403将外壳2堵住,在挡板403移开前混凝土无法下落,从而使搅拌完成前的混凝土不会提前从搅拌机中漏出,液压推杆404的型号为TG50-400,在混凝土搅拌完成后,通过液压推杆404的工作,使挡板403平移至固定板401内部的滑道402中,从而使混凝土通过重力的作用,从出料口3中排出,使搅拌机的出料更加便利,同时不会将未搅拌均匀的混凝土排出;

[0023] 外壳2的一侧表面连接有合页5,且合页5的一侧设置有进料口6,驱动机构7的下方连接有搅拌机构8,且驱动机构7位于外壳2表面远离合页5的一侧,驱动机构7包括电机701、主动轮702、皮带703和从动轮704,且电机701的上方连接有主动轮702,并且主动轮702的一侧安置有皮带703,而且皮带703远离主动轮702的一侧安装有从动轮704,主动轮702和从动轮704分别与电机701和搅拌轴801转动连接,且主动轮702通过皮带703与从动轮704构成带传动结构,电机701的型号为Y80M1-2,通过电机701的工作,带动主动轮702进行转动,主动轮702通过皮带703带动从动轮704进行旋转,从而使从动轮704带动搅拌轴801上的搅拌叶803进行搅拌工作,带传动具有运转平稳,工作时噪声小,成本低等特点,提升了装置的稳定性,使装置工作时不会发出过大的噪音,搅拌机构8包括搅拌轴801、固定环802和搅拌叶803,且搅拌轴801的外部表面连接有固定环802,并且固定环802的外部固定有搅拌叶803,而且搅拌叶803之间关于固定环802的圆心环形分布,同时搅拌叶803与搅拌轴801之间的夹角为 60° ,固定环802使搅拌轴801与搅拌叶803之间的连接更加牢固,避免了搅拌过程中搅拌叶803脱落的情况发生,搅拌叶803的倾斜结构可以提升搅拌叶803的搅拌效率和搅拌均匀度,从而提升了搅拌机的工作效率和产出混凝土的质量,驱动机构7的外部安置有冷却机构9,冷却机构9包括冷水槽901、水泵902和导管903,且冷水槽901的上方安装有水泵902,并且水泵902的上方连接有导管903,而且导管903呈螺旋状结构缠绕于电机701的外部表面,同时冷水槽901和导管902之间通过水泵902构成循环流通结构,水泵902的型号为WH-D12220,通过水泵902的工作将冷水槽901中的冷水送入导管903中,再通过导管903流回冷水槽901,使导管903中的冷水带走对电机701工作时产生的热量,从而对电机701进行降温,螺旋状的导管903提升了导管903与电机701之间的接触面积,同时延长了冷水在导管903中流通的时间,从而提升了冷水对电机701进行冷却的范围和时间,使搅拌机能够对内部的进行降温,使搅拌机不会因过热而导致无法正常工作的情况。

[0024] 工作原理:对于这类的搅拌机首先将搅拌机放置到合适的位置,并放置平稳,支杆1对搅拌机提供支撑,再通过合页5将进料口6打开,并将需要进行搅拌的原料放入外壳2中,挡板403将外壳2堵住,在挡板403移开前混凝土无法下落,从而使搅拌完成前的混凝土不会提前从搅拌机中漏出,通过电机701的工作,带动主动轮702进行转动,主动轮702通过皮带703带动从动轮704进行旋转,从而使从动轮704带动搅拌轴801上的搅拌叶803进行搅拌工作,固定环802使搅拌轴801与搅拌叶803之间的连接更加牢固,避免了搅拌过程中搅拌叶803脱落的情况发生,搅拌叶803的倾斜结构提升了搅拌叶803的搅拌效率和搅拌均匀度,从而提升了搅拌机的工作效率和产出混凝土的质量,通过水泵902的工作将冷水槽901中的冷水送入导管903中,再通过导管903流回冷水槽901,使导管903中的冷水带走对电机701工作时产生的热量,从而对电机701进行降温,螺旋状的导管903提升了导管903与电机701之间

的接触面积,同时延长了冷水在导管903中流通的时间,从而提升了冷水对电机701进行冷却的范围和时间;

[0025] 搅拌完成后,通过液压推杆404的工作,使挡板403平移至固定板401内部的滑道402中,从而使混凝土通过重力的作用,从出料口3中排出,使搅拌机的出料更加便利,就这样完成整个搅拌机的使用过程。

