



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212866891 U

(45) 授权公告日 2021.04.02

(21) 申请号 202020856155.6

(22) 申请日 2020.05.20

(73) 专利权人 重庆旭凯建设集团有限公司

地址 404300 重庆市忠县忠州大道红星路3号

(72) 发明人 陶于良 钱艳萍 瞿志勇

(74) 专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事务所(普通合伙) 50213

代理人 仇倩倩

(51) Int.Cl.

E04G 21/02 (2006.01)

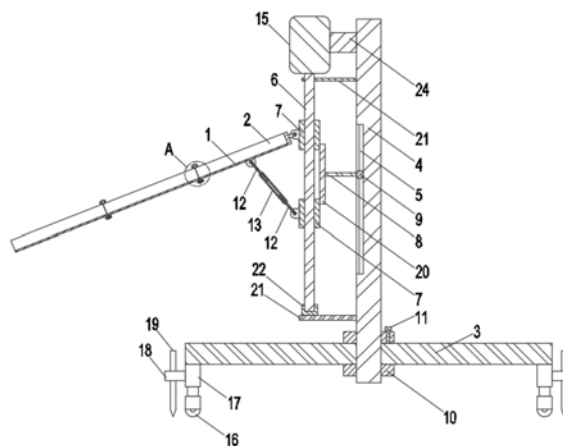
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种混凝土运输装置

(57) 摘要

一种混凝土运输装置,用于解决采用彩钢瓦配合脚手架来运输混凝土的方式严重制约施工进度和技术问题,包括由至少一个导流板形成的导流通道和用于调节导流通道高度的调节机构,所述调节机构包括调节架和调节组件,所述调节架包括横向移动的底板和穿设在底板上的竖轴,竖轴上开有限位槽,所述调节组件包括限位在竖轴一侧且可绕轴线转动的第一丝杆、套设在第一丝杆上并与第一丝杆螺纹配合的至少一个套筒,套筒外连接有横杆,横杆的另一端连接有滑块,滑块与限位槽配合运动,所述导流通道端部与套筒侧壁连接,本实用新型调节灵活、使用方便,主要用于混凝土输送。



1. 一种混凝土运输装置,其特征在于:包括由至少一个导流板(1)形成的导流通道(2)和用于调节导流通道(2)高度的调节机构,所述调节机构包括调节架和调节组件,所述调节架包括横向移动的底板(3)和穿设在底板(3)上的竖轴(4),竖轴(4)上开有限位槽(5),所述调节组件包括限位在竖轴(4)一侧且可绕轴线转动的第一丝杆(6)、套设在第一丝杆(6)上并与第一丝杆(6)螺纹配合的至少一个套筒(7),套筒(7)外连接有横杆(8),横杆(8)的另一端连接有滑块(9),滑块(9)与限位槽(5)配合运动,所述导流通道(2)端部与套筒(7)侧壁连接。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土运输装置,其特征在于:所述竖轴(4)可绕轴线转动并借助一锁定组件在转动后固定。

3. 根据权利要求2所述的一种混凝土运输装置,其特征在于:所述锁定组件包含两块固定在竖轴(4)上且位于底板(3)顶面、底面的限位板(10)和一根与其中一块限位板(10)螺纹连接并可与底板(3)抵接的第一螺钉(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土运输装置,其特征在于:所述第一丝杆(6)上螺纹连接两个均与横杆(8)连接的套筒(7),导流通道(2)端部与其中一个套筒(7)外壁转动连接,该导流通道(2)与另一个套筒(7)外壁之间连接一个用于调节导流通道(2)转动角度的连接组件。

5. 根据权利要求4所述的一种混凝土运输装置,其特征在于:所述连接组件包含两根分别与导流通道(2)、套筒(7)转动连接的第二丝杆(12)和一根螺纹筒(13),该螺纹筒(13)套设在两根第二丝杆(12)上并可转动用于调节两根第二丝杆(12)间距。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的一种混凝土运输装置,其特征在于:所述导流通道(2)由多块所述导流板(1)拼接而成,多块所述导流板(1)均呈U形截面且相邻导流板(1)之间通过第二螺钉(14)拆卸式连接。

7. 根据权利要求1-5任一项所述的一种混凝土运输装置,其特征在于:所述竖轴(4)上固定一个电机(15),所述第一丝杆(6)安装在电机(15)的输出端。

8. 根据权利要求1-5任一项所述的一种混凝土运输装置,其特征在于:所述底板(3)上设有多个带有万向轮(16)的支柱(17)。

9. 根据权利要求8所述的一种混凝土运输装置,其特征在于:每个所述支柱(17)上均适配一个用于防止万向轮(16)滚动的锁止组件。

10. 根据权利要求9所述的一种混凝土运输装置,其特征在于:所述锁止组件包含一块连接块(18)和一根与连接块(18)螺纹连接并可旋转接地的第三丝杆(19)。

一种混凝土运输装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土运输技术领域,具体涉及一种方便转移和使用的混凝土运输装置。

