



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205096845 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 23

(21) 申请号 201520785939. 3

(22) 申请日 2015. 10. 10

(73) 专利权人 周云

地址 226200 江苏省南通市启东市名都苑南区 3 号楼 1304 室

(72) 发明人 周云

(51) Int. Cl.

B23P 23/02(2006. 01)

B21D 17/04(2006. 01)

B23D 21/00(2006. 01)

B23D 19/00(2006. 01)

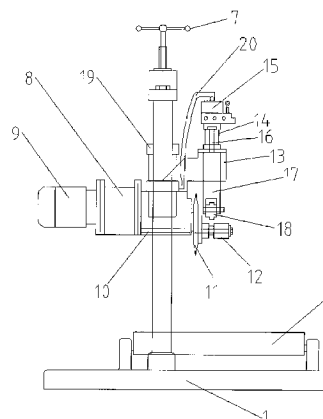
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

管道滚槽切割一体机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种管道滚槽切割一体机,包括底座,所述底座上设置有滚轮组,所述底座上垂直设置有立柱,所述立柱的上端设置有固定架,所述立柱上设置有机体滑架,还包括调节丝杆,所述调节丝杆穿过固定架与固定架螺纹啮合连接,所述调节丝杆分别连接手柄和机体滑架,包括电机,所述电机连接减速器,所述减速器设置在机体滑架上,所述减速器连接有传动轴,所述机体滑架上设置有滚槽机机架,还包括油泵,所述油泵连接支撑轴油缸,所述支撑轴油缸固定在滚槽机机架上,所述支撑轴油缸内活塞连接滚轮支撑轴。本实用新型的管道滚槽切割一体机可以同时实现对管道的切割和压槽处理,既节省了加工设备,同时,还大大的降低了操作人工。



1. 一种管道滚槽切割一体机,包括底座,所述底座上设置有滚轮组,所述底座上垂直设置有立柱,所述立柱的上端设置有固定架,所述立柱上设置有机体滑架,还包括调节丝杆,所述调节丝杆穿过固定架与固定架螺纹啮合连接,所述调节丝杆分别连接手柄和机体滑架,其特征在于:还包括电机,所述电机连接减速器,所述减速器设置在机体滑架上,所述减速器连接有传动轴,所述机体滑架上设置有滚槽机机架,还包括油泵,所述油泵连接支撑轴油缸,所述支撑轴油缸固定在滚槽机机架上,所述支撑轴油缸内活塞连接滚轮支撑轴。

2. 如权利要求1所述的一种管道滚槽切割一体机,其特征在于:还包括机体滑架油缸,所述机体滑架油缸设置在机体滑架上,所述机体滑架油缸通过输油管连接油泵,所述机体滑架油缸内活塞连接调节丝杆。

3. 如权利要求1或2所述的一种管道滚槽切割一体机,其特征在于:还包括刀片、下滚轮和上滚轮,所述刀片和下滚轮均设置在传动轴上,所述上滚轮设置在滚轮支撑轴的下端。

4. 如权利要求3所述的一种管道滚槽切割一体机,其特征在于:所述油泵为手动油泵。

管道滚槽切割一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种管道加工专用工具,尤其涉及一种针对管道切割和压槽加工的专用工具。

背景技术

[0002] 在对管道进行加工处理时,切割和压槽是极为常见的处理工艺。尤其是在进行消防、自来水、矿井等管道安装过程中,需要对管道进行大量的切割或压槽工作。现有的处理方式是先利用管道切割机对管道先进行切割,在利用滚槽机对管道进行压槽处理。这种方式需要两种专用设备才能实施,且处理过程中需先切割和压槽不能同时完成,管道处理量大时不仅配备的处理设备及操作人员多,同时,还需要耗费人力进行管道的搬运,以便完成两道工艺的处理。

