



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201566041 U

(45) 授权公告日 2010. 09. 01

(21) 申请号 200920283871. 3

(22) 申请日 2009. 12. 09

(73) 专利权人 徐义东

地址 224200 江苏省东台市康复西路 6 号

(72) 发明人 徐义东

(51) Int. Cl.

B28B 21/14 (2006. 01)

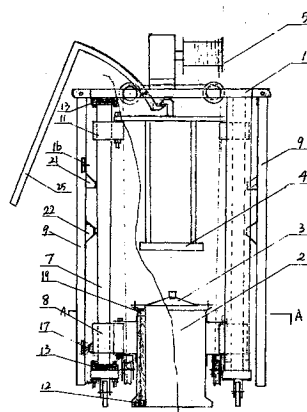
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

内外模即脱卸混凝土制管机

(57) 摘要

本实用新型内外模即脱卸混凝土制管机公开了一种混凝土制管机, 机械化生产带钢筋骨架的混凝土排水管, 无须重复拆卸、安装内外模具, 实现无间断连续生产。本实用新型主要包括机架、外模、内部装有振动器的内模、环形挤压模、内外模提升装置、滑杆、外模滑套、限位杆、环形挤压模滑套、滑杆定位模块, 滑杆通过滑杆定位模块固定在机架, 外模通过外模滑套固定在滑杆, 内模通过插销固定在外模内, 环形挤压模通过环形挤压模滑套固定在滑杆, 生产时通过限位杆对环形挤压模实施限位, 通过内外模提升装置提升外模及内模, 实行即时脱模。生产不同规格产品只需更换模具, 设备的通用性极大提高。



1. 内外模即脱卸混凝土制管机,包括机架(1)、外模(2)、内部装有振动器的内模(3)、环形挤压模(4)、内外模提升装置(5)、喂料装置(6)、滑杆(7)、外模滑套(8)、限位杆(9)、喂料提升装置(10)、环形挤压模滑套(11)、环形模具(12)、滑杆定位模块(13),其特征是:所述的滑杆(7)通过滑杆定位模块(13)固定在机架(1),所述的外模(2)通过外模滑套(8)固定在滑杆(7),所述的内模(3)通过插销固定在外模(2)内,所述的环形挤压模(4)通过环形挤压模滑套(11)固定在滑杆(7),所述的喂料装置(6)固定在喂料提升装置(10),喂料提升装置(10)固定在机架(1),所述的限位杆(9)上端通过铰链与机架(1)联结,下端通过弹簧与机架(1)联结。

2. 根据权利要求1所述的内外模即脱卸混凝土制管机,其特征是,所述的外模(2)下端为承接端口型。

3. 根据权利要求1所述的内外模即脱卸混凝土制管机,其特征是,所述的内模(3)顶面呈圆锥面,中间开柱型进气管。

4. 根据权利要求1所述的内外模即脱卸混凝土制管机,其特征是,所述的内外模提升装置(5)为蜗轮蜗杆变速提升机。

内外模即脱卸混凝土制管机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种混凝土制管机,主要生产带钢筋骨架的混凝土排水管。

背景技术

[0002] 目前,市场上生产混凝土排水管大多采用挤压成型生产工艺,外模固定在地面模具固定台,与机架相对独立,生产过程中需吊移外模及成型件至别处养护,内外模不能现场脱卸,生产同一规格的排水管需多套模具,且排水管内不带钢筋骨架,排水管承压强度不高。中国实用新型专利 ZL94243626.1 公开的立式芯模振动混凝土制管机,其主要工件原理是:将外模、底模、芯模立式固定在工作台后,启动加料系统和芯模振动器,待混凝土料加至端口,启动上压盘压端口,然后上升上压盘和加料系统,推开龙门机架,用超重设备吊起芯模,再用起重设备将带外模的成型件吊至别处进入拆模蒸养,这种制管机的不足是:1、吊起芯模、吊移外模及成型件,费时又费工;2、生产一件产品后,又重新安装模具,操作繁琐,降低工作效率;3、带液压系统的压盘以及起重设备、移到设备,造成投资偏大,4、直接拆模养护,操作难度较大。