背景技术

[0002] 近些年来,我国基建施工发展迅猛,基建施工主体结构大多都是混凝土主体结构,混凝土运输和浇筑一直都是施工技术领域重点把控的控制点,这也是保证施工技术质量的重要步骤。

[0003] 在实际浇筑施工中,很多小型的混凝土结构部件都是采用吊灌、流槽的方式进行混凝土运输,吊灌技术是通过反铲或者塔吊吊装混凝土漏斗,在混凝土漏斗中送入混凝土,然后再将漏斗运输到既定的浇筑地点或者浇筑部位,很多施工过程采用了流槽对混凝土进行运输,流槽一般采用彩钢瓦配合脚手架进行搭设,将彩钢瓦进行弯折从而形成具有一定流道形状的混凝土通道,然后再在混凝土通道下沿着混凝土通道的走向搭设脚手架,从而对彩钢瓦形式的混凝土通道进行支撑。

[0004] 现有技术中,采用搭设脚手架的方式对混凝土通道进行支撑,其搭设过程比较繁琐,并且每使用一次就是搭设一次脚手架,这种方式严重制约了施工进度,并且每次搭设都要收集脚手架,操作起来实为不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型目的是针对现有技术的不足,推出一种混凝土运输装置,用于解决背景技术中提到的采用彩钢瓦配合脚手架来运输混凝土的方式严重制约施工技术的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用了如下的技术方案:

[0007] 一种混凝土运输装置,包括由至少一个导流板形成的导流通道和用于调节导流通道高度的调节机构,所述调节机构包括调节架和调节组件,所述调节架包括横向移动的底板和穿设在底板上的竖轴,竖轴上开有限位槽,所述调节组件包括限位在竖轴一侧且可绕轴线转动的第一丝杆、套设在第一丝杆上并与第一丝杆螺纹配合的至少一个套筒,套筒外连接有横杆,横杆的另一端连接有滑块,滑块与限位槽配合运动,所述导流通道端部与套筒侧壁连接。

[0008] 工作原理:当需要浇筑较少方量的混凝土时,施工人员可以借助调节架使底板移动,进而带动竖轴、第一丝杆、套筒和导流通道移动,进而可以将导流通道移动到既定的浇筑地点,根据浇筑部位和混凝土的下落高度进行考虑,从而可以适当地通过驱动第一丝杆转动,进而使套筒在第一丝杆上移动,从而调节导流通道在竖向上的作业高度,在浇筑之前对底板进行定位固定,防止浇筑的过程中发生移动的不良现象,也可以在底板上压一些重物,从而防止混凝土浇筑过程中竖轴发生倾倒的不良现象。

[0009] 本实用新型的有益效果为:

[0010] 本实用新型借助调节架和调节组件,从而施工人员可以整体将本实用新型的结构移动至浇筑地点,可以达到反复使用的目的,然后可根据混凝土浇筑高度适当地调节导流通道在竖向上的高度,从而提高了本实用新型的灵活适用性,另外可以对所述底板进行定位固定来实现对导流通道作业过程中的定位,而传统方式需要搭设施工脚手架对彩钢瓦进行支撑定位,与传统方式相比,能够提高施工效率,节约施工时间。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型实施例的结构示意图;

[0012] 图2为图1中A处放大的结构示意图。

[0013] 附图标记说明:导流板1、导流通道2、底板3、竖轴4、限位槽5、第一丝杆6、套筒7、横杆8、滑块9、限位板10、第一螺钉11、第二丝杆12、螺纹筒13、第二螺钉14、电机15、万向轮16、支柱17、连接块18、第三丝杆19、连接杆20、加装板21、轴套22、连接板23、安装块24。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图及实施例对本实用新型中的技术方案进一步说明。

[0015] 如图1所示,一种混凝土运输装置,包括由至少一个导流板1形成的导流通道2和用于调节导流通道2高度的调节机构,所述调节机构包括调节架和调节组件,所述调节架包括横向移动的底板3和穿设在底板3上的竖轴4,竖轴4上开有限位槽5,所述调节组件包括限位在竖轴4一侧且可绕轴线转动的第一丝杆6、套设在第一丝杆6上并与第一丝杆6螺纹配合的至少一个套筒7,套筒7外连接有横杆8,横杆8的另一端连接有滑块9,滑块9与限位槽5配合运动,所述导流通道2端部与套筒7侧壁连接,可根据混凝土浇筑高度适当地调节导流通道2在竖向上的高度,从而提高了本实用新型的灵活适用性,另外可以对所述底板3进行定位固定来实现对导流通道2作业过程中的定位,而传统方式需要搭设施工脚手架对彩钢瓦进行支撑定位,与传统方式相比,能够提高施工效率,节约施工时间。

