(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216465193 U
(45)授权公告日 2022.05.10

(21)申请号 202123167557.9

(22)申请日 2021.12.16

(73)专利权人 扬州市华光双瑞实业有限公司
地址 225266 江苏省扬州市江都市丁伙镇人民南路88号

(72)发明人 任满庆 张平

(74)专利代理机构 扬州市锦江专利事务所 32106
专利代理师 江平

(51)Int.Cl.
B28B 1/29(2006.01)

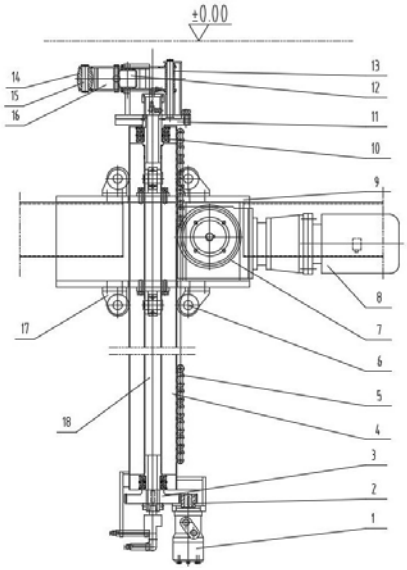
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于钢筋混凝土管内壁抹光装置

(57)摘要

一种用于钢筋混凝土管内壁抹光装置，涉及升芯式小芯模振动工艺生产钢筋混凝土管的领域，包括固定座和导柱，导柱穿过固定座，导柱与固定座通过升降机构连接，升降机构驱动导柱上下移动；在所述导柱内设置旋转轴，导柱与旋转轴之间设置滚动轴承，旋转轴的下端伸出导柱后连接旋转动力机构，旋转轴的上端伸出导柱后一体设置旋转上凸台，在旋转上凸台上连接伸缩气缸和抹光机构，抹光机构包括抹光臂，抹光臂的一端通过支撑轴连接抹盘，抹光臂的另一端通过连接轴与旋转上凸台相连接，连接轴偏心设置在旋转上凸台上，所述伸缩气缸的活塞杆与抹光臂相铰接。本实用新型使制管内壁光滑，降低工人劳动强度，并且效率高。



CN 216465193 U

1.一种用于钢筋混凝土管内壁抹光装置,其特征是:包括固定座和导柱,导柱穿过固定座,导柱与固定座通过升降机构连接,升降机构驱动导柱上下移动;在所述导柱内设置旋转轴,导柱与旋转轴之间设置滚动轴承,旋转轴的下端伸出导柱后连接旋转动力机构,旋转轴的上端伸出导柱后一体设置旋转上凸台,在旋转上凸台上连接伸缩气缸和抹光机构,抹光机构包括抹光臂,抹光臂的一端通过支撑轴连接抹盘,抹光臂的另一端通过连接轴与旋转上凸台相连接,连接轴偏心设置在旋转上凸台上,所述伸缩气缸的活塞杆与抹光臂相铰接。

2.根据权利要求1所述的用于钢筋混凝土管内壁抹光装置,其特征是:所述升降机构包括连接在导柱外的升降链条,在所述固定座上连接升降减速机,升降减速机连接减速机链轮,减速机链轮与升降链条相啮合。

3.根据权利要求1所述的用于钢筋混凝土管内壁抹光装置,其特征是:所述旋转动力机构包括油马达,油马达连接在导柱的下端,油马达的输出轴竖向布置并连接小齿轮,所述旋转轴的下端连接大齿轮,大齿轮与小齿轮相啮合。

4.根据权利要求1所述的用于钢筋混凝土管内壁抹光装置,其特征是:在所述导柱的四周均设置滑轮座,滑轮座连接在固定座上,在每个滑轮座内均连接导向滑轮,导向滑轮与导柱相接触设置。

一种用于钢筋混凝土管内壁抹光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及升芯式小芯模振动工艺生产钢筋混凝土管的领域，尤其涉及对管内壁进行抹光滑的设备。