发明内容

[0003] 本实用新型主要解决现有技术不足,机械化生产带钢筋骨架的混凝土排水管,无须重复拆卸、安装内外模具,实现无间断连续生产,投资成本低,结构原理简单,工作效率高。

[0004] 本实用新型的内外模即脱卸混凝土制管机包括:机架 1、外模 2、内部装有振动器的内模 3、环形挤压模 4、内外模提升装置 5、喂料装置 6、外模滑套 7、外模滑套 8、限位杆 9、喂料提升装置 10、环形挤压模滑套 11、环形模具 12、滑杆定位模块 13,所述的滑杆 7 通过滑杆定位模块 13 固定在机架 1,所述的外模 2 通过外模滑套 8 固定在滑杆 7,所述的内模 3 通过插销固定在外模 2 内,所述的环形挤压模 4 通过环形挤压模滑套 11 固定在滑杆 7,所述的喂料装置 6 固定在喂料提升装置 10,喂料提升装置 10 固定在机架 1,所述的限位杆 9 上端通过铰链与机架 1 联结,下端通过弹簧与机架 1 联结;所述的外模 2 下端为承接端口型;所述的内模 3 顶面呈圆锥面,中间开柱型进气管;所述的机架底面四个角安装两个前固定轮 14 和两个后方向轮 15;所述的内外模提升装置 5 为蜗轮蜗杆变速提升机。

[0005] 由于采取上述技术方案,本实用新型能连续生产带钢筋骨架的混凝土排水管,省去频繁拆卸、更换模具的繁琐过程,降低劳动成本,提高劳动生产率,生产一种规格混凝土排水管,只需一套模具,降低模具投资成本,生产不同规格的混凝土排水管,只需调整外模固定架更换内外模,环形挤压模和喂料装置随之作相应调整,提高设备的通用性,产品带有钢筋骨架,增加混凝土排水管的承压强度,扩大混凝土排水管的使用范围。

附图说明

[0006] 图 1 是本实用新型一个实施例的主视结构图(含局部剖面)

[0007] 图 2 是图 1 所示实施例的左视结构图

[0008] 图 3 是图 1 所示实施例的俯视结构图

[0009] 图 4 是图 1 所示实施例的 A--A 方向俯视结构图

[0010] 图 5 是图 1 所示实施例的喂料装置 B-B 方向结构剖视图

[0011] 1-- 机架 2-- 外模 3-- 内部装有振动器的内模 4-- 环形挤压模 5-- 内外模提升装置 6-- 喂料装置 7-- 滑杆 8- 外模滑套 9-- 限位杆 10-- 喂料提升装置 11- 环形挤压模滑套 12- 环形模具 13- 滑杆定位模块 14- 前固定轮 15- 后方向轮 16-- 行程开关 XK1 17-- 行程开关 XK2 18-- 行程开关 XK3 19-- 行程开关 XK4 20-- 行程开关 XK5 21-- 自锁点 22-- 解锁点 23- 喂料装置内拨料 24-- 喂料装置传动电机杆 25- 外模自锁机架顶部挂钩 26- 喂料装置放料门

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型作详细的描述：

[0013] 启动内外模提升装置 5, 外模 2 带动内部装有振动器的内模 3、环形挤压模 4 一起上升, 环形挤压模 4 上端挂钩触动机架挂钩, 自锁于机架顶端, 同时触动行程开关 XK1, 内外模提升装置 5 自动停止上升, 对准内外模空腔, 放入环形模具 13 和钢筋骨架, 下降内外模提升装置 5, 内外模一起下降至地面, 触动行程开关 XK2, 内外模提升装置 5 自动停止下降, 启动喂料提升装置 10, 上升喂料装置 6 至内外模与环形挤压模中间位置, 触动行程开关 XK3, 喂料提升装置 10 自动停止上升, 推转喂料装置 6 至内外模中心位置, 打开喂料装置 6 的放料门 26, 启动喂料装置内的拨料杆 23 和内模振动器, 一边均匀加料, 一边振动密实, 待料加至端口时, 混凝土料触动行程开关 XK4, 喂料装置内的拨料杆 23 和内模振动器自动停止, 推开喂料装置 6, 并启动喂料提升装置 10 下降喂料装置 6, 当接近地面时触动行程开关 XK5, 喂料提升装置 10 自动停止下降, 待加入混凝土料做好生产下一个排水管的准备, 推动环形挤压模自锁机架顶部挂钩 25 放下环形挤压模 4, 通过限位杆自锁点 21 限位, 挤压混凝土排水管, 同时启动内外模提升装置 5, 提升外模 3--5 厘米后, 内模随同外模一起上升, 待混凝土排水管完全脱模, 外模滑套 8 通过解锁点 22 解开限位杆, 带动环形挤压模 4 一起上升, 环形挤压模 4 上端挂钩触动环形挤压模自锁机架顶部挂钩 25, 自锁于机架顶端, 同时触动行程开关 XK1, 内外模提升装置 5 自动停止上升, 推移机架空白场地生产下一个产品, 混凝土排水管自然养护后拆卸环形模具 12。