发明内容

[0003] 针对现有技术中的不足,本实用新型所要解决的技术问题是提供一种管道滚槽切割一体机,该一体机可以同时实现对管道的切割和压槽功能。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型的管道滚槽切割一体机,包括底座,所述底座上设置有滚轮组,所述底座上垂直设置有立柱,所述立柱的上端设置有固定架,所述立柱上设置有机体滑架,还包括调节丝杆,所述调节丝杆穿过固定架与固定架螺纹啮合连接,所述调节丝杆分别连接手柄和机体滑架,还包括电机,所述电机连接减速器,所述减速器设置在机体滑架上,所述减速器连接有传动轴,所述机体滑架上设置有滚槽机机架,还包括油泵,所述油泵连接支撑轴油缸,所述支撑轴油缸固定在滚槽机机架上,所述支撑轴油缸内活塞连接滚轮支撑轴。

[0005] 在对管道进行切割和压槽前,先在传动轴上套装上刀片和下滚轮,在滚轮支撑轴的下端安装上滚轮,下滚轮上的凹槽与上滚轮相对应。将待加工管道放置在滚轮组上,转动手柄使机体滑架向下移动,启动电机带动刀片转动;转动手柄使刀片压住管道并带动管道旋转,完成对管道的切割,关闭电机,反向旋转手柄使刀片退出。将切割后的管道放置在下滚轮上,控制油泵使滚轮支撑轴向下移动,启动电机使下滚轮带动管道转动,在油泵加压作用下上滚轮和下滚轮完成对管道的压槽作业。

[0006] 在切割管道时利用手轮和调节丝杆来对管道进行加压虽然可以操作,但在对管壁较厚的管道进行加工或者加工的管道量比较大时,会大大耗费人的体力,不便于长时间作业。

[0007] 为了解决这一技术问题,上述技术方案的进一步改进方案,还包括机体滑架油缸,所述机体滑架油缸设置在机体滑架上,所述机体滑架油缸通过输油管连接油泵,所述机体滑架油缸内活塞连接调节丝杆。

[0008] 在对管道进行切割作业时,先调节手轮将机体滑架调节至适当位置,启动电机,控制油泵使机体滑架油缸内活塞运动,从而控制机体滑架向下运动,进而实现对管道施压。

[0009] 本实用新型的管道滚槽切割一体机可以同时实现对管道的切割和压槽处理,既节省了加工设备,同时,还大大的降低了操作人工。

附图说明

[0010] 图 1 是第一种实施方式管道滚槽切割一体机的主视图;

[0011] 图 2 是第一种实施方式管道滚槽切割一体机的侧视图;

[0012] 图 3 是第二种实施方式管道滚槽切割一体机的主视图;

[0013] 图 4 是第二种实施方式管道滚槽切割一体机的侧视图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型的管道滚槽切割一体机进行详细说明。

[0015] 结合附图 1 和 2 可知,本实用新型的第一种实施方式的管道滚槽切割一体机,包括底座 1,所述底座 1 上设置有滚轮组 2,所述滚轮组 2 设置方向和待加工管道平行,滚轮组 2 可以采用两组滚轮相对设置,也可以采用两个长条形滚轮相对设置的方式,滚轮组 2 的侧面呈现“V”或“U”型结构。

[0016] 所述底座 1 上垂直设置有两根立柱 3,所述立柱 3 的上端设置有固定架 4,所述立柱 3 上套装有机体滑架 5,机体滑架 5 和立柱 3 为活动连接。

[0017] 所述机体滑架 5 上部设置有调节丝杆 6,所述调节丝杆 6 穿过固定架 4 与固定架 4 螺纹啮合连接,所述调节丝杆 6 上端连接手柄 7。

[0018] 所述机体滑架 5 的侧部安装有减速器 8,所述减速器 8 连接有电机 9,所述减速器 8、电机 9 和机体滑架 5 在同一水平线。

[0019] 所述减速器 8 上连接有传动轴 10,所述传动轴 10 穿过机体滑架 5,传动轴 10 和待加工管道平行,传动轴 10 穿过机体滑架 5 的部分上设置有刀片 11 和下滚轮 12,刀片 11 设置在下滚轮 12 内,刀片 11 的外径较下滚轮 12 的外径要大,以避免切割管道时下滚轮 12 影响被加工管道。