背景技术

[0002] 目前升芯式小芯模振动工艺生产钢筋混凝土管是没有内壁抹光装置，生产出混凝土管内孔是人员手工抹光，生产效率低、工人劳动强度大、也不安全，更不能保证产品的外观质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的不足，提供一种用于钢筋混凝土管内壁抹光装置，使制管内壁光滑，降低工人劳动强度，并且效率高。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的：一种用于钢筋混凝土管内壁抹光装置，包括固定座和导柱，导柱穿过固定座，导柱与固定座通过升降机构连接，升降机构驱动导柱上下移动；在所述导柱内设置旋转轴，导柱与旋转轴之间设置滚动轴承，旋转轴的下端伸出导柱后连接旋转动力机构，旋转轴的上端伸出导柱后一体设置旋转上凸台，在旋转上凸台上连接伸缩气缸和抹光机构，抹光机构包括抹光臂，抹光臂的一端通过支撑轴连接抹盘，抹光臂的另一端通过连接轴与旋转上凸台相连接，连接轴偏心设置在旋转上凸台上，所述伸缩气缸的活塞杆与抹光臂相铰接。

[0005] 工作时，由升降机构驱动导柱快速上升和慢速下降，再由旋转动力机构使导柱中的旋转轴旋转，带动装在旋转轴上端的抹光机构和伸缩气缸旋转，在抹光时伸缩气缸伸出，推动抹光机构紧贴钢筋混凝土管内壁由上而下抹光，生产效率高，大大提高了产品的外观质量。

[0006] 本实用新型的升降机构包括连接在导柱外的升降链条，在所述固定座上连接升降减速机，升降减速机连接减速机链轮，减速机链轮与升降链条相啮合。升降减速机带动链轮转动，链轮带动升降链条升降，从而带动导柱升降。

[0007] 本实用新型的旋转动力机构包括油马达，油马达连接在导柱的下端，油马达的输出轴竖向布置并连接小齿轮，所述旋转轴的下端连接大齿轮，大齿轮与小齿轮相啮合。油马达带动小齿轮、大齿轮、旋转轴转动。

[0008] 为了保证导柱平稳地上升或下降，在所述导柱的四周均设置滑轮座，滑轮座连接在固定座上，在每个滑轮座内均连接导向滑轮，导向滑轮与导柱相接触设置，导向滑轮对导柱进行导向。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图2为图1的俯视图。

[0011] 图中，1油马达，2小齿轮，3大齿轮，4导柱，5升降链条，6导向滑轮，7减速机链轮，8升降减速机，9固定座，10滚动轴承，11旋转上凸台，12伸缩气缸，13连接轴，14抹盘，15支撑轴，16抹光臂，17滑轮座，18旋转轴。

具体实施方式

[0012] 如图1和图2所示，用于钢筋混凝土管内壁抹光装置，包括固定座9和空心的导柱4，导柱4穿过固定座9，在导柱4外连接升降链条5，在固定座9上连接升降减速机8，升降减速机8连接减速机链轮7，减速机链轮7与升降链条5相啮合。

[0013] 在导柱4内设置旋转轴18，导柱4与旋转轴18之间设置滚动轴承10，旋转轴18的下端伸出导柱4后连接大齿轮3，在导柱4的下端连接油马达1，油马达1的输出轴竖向布置并连接小齿轮2，大齿轮3与小齿轮2相啮合。油马达1工作带动小齿轮2、大齿轮3、旋转轴18转动。

[0014] 旋转轴18的上端伸出导柱4后一体设置旋转上凸台11，在旋转上凸台上11连接伸缩气缸12和抹光机构，抹光机构包括抹光臂16，抹光臂16的一端通过支撑轴15连接抹盘14，抹光臂16的另一端通过连接轴13与旋转上凸台11相连接，连接轴13偏心设置在旋转上凸台11上，伸缩气缸12的活塞杆与抹光臂16相铰接。