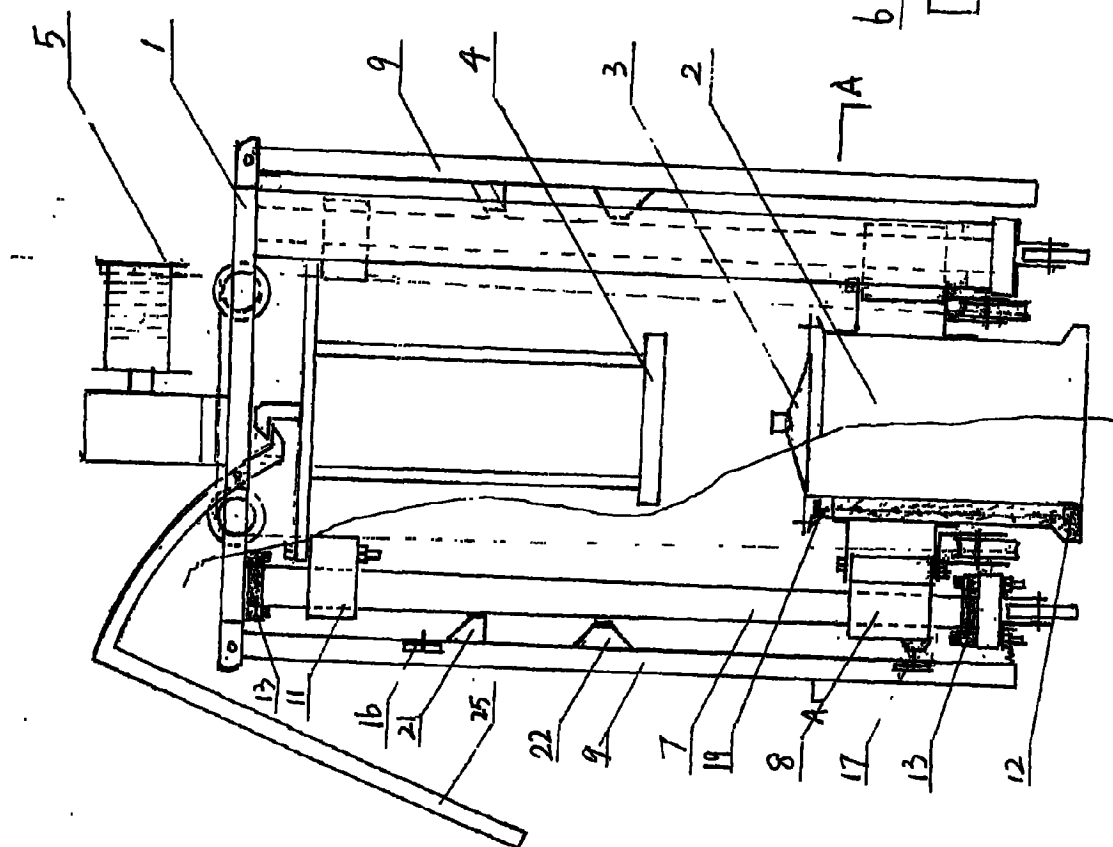


图 1

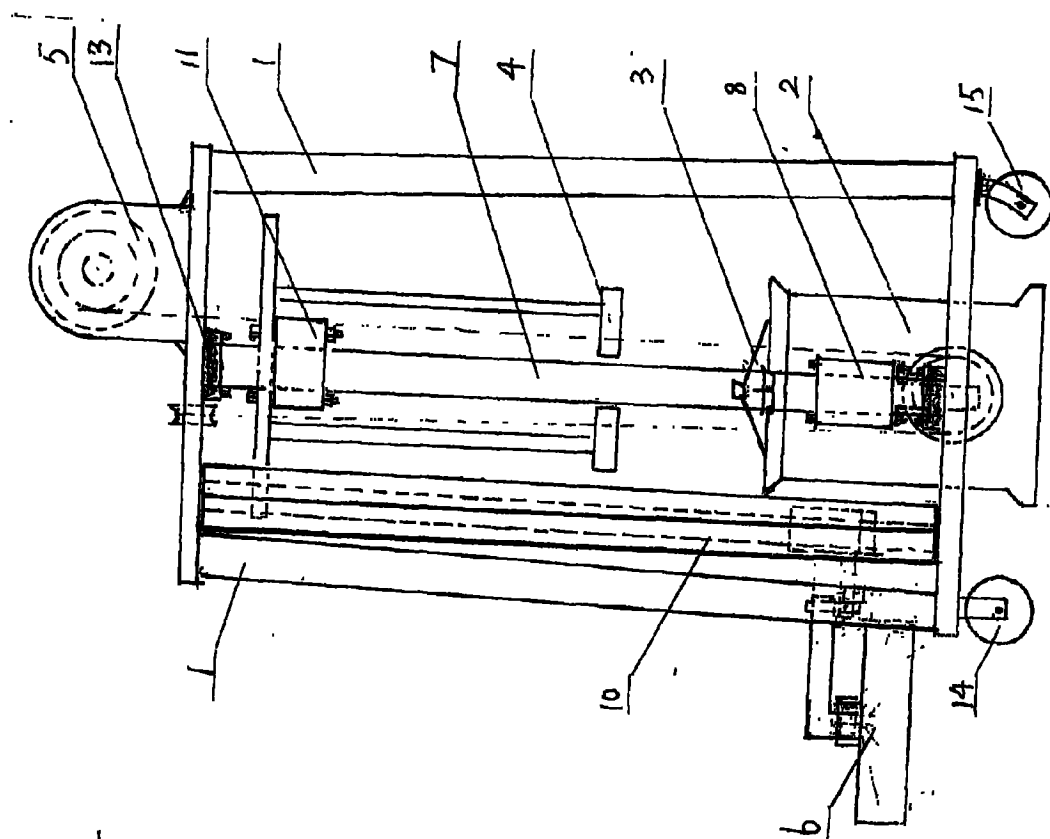


