



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214187788 U

(45) 授权公告日 2021.09.14

(21) 申请号 202023087271.5

(22) 申请日 2020.12.18

(73) 专利权人 珠海春禾新材料研究院有限公司

地址 519060 广东省珠海市香洲区香工路
18号3#(厂房)101房一层102室

(72) 发明人 费洗非 郭伟 焦涛 陈伟锦

(74) 专利代理机构 福州科扬专利事务所(普通
合伙) 35001

代理人 郭梦羽

(51) Int.Cl.

B28C 5/14 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

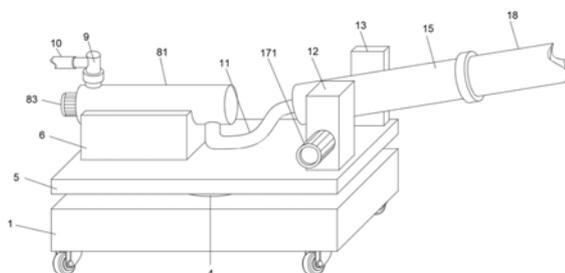
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种湿拌砂浆输送装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种湿拌砂浆输送装置,包括底座、安装腔、从动锥齿轮、转板、转动组件、输送组件、固定箱和调节组件,底座内部开设有安装腔,安装腔内壁的底部转动连接有从动锥齿轮,本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型结构紧凑,操作简单便捷,实用性强,通过转动组件配合从动锥齿轮进行使用,可以对转板的角度进行调节,从而提高砂浆输送的面积,避免了对设备的频繁移动,通过旋转接头配合输送组件进行使用,可以代替原来的手推车转运方式,不仅可以提高输送效率,而且可以降低经费的投入,通过调节组件配合导料管进行使用,可以对湿拌砂浆进行定点输送,从而避免二次转运,极大的缩短了输送时间,有利于保持湿拌砂浆的品质。



1. 一种湿拌砂浆输送装置,其特征在于,包括底座(1)、安装腔(2)、从动锥齿轮(3)、转板(5)、转动组件(7)、输送组件(8)、固定箱(12)和调节组件(17),所述底座(1)内部开设有安装腔(2),所述安装腔(2)内壁的底部转动连接有从动锥齿轮(3),所述从动锥齿轮(3)顶部中心固定连接连接有连接杆(4),所述连接杆(4)顶端延伸至底座(1)外部且固定连接连接有转板(5),所述安装腔(2)内部设置有转动组件(7),所述转板(5)顶部一侧固定连接连接有固定块(6),所述固定块(6)顶部设置有输送组件(8),所述转板(5)顶部且位于固定块(6)的一侧固定连接连接有固定箱(12),所述转板(5)顶部且位于固定箱(12)的一侧固定连接连接有固定板(13),所述固定箱(12)内部设置有调节组件(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种湿拌砂浆输送装置,其特征在于,所述转动组件(7)包括第一伺服电机(71)、第一转轴(72)、竖板(73)和主动锥齿轮(74),所述安装腔(2)内壁的一侧固定连接连接有第一伺服电机(71),所述第一伺服电机(71)输出端固定连接连接有第一转轴(72),所述安装腔(2)内壁的顶部与底部之间固定连接连接有竖板(73),所述第一转轴(72)远离第一伺服电机(71)的一端贯穿竖板(73)且固定连接连接有主动锥齿轮(74),所述主动锥齿轮(74)与从动锥齿轮(3)啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种湿拌砂浆输送装置,其特征在于,所述输送组件(8)包括输送桶(81)、输送蛟龙(82)、驱动电机(83)和搅拌杆(84),所述固定块(6)顶部固定连接连接有输送桶(81),所述输送桶(81)内部转动连接有输送蛟龙(82),所述输送蛟龙(82)外部等距固定连接连接有搅拌杆(84),所述输送桶(81)外部且远离固定块(6)的一侧固定连接连接有驱动电机(83),所述驱动电机(83)输出端延伸至输送桶(81)内部且与输送蛟龙(82)的中心轴固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种湿拌砂浆输送装置,其特征在于,所述输送桶(81)顶部一侧固定连接连接有旋转接头(9),所述旋转接头(9)一侧固定连接连接有进料管(10),所述输送桶(81)底部且位于固定块(6)的一侧固定连接连接有出料管(11)。