[0026] 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。

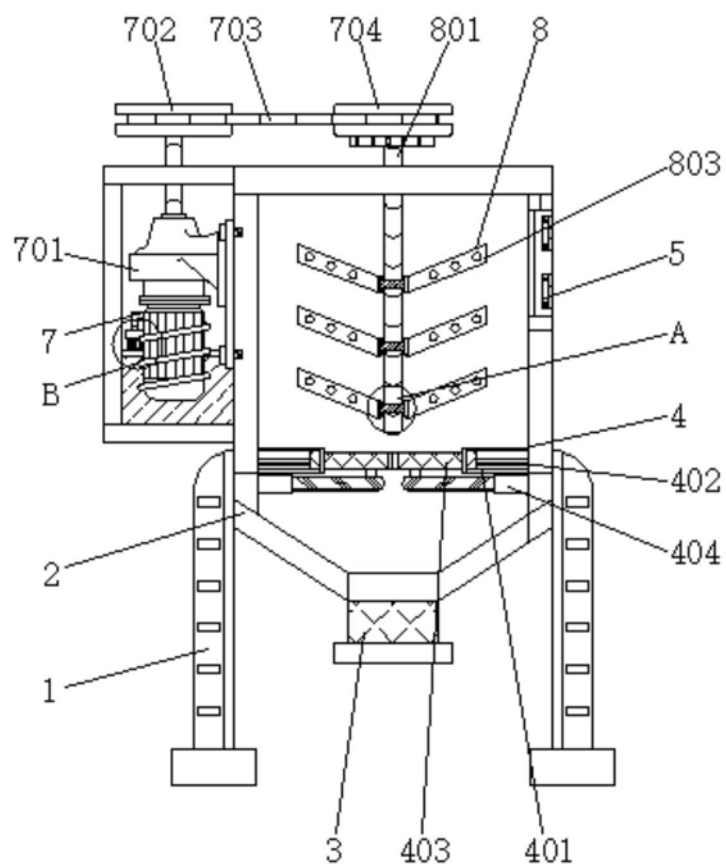


图1

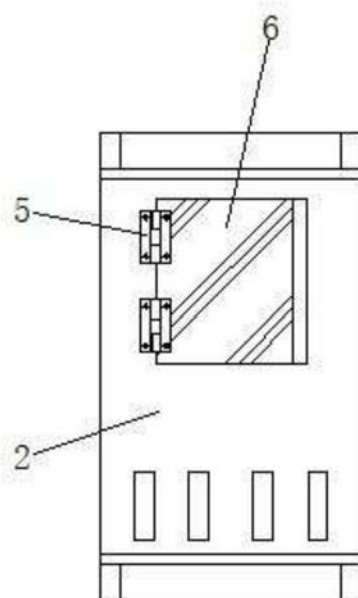


图2

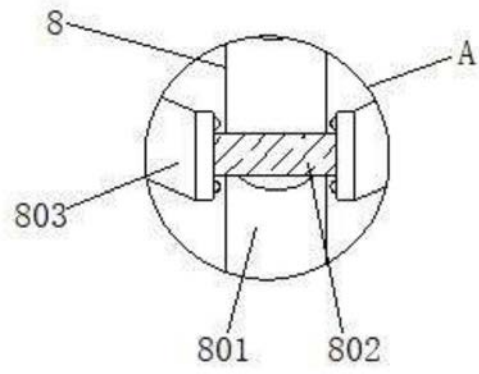


图3

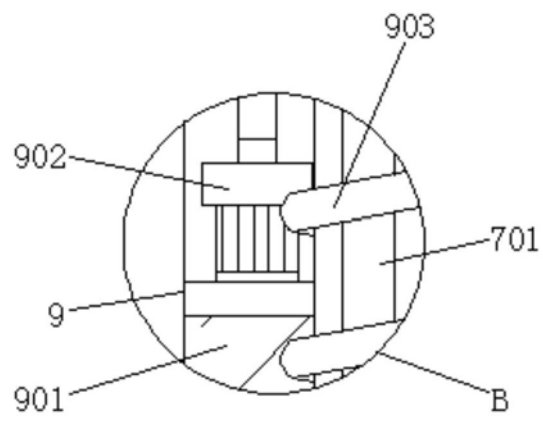


图4