[0020] 所述机体滑架 5 的上部还设置有滚槽机机架 13,所述滚槽机机架 13 可采用“L”型结构,采用这种结构时,滚槽机机架 13 的垂直部分设置在机体滑架 5 上,水平部分位于下滚轮 12 的上方。水平部分上部固定连接支撑轴油缸 14,支撑轴油缸 14 上设置有手动油泵 15。采用手动油泵 15 主要考虑现场施工中并不一定会有良好的供电等环境,同时,手动油泵的故障率更低,能够更好的实现稳定作业。

[0021] 所述支撑轴油缸内活塞 16 连接滚轮支撑轴 17。所述滚轮支撑轴 17 穿过滚槽机机架 13 的水平部分,与水平部分活动连接。滚轮支撑轴 17 的下端设置有上滚轮 18。上滚轮 18 正好对应下滚轮 12 上的凹槽部分。

[0022] 结合附图 3 和 4 可知,本实用新型的第二种实施方式的管道滚槽切割一体机较第一种方式的管道滚槽切割一体机不同之处在于,在所述机体滑架 5 的上部固定设置有机体滑架油缸 19,所述机体滑架油缸 19 通过输油管 20 连接手动油泵 15,所述机体滑架油缸内活塞 21 连接调节丝杆 6 的下端。