5. 根据权利要求4所述的一种湿拌砂浆输送装置,其特征在于,所述固定箱(12)与固定板(13)外侧均转动连接有第二转轴(14),两个所述第二转轴(14)之间固定连接连接有第一导料管(15),所述第二转轴(14)一端延伸至固定箱(12)内部且固定连接连接有从动齿轮(16),所述出料管(11)远离输送桶(81)的一端与第一导料管(15)的输入端固定连接,所述第一导料管(15)远离出料管(11)的一端固定连接连接有第二导料管(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种湿拌砂浆输送装置,其特征在于,所述调节组件(17)包括第二伺服电机(171)、传动轴(172)和主动齿轮(173),所述固定箱(12)远离固定板(13)的一侧固定连接连接有第二伺服电机(171),所述第二伺服电机(171)输出端延伸至固定箱(12)内部且固定连接连接有传动轴(172),所述传动轴(172)远离第二伺服电机(171)的一端与固定箱(12)内壁的一侧转动连接,所述传动轴(172)外部套接有主动齿轮(173),所述主动齿轮(173)与从动齿轮(16)啮合连接。

一种湿拌砂浆输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种输送装置,特别涉及一种湿拌砂浆输送装置,属于输送装置技术领域。

背景技术

[0002] 湿拌砂浆是指胶凝材料、细集料、外加剂和水以及根据性能确定的各种组分,按一定比例,在搅拌站经计量、拌制后,用搅拌运输车运至使用地点,放入专用容器储存,并在规定时间内使用完毕的砂浆拌合物,湿拌砂浆由于在混凝土搅拌站生产,具有计量准确、生产速度快的特点,湿拌砂浆的保水增稠材料不含石灰成分,所以它可以同时替代水泥石灰混合砂浆和水泥砂浆,用于砌筑、抹灰和地面工程,湿拌砂浆采取工业化生产,因此产品质量稳定,强度波动小,砂浆品种多,但是,湿拌砂浆是一种砂浆拌合物,其使用时间就存在着一定的限制,所以湿拌砂浆必须在规定时间内使用完毕,这样使用单位就必须计算工程量和砂浆用量,并应考虑气候条件对砂浆需求量的影响。

[0003] 现在常用的湿拌砂浆通常采用泵车进行输送,这种方式虽然速输送度快,但是对进场的场地要求较高,所以在小型工地上需要使用手推车进行转运,这种转运方式不仅费时费力,人工成本较高,而且长时间的转运过程对湿拌砂浆的使用效果也有一定的影响,从而导致湿拌砂浆的质量降低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种湿拌砂浆输送装置。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 本实用新型提供一种湿拌砂浆输送装置,包括底座、安装腔、从动锥齿轮、转板、转动组件、输送组件、固定箱和调节组件,所述底座内部开设有安装腔,所述安装腔内壁的底部转动连接有从动锥齿轮,所述从动锥齿轮顶部中心固定连接连接有连接杆,所述连接杆顶端延伸至底座外部且固定连接连接有转板,所述安装腔内部设置有转动组件,所述转板顶部一侧固定连接连接有固定块,所述固定块顶部设置有输送组件,所述转板顶部且位于固定块的一侧固定连接连接有固定箱,所述转板顶部且位于固定箱的一侧固定连接连接有固定板,所述固定箱内部设置有调节组件。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案,所述转动组件包括第一伺服电机、第一转轴、竖板和主动锥齿轮,所述安装腔内壁的一侧固定连接连接有第一伺服电机,所述第一伺服电机输出端固定连接连接有第一转轴,所述安装腔内壁的顶部与底部之间固定连接连接有竖板,所述第一转轴远离第一伺服电机的一端贯穿竖板且固定连接连接有主动锥齿轮,所述主动锥齿轮与从动锥齿轮啮合连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述输送组件包括输送桶、输送蛟龙、驱动电机和搅拌杆,所述固定块顶部固定连接连接有输送桶,所述输送桶内部转动连接有输送蛟龙,所述