[0016] 所述竖轴4可绕轴线转动并借助一锁定组件在转动后固定,所述锁定组件包含两块固定在竖轴4上且位于底板3顶面、底面的限位板10和一根与其中一块限位板10螺纹连接并可与底板3抵接的第一螺钉11,将竖轴4设为可绕自身轴线转动的方式,从而转动竖轴4能够调整导流通道2绕着竖轴4的轴线的转动角度,从而进一步地可以对导流通道2的位置进行调节,提高了本实用新型调节的灵活性。

[0017] 所述第一丝杆6上螺纹连接两个均通过一根连接杆20与横杆8连接的套筒7,导流通道2端部与其中一个套筒7外壁转动连接,该导流通道2与另一个套筒7外壁之间连接一个用于调节导流通道2转动角度的连接组件,所述连接组件包含两根分别与导流通道2、套筒7转动连接的第二丝杆12和一根螺纹筒13,该螺纹筒13套设在两根第二丝杆12上并可转动用于调节两根第二丝杆12间距,该种方式通过转动所述螺纹筒13从而调节两根第二丝杆12的间距,进而能够调节导流通道2在竖向上的转动角度,从而进一步提高了本实用新型调节的灵活性和适用性。所述竖轴4上固定上下两块加装板21,所述第一丝杆6穿设过上部的加装板21并且可相对加装板21转动,位于下部的加装板21上固定一个轴套22,所述第一丝杆6端部穿设在轴套22内且可相对轴套22转动。

[0018] 如图2所示,所述导流通道2由多块所述导流板1拼接而成,多块所述导流板1均呈U

形截面且相邻导流板1之间通过第二螺钉14拆卸式连接,相邻的导流板1底部均固定有相邻的连接板23,且每块导流板1位于拼接处的两个侧边顶部均固定有所述连接板23,相邻的导流板1上且在相邻的两块连接板23之间均通过第二螺钉14拆卸式连接。该种方式能够在一定程度范围内接长所述导流通道2,从而进一步满足对不同浇筑工况的施工需要。

[0019] 如图1所示,所述竖轴4上固定一块安装块24,该安装块24上固定一个电机15,所述第一丝杆6安装在电机15的输出端,通过所述电机15驱动第一丝杆6转动,取代人工方式,能够达到省时省力的目的,利于提高施工效率。所述底板3上设有多个带有万向轮16的支柱17,该种设置方式是能够实现底板3横向移动的较为简单的方式,技术成熟,加工简单、方便。

[0020] 每个所述支柱17上均适配一个用于防止万向轮16滚动的锁止组件,所述锁止组件包含一块连接块18和一根与连接块18螺纹连接并可旋转接地的第三丝杆19,通过锁止组件,当将底板3移动到既定的位置之后,可以旋出所述第三丝杆19,从而使第三丝杆19抵接到地面,从而达到对底板3稳定定位的目的,并且可以根据实际需要在底板3上压一些配重块,进一步地防止本实用新型在作业过程中发生倾覆的不良现象。

[0021] 工作原理:当需要浇筑较少方量的混凝土时,施工人员可以借助调节架使底板3移动,进而带动竖轴4、第一丝杆6、套筒7和导流通道2移动,进而可以将导流通道2移动到既定的浇筑地点,根据浇筑部位和混凝土的下落高度进行考虑,从而可以适当地通过所述电机15驱动第一丝杆6转动,进而使两个套筒7在第一丝杆6上同步移动,从而调节导流通道2在竖向上的作业高度,并且可根据实际需要调节导流通道2在竖向上的转动角度,通过旋转所述螺纹筒13从而调节两根第二丝杆12的间距,进而达到在竖向上调整导流通道2角度的调节目的,在浇筑之前对底板3进行定位固定,具体地旋出所述第三丝杆19,并且使第三丝杆19与地面抵接,防止浇筑的过程中发生移动的不良现象,也可以进一步在底板3上压一些重物,从而防止本实用新型发生倾倒的不良现象。