[0015] 在导柱4的四周均设置滑轮座17，滑轮座17连接在固定座9上，在每个滑轮座17内均连接导向滑轮6，导向滑轮6与导柱4相接触设置。

[0016] 本实用新型由升降减速机8加减速机链轮7，带动导柱4上的升降链条5，使导柱4快速上升(空载)和慢速下降(由控制器控制升降减速机的转速)，导柱4由多个导向滑轮6控制导柱4上升和下降的平稳，再由油马达1加一对大小齿轮带动由两端轴承支撑在导柱4中的旋转轴18旋转，带动装在旋转上凸台11的抹光机构旋转，当抹光时伸缩气缸12伸出，推动抹光机构的抹盘14紧贴钢筋混凝土管内壁由上而下抹光，生产效率高，大大提高了产品的外观质量。

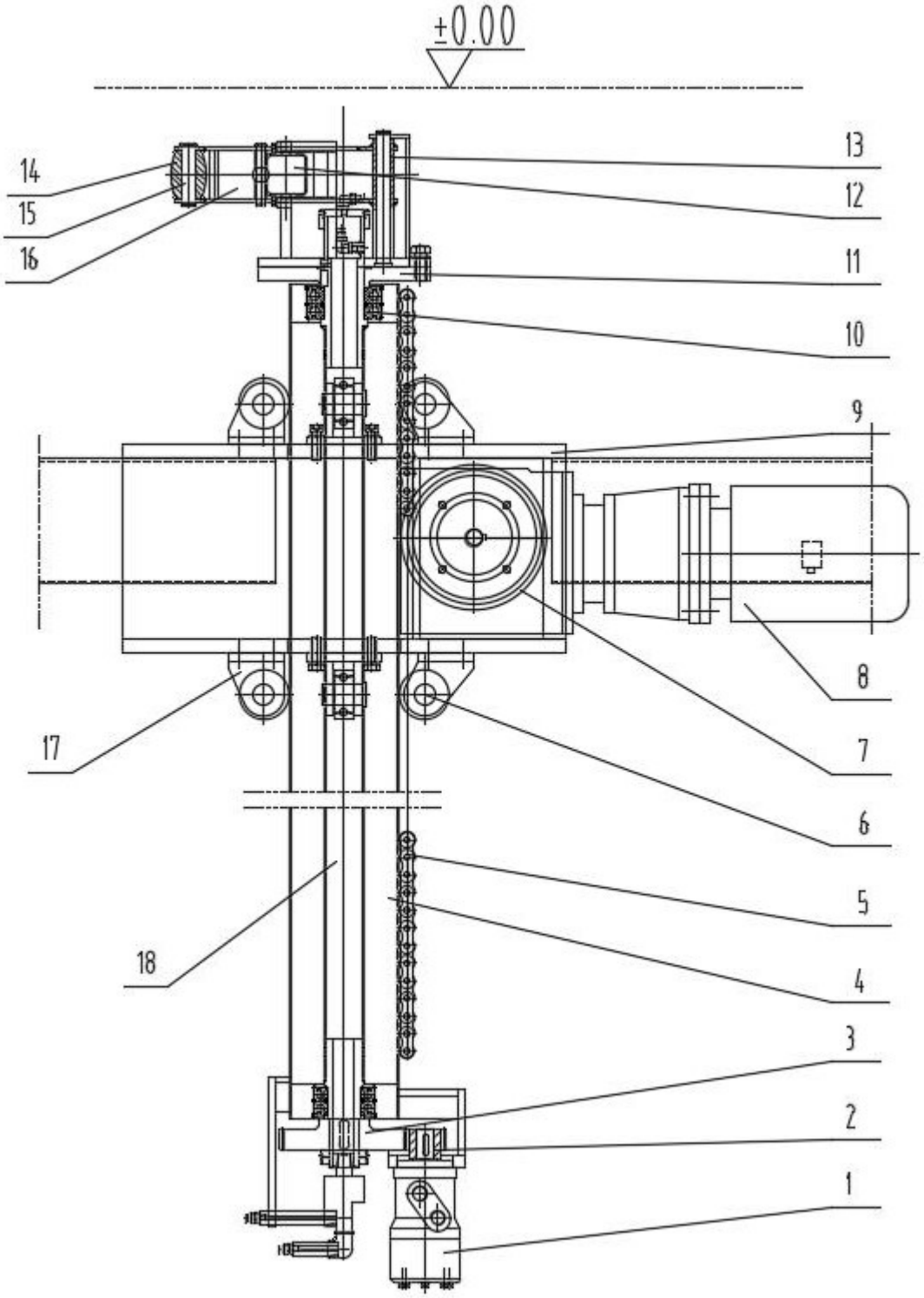


图1

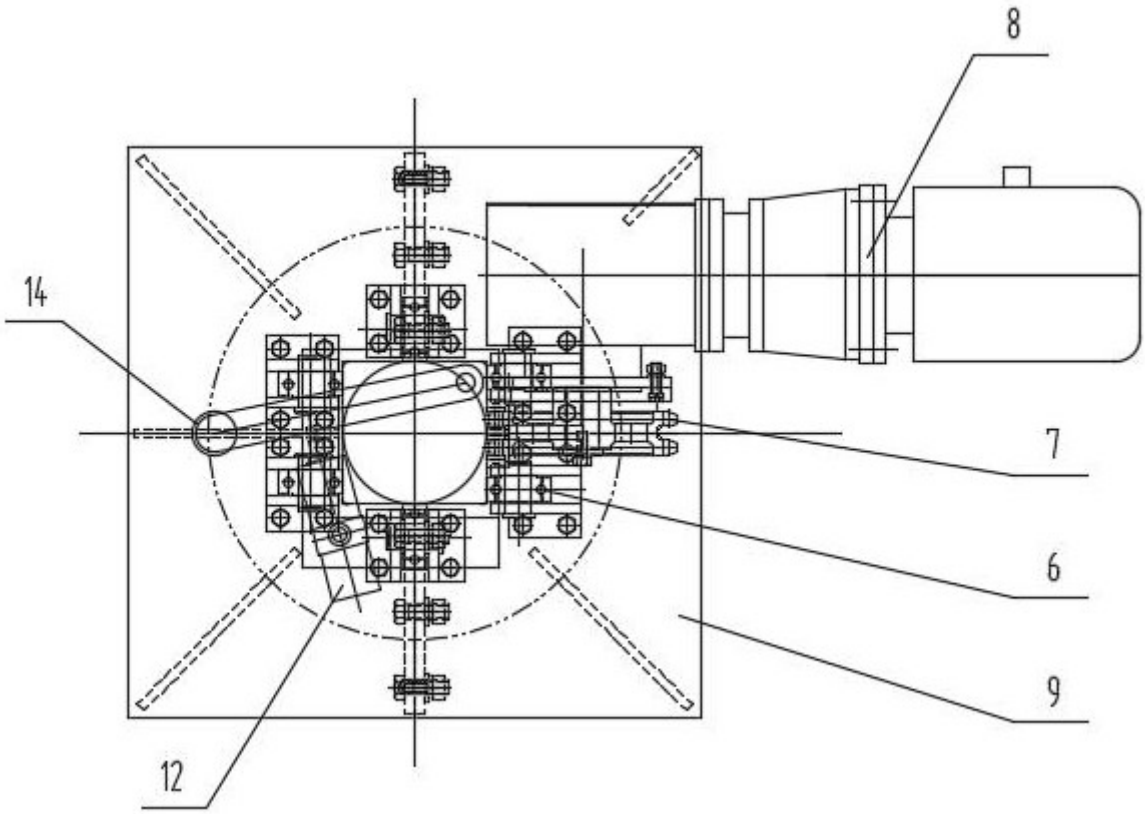


图2