输送蛟龙外部等距固定连接有搅拌杆,所述输送桶外部且远离固定块的一侧固定连接有驱动电机,所述驱动电机输出端延伸至输送桶内部且与输送蛟龙的中心轴固定连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述输送桶顶部一侧固定连接有旋转接头,所述旋转接头一侧固定连接有进料管,所述输送桶底部且位于固定块的一侧固定连接有出料管。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述固定箱与固定板外侧均转动连接有第二转轴,两个所述第二转轴之间固定连接有第一导料管,所述第二转轴一端延伸至固定箱内部且固定连接有从动齿轮,所述出料管远离输送桶的一端与第一导料管的输入端固定连接,所述第一导料管远离出料管的一端固定连接有第二导料管。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,所述调节组件包括第二伺服电机、传动轴和主动齿轮,所述固定箱远离固定板的一侧固定连接有第二伺服电机,所述第二伺服电机输出端延伸至固定箱内部且固定连接有传动轴,所述传动轴远离第二伺服电机的一端与固定箱内壁的一侧转动连接,所述传动轴外部套接有主动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮啮合连接。

[0012] 本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型结构紧凑,操作简单便捷,实用性强,通过转动组件配合从动锥齿轮进行使用,可以对转板的角进行调节,从而提高砂浆输送的面积,避免了对设备的频繁移动,通过旋转接头配合输送组件进行使用,可以代替原来的手推车转运方式,不仅可以提高输送效率,而且可以降低经费的投入,通过调节组件配合导料管进行使用,可以对湿拌砂浆进行定点输送,从而避免二次转运,极大的缩短了输送时间,有利于保持湿拌砂浆的品质。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1是本实用新型整体示意图;

[0015] 图2是本实用新型内部结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型固定箱剖视图。

[0017] 图中:1、底座;2、安装腔;3、从动锥齿轮;4、连接杆;5、转板;6、固定块;7、转动组件;71、第一伺服电机;72、第一转轴;73、竖板;74、主动锥齿轮;8、输送组件;81、输送桶;82、输送蛟龙;83、驱动电机;84、搅拌杆;9、旋转接头;10、进料管;11、出料管;12、固定箱;13、固定板;14、第二转轴;15、第一导料管;16、从动齿轮;17、调节组件;171、第二伺服电机;172、传动轴;173、主动齿轮;18、第二导料管。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 实施例

[0020] 如图1-3所示,本实用新型提供一种湿拌砂浆输送装置,包括底座1、安装腔2、从动锥齿轮3、转板5、转动组件7、输送组件8、固定箱12和调节组件17,底座1内部开设有安装腔

2,安装腔2内壁的底部转动连接有从动锥齿轮3,从动锥齿轮3顶部中心固定连接连接有连接杆4,连接杆4顶端延伸至底座1外部且固定连接连接有转板5,可以根据使用需求进行转动,从而提高设备的使用灵活性,安装腔2内部设置有转动组件7,转板5顶部一侧固定连接连接有固定块6,固定块6顶部设置有输送组件8,转板5顶部且位于固定块6的一侧固定连接连接有固定箱12,转板5顶部且位于固定箱12的一侧固定连接连接有固定板13,固定箱12内部设置有调节组件17。