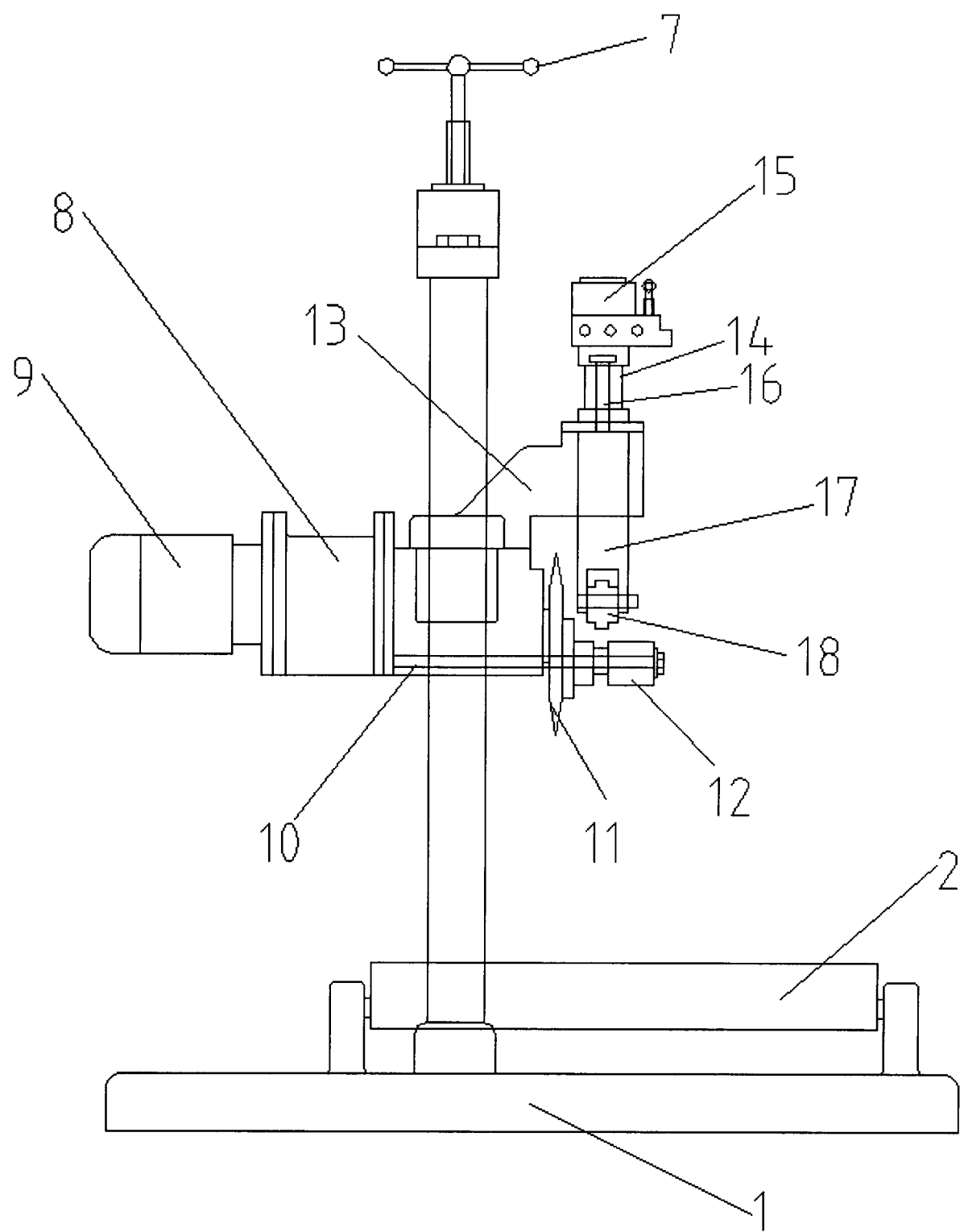


图 1