图 2

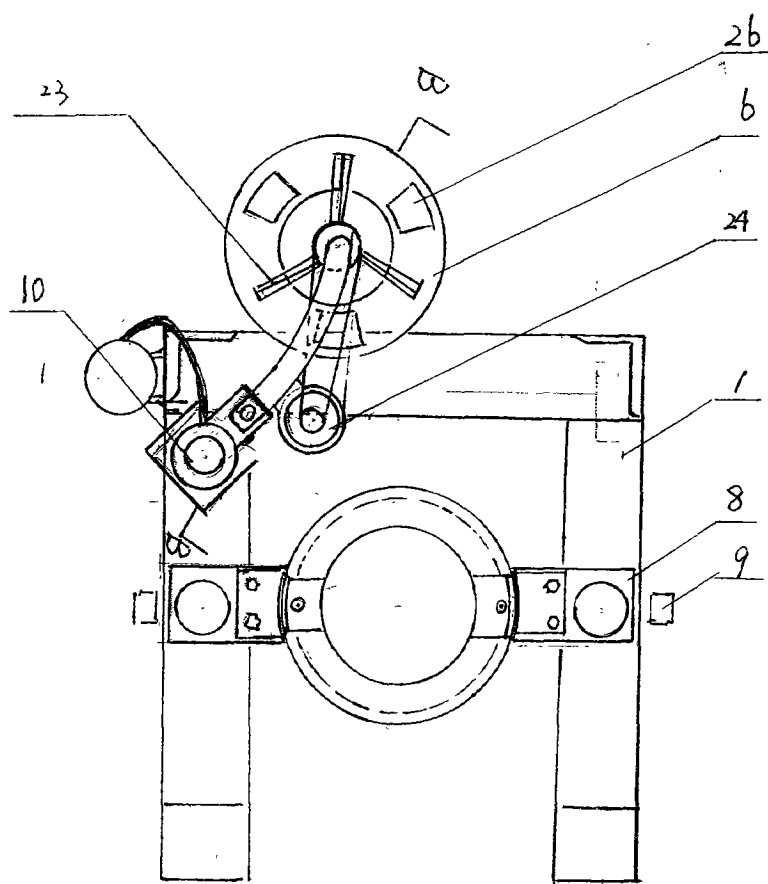


图 3