[0021] 进一步的,转动组件7包括第一伺服电机71、第一转轴72、竖板73和主动锥齿轮74,安装腔2内壁的一侧固定连接连接有第一伺服电机71,第一伺服电机71输出端固定连接连接有第一转轴72,安装腔2内壁的顶部与底部之间固定连接连接有竖板73,第一转轴72远离第一伺服电机71的一端贯穿竖板73且固定连接连接有主动锥齿轮74,主动锥齿轮74与从动锥齿轮3啮合连接,可以对转板5的角度进行调节,从而提高砂浆输送的面积,避免了对设备的频繁移动。

[0022] 进一步的,输送组件8包括输送桶81、输送蛟龙82、驱动电机83和搅拌杆84,固定块6顶部固定连接连接有输送桶81,输送桶81内部转动连接有输送蛟龙82,输送蛟龙82外部等距固定连接连接有搅拌杆84,输送桶81外部且远离固定块6的一侧固定连接连接有驱动电机83,驱动电机83输出端延伸至输送桶81内部且与输送蛟龙82的中心轴固定连接,可以代替原来的手推车转运方式,方便对湿拌砂浆进行导料和混合,有利于保持湿拌砂浆的品质。

[0023] 进一步的,输送桶81顶部一侧固定连接连接有旋转接头9,旋转接头9一侧固定连接连接有进料管10,输送桶81底部且位于固定块6的一侧固定连接连接有出料管11,可以代替原来的手推车转运方式,有利于提高输送效率。

[0024] 进一步的,固定箱12与固定板13外侧均转动连接有第二转轴14,两个第二转轴14之间固定连接连接有第一导料管15,第二转轴14一端延伸至固定箱12内部且固定连接连接有从动齿轮16,出料管11远离输送桶81的一端与第一导料管15的输入端固定连接,第一导料管15远离出料管11的一端固定连接连接有第二导料管18,方便对湿拌砂浆进行定点输送,从而提高输送的精准性。

[0025] 进一步的,调节组件17包括第二伺服电机171、传动轴172和主动齿轮173,固定箱12远离固定板13的一侧固定连接连接有第二伺服电机171,第二伺服电机171输出端延伸至固定箱12内部且固定连接连接有传动轴172,传动轴172远离第二伺服电机171的一端与固定箱12内壁的一侧转动连接,传动轴172外部套接有主动齿轮173,主动齿轮173与从动齿轮16啮合连接,可以改变输送的位置,避免二次转运,极大的缩短了输送时间,有利于保持湿拌砂浆的品质。

[0026] 具体的,在使用该设备时,将设备移动至预定的位置并通电,然后通过进料管10与外部设备进行连接,此时启动驱动电机83带动输送蛟龙82和搅拌杆84进行转动,从而对湿拌砂浆进行输送,在输送的过程中搅拌杆84对湿拌砂浆进行二次混合,从而避免湿拌砂浆干湿分离,输送桶81内部的湿拌砂浆通过出料管11进入第一导料管15和第二导料管18内部,此时根据使用需求对第一导料管15和第二导料管18的角度进行调节,工作人员启动第二伺服电机171带动传动轴172和主动齿轮173转动,在主动齿轮173的带动下从动齿轮16带动第二转轴14进行旋转,此时在第二转轴14的带动下第一导料管15和第二导料管18进行转动,从而对湿拌砂浆的输送角度进行调节,当需要对其他区域进行输送时,启动第一伺服电机71带动第一转轴72和主动锥齿轮74进行转动,在主动锥齿轮74的带动下从动锥齿轮3带动连接杆4进行转动,通过连接杆4带动转板5进行转动可以改变湿拌砂浆的输送位置。