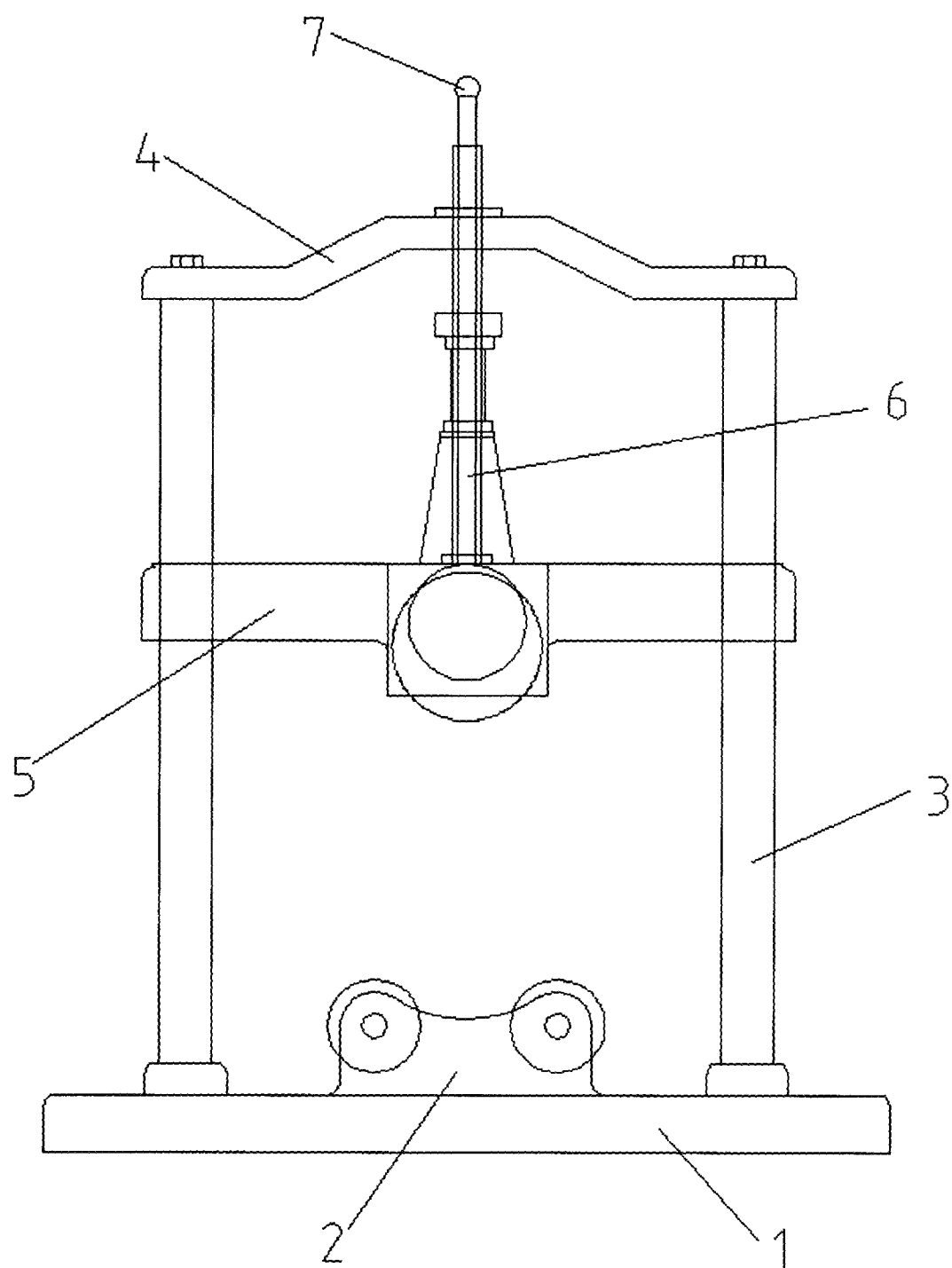


图 2

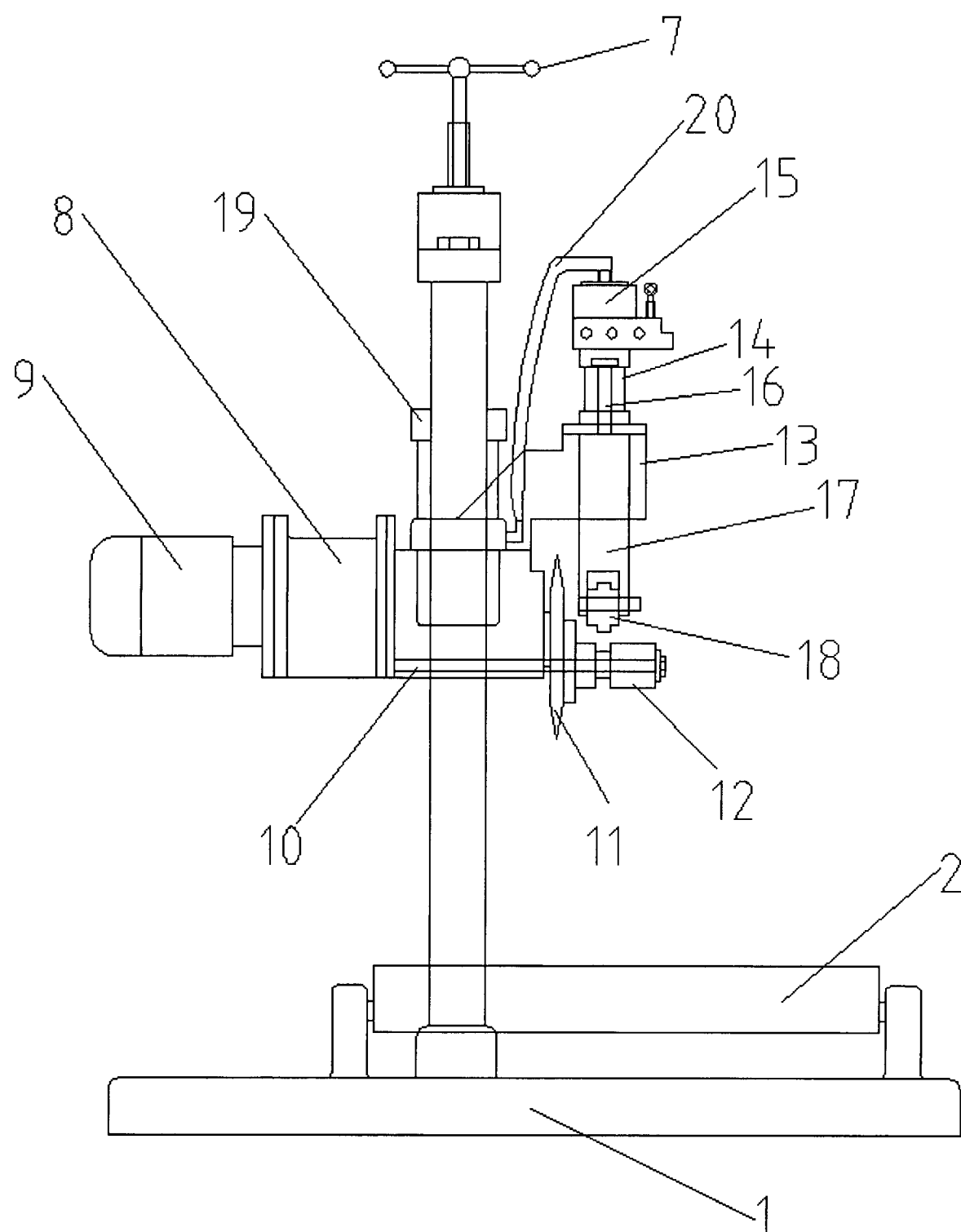