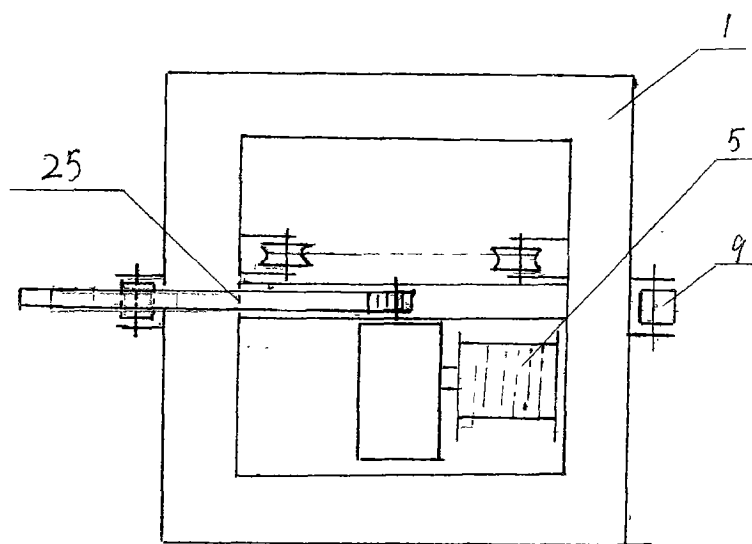


图 4

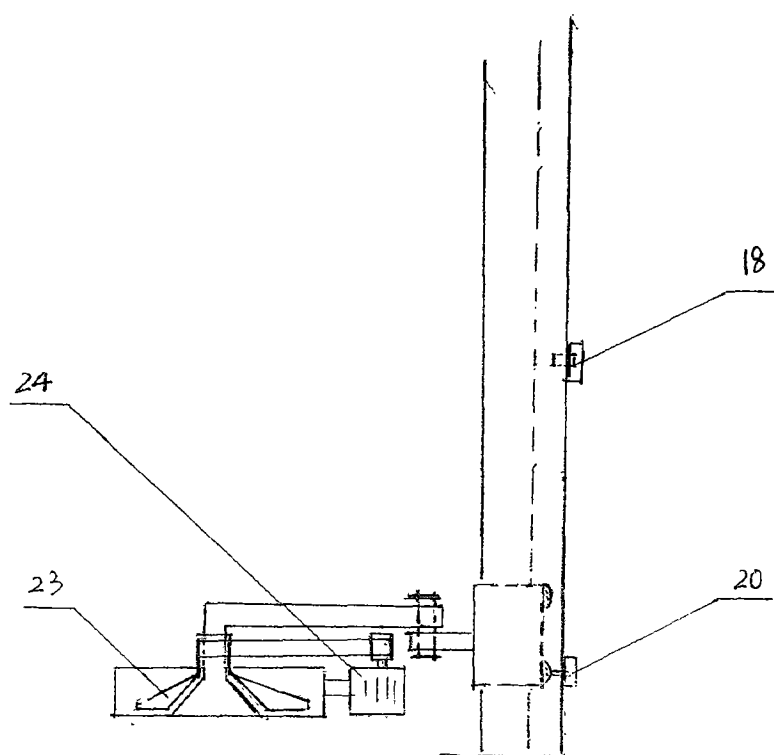


图 5