[0027] 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。

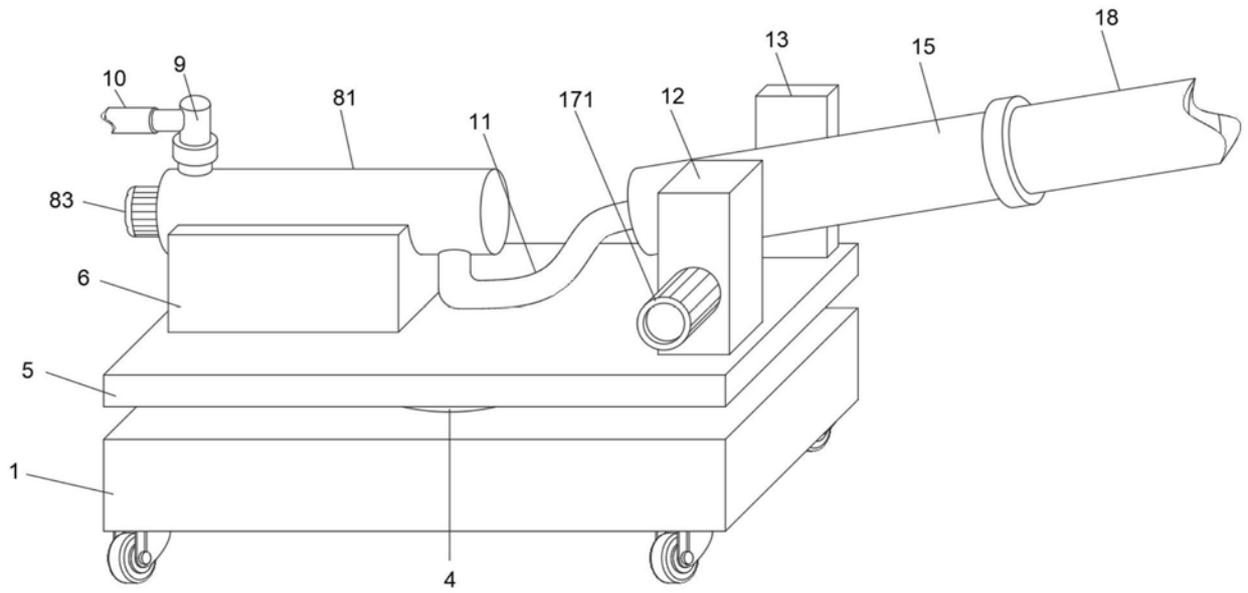