[0022] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

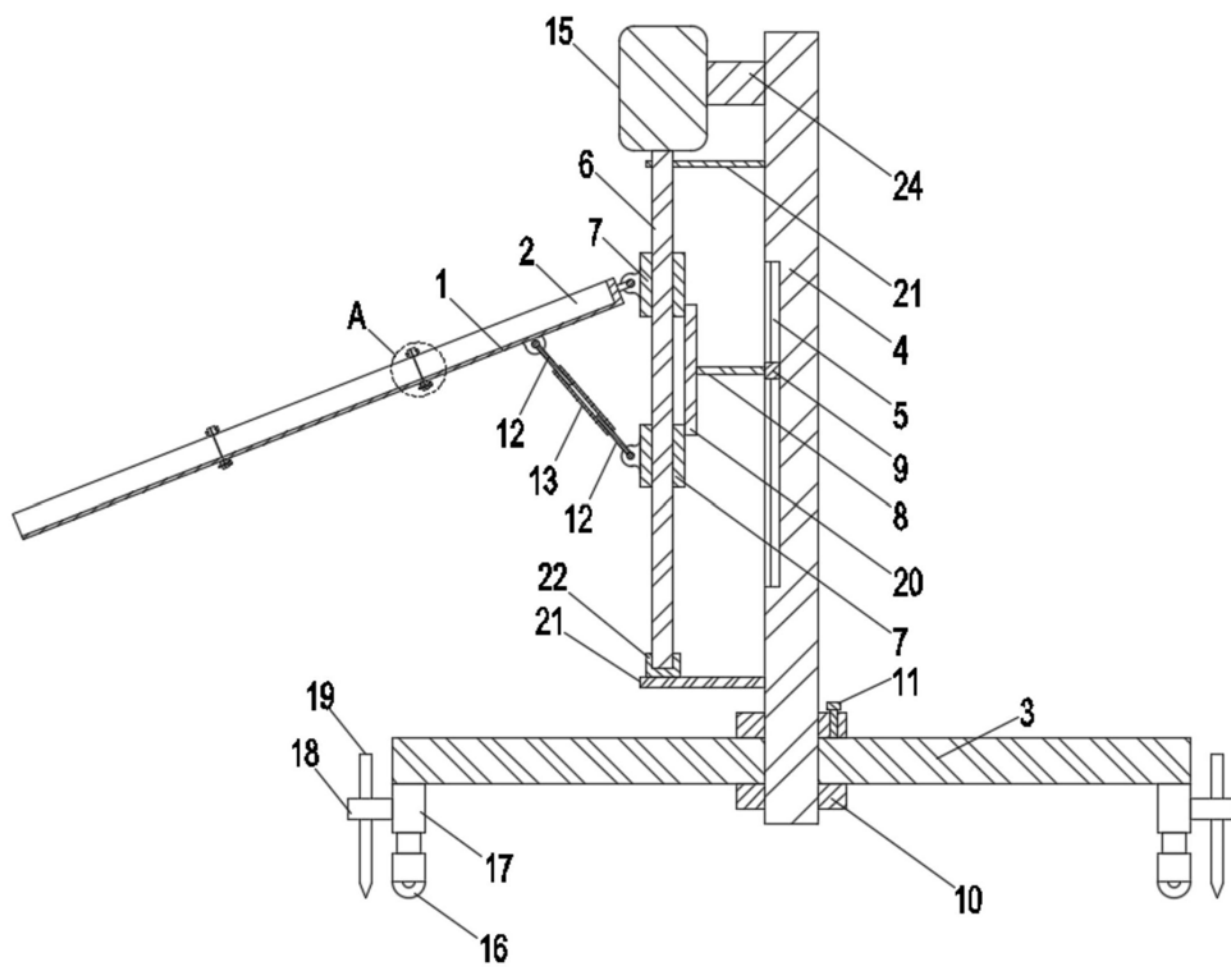


图1

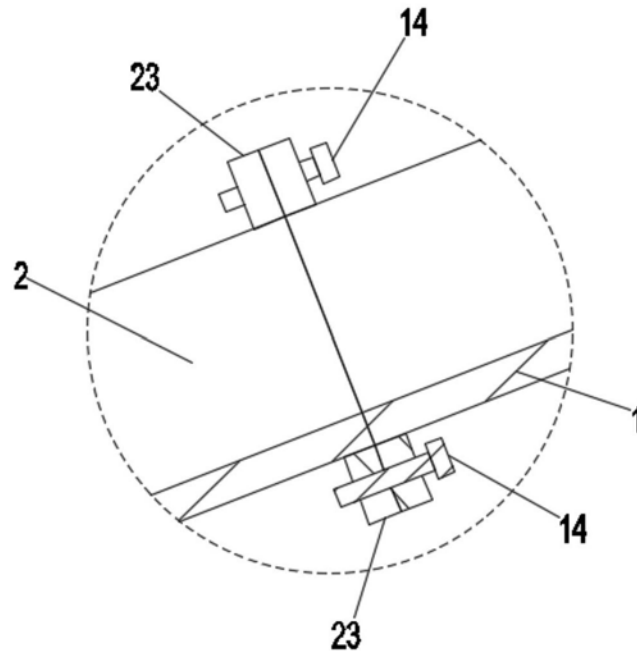


图2