图 3

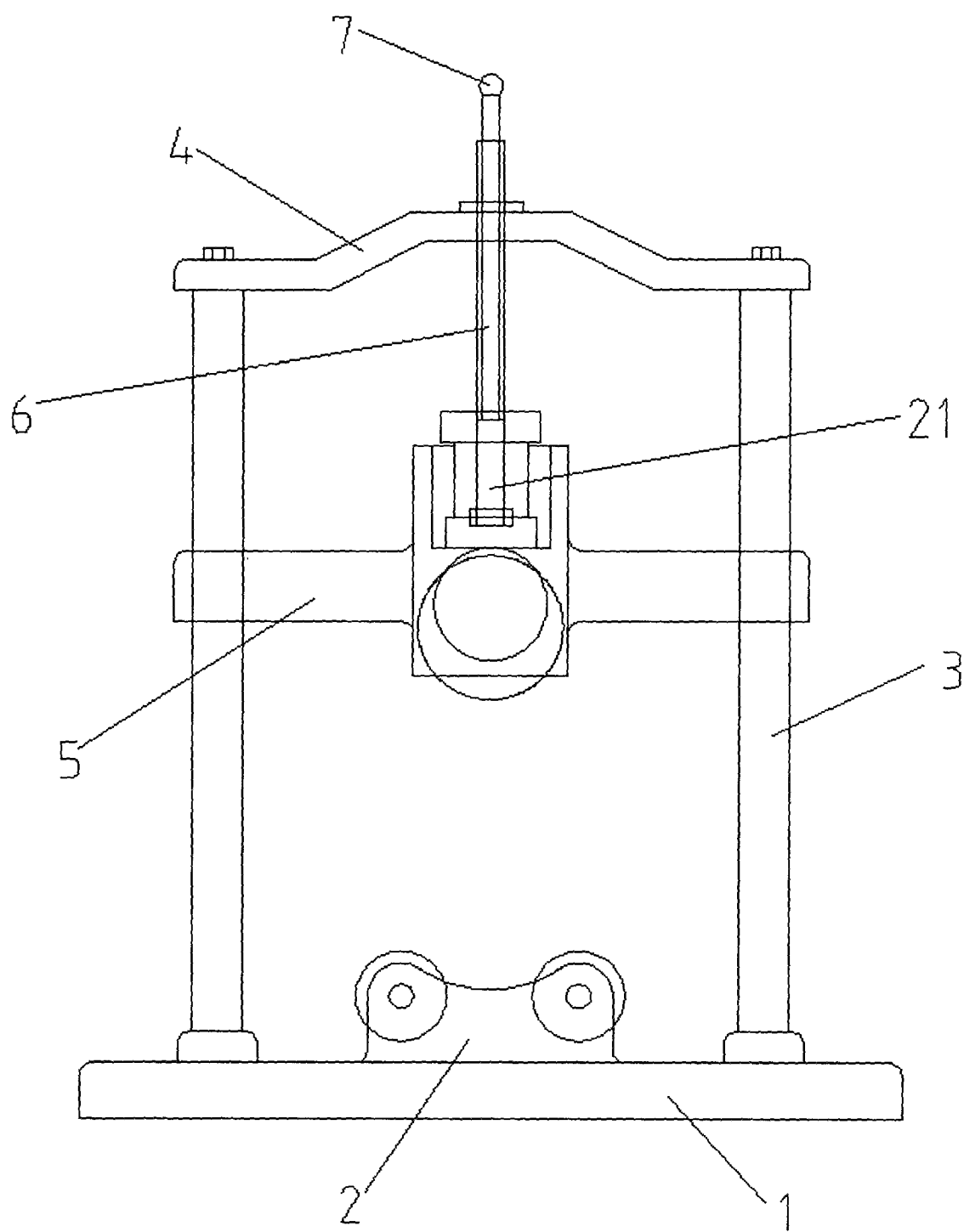


图 4