图1

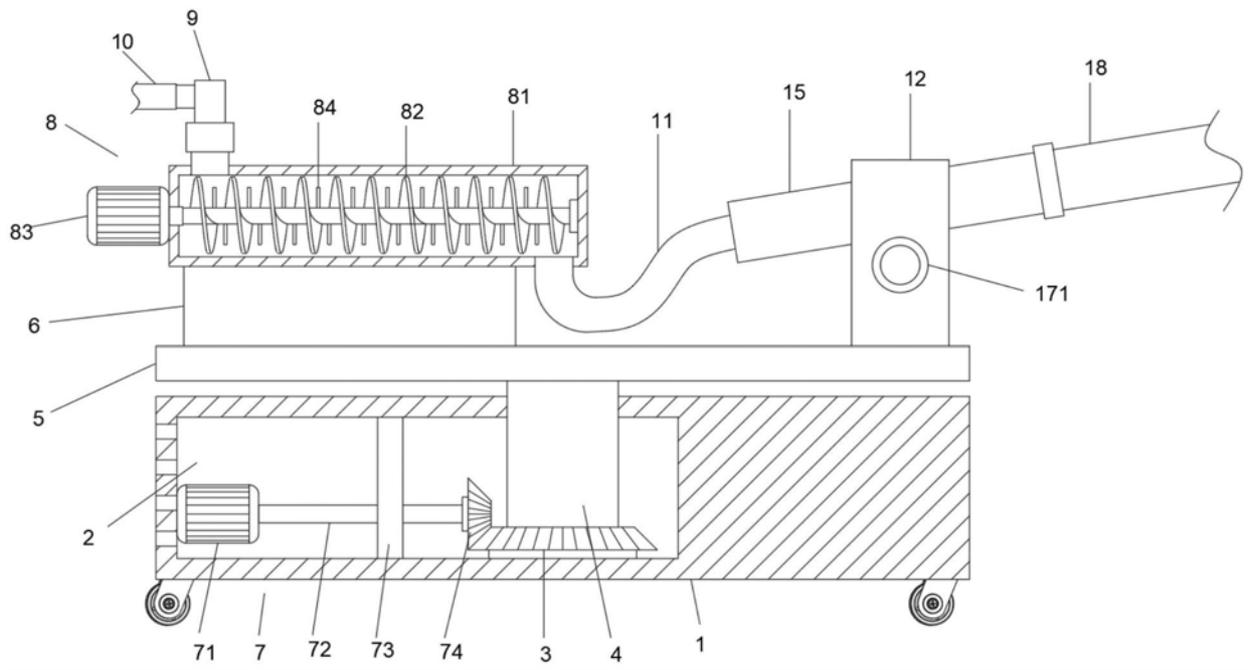


图2

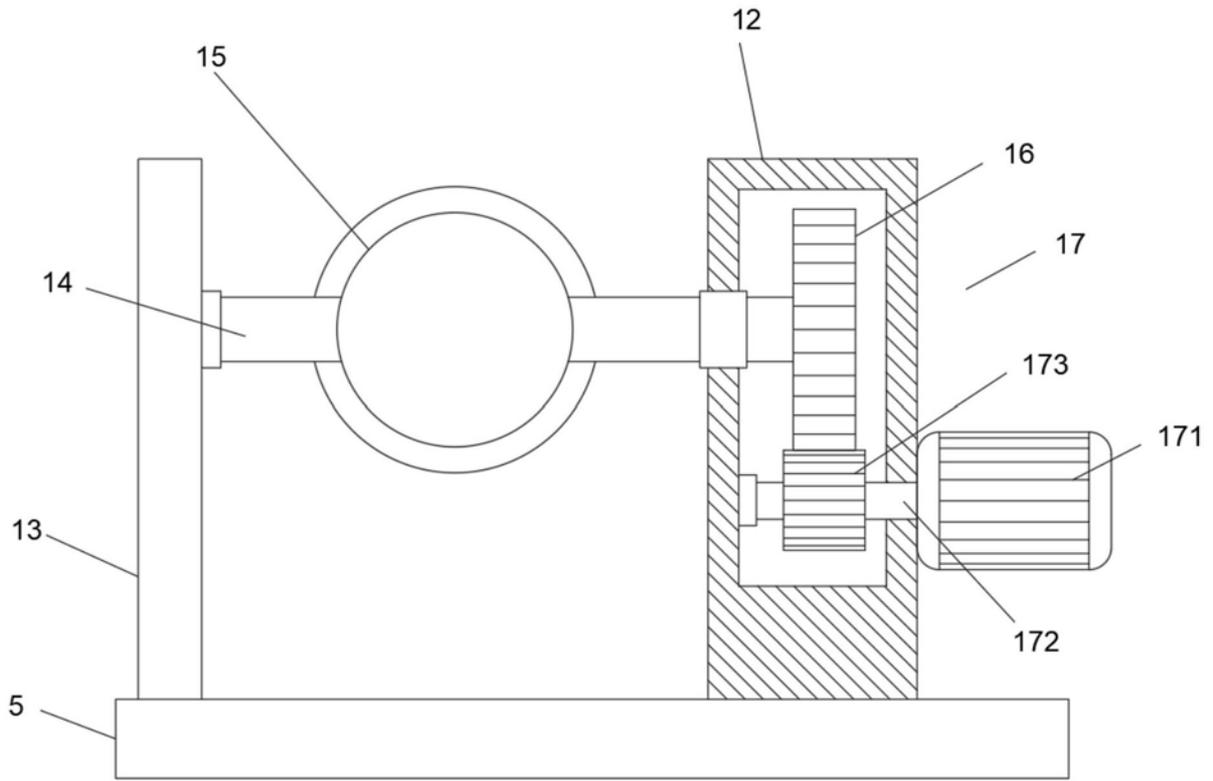


图3