



(21) 申请号 201420596013. 5

(22) 申请日 2014. 10. 15

(66) 本国优先权数据

201420034348. 8 2014. 01. 20 CN

(73) 专利权人 温州市百泰不锈钢管制造有限公司

地址 325000 浙江省温州市龙湾区蓝田标准  
厂房基地综合五区

(72) 发明人 韩帮忠

(51) Int. Cl.

B21D 3/14(2006. 01)

B21D 45/02(2006. 01)

B21D 43/20(2006. 01)

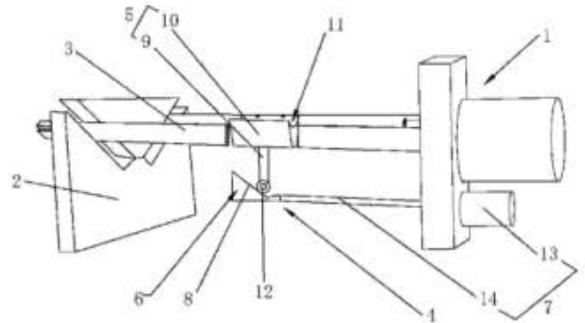
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

钢管调圆装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢管调圆装置,包括调圆机构和底座,所述底座上设有供钢管放置的支架,所述支架上设置有顶出组件,所述顶出组件包括顶出部、滑动部以及沿支架的设置方向来回移动的驱动部,所述滑动部上设有沿滑动部运动方向倾斜的楔形面,所述顶出部包括顶出杆和用于放置钢管的卸料斗,所述顶出杆的一端与活动部的楔形面抵触连接,所述顶出杆的另一端与卸料斗固定连接,所述卸料斗的一侧与支架铰接连接。本实用新型的一种钢管调圆装置,节省了钢管需要从调圆装置上卸下来的时间,而且更加的省时省力,提高了工作效率。



1. 一种钢管调圆装置,包括调圆机构和底座,所述底座上设有供钢管放置的支架,其特征在于:所述支架上设置有顶出组件,所述顶出组件包括顶出部、滑动部以及沿支架的设置方向来回移动的驱动部,所述滑动部上设有沿滑动部运动方向倾斜的楔形面,所述顶出部包括顶出杆和用于放置钢管的卸料斗,所述顶出杆的一端与活动部的楔形面抵触连接,所述顶出杆的另一端与卸料斗固定连接,所述卸料斗的一侧与支架铰接连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种钢管调圆装置,其特征在于:所述卸料斗上设有与钢管相适配的弧形凹槽,所述钢管可嵌设在弧形凹槽内。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种钢管调圆装置,其特征在于:所述顶出部相对于与滑动部抵触的一端设有滚轮,所述滚轮与顶出杆固定连接。

4. 根据权利要求 3 所述的一种钢管调圆装置,其特征在于:所述驱动部包括液压气缸和传动杆,所述传动杆与滑动部一体设置。

## 钢管调圆装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种钢管调圆装置。

### 背景技术

[0002] 钢管在没有调圆之前,钢管内会有凹陷的地方,整个钢管的表面不圆滑,钢管调圆装置用于对钢管进行校正调圆。钢管调圆装置包括调圆机构和底座,底座上设有支架,将钢管放置在支架上,在调圆机构上设有与钢管内径相适配的定型盘,调圆机构将定型盘推送到钢管内,达到将钢管校正调圆的目的。在工作中,一般都是用起吊机将钢管放置到支架上进行调圆,完成工作后,又要使用起吊机将钢管搬运下来,然后放置到下一个流程的装置上,这样浪费的时间多,而且麻烦,工作效率不高。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种方便钢管拆卸、省时省力的钢管调圆装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种钢管调圆装置,包括调圆机构和底座,所述底座上设有供钢管放置的支架,所述支架上设置有顶出组件,所述顶出组件包括顶出部、滑动部以及沿支架的设置方向来回移动的驱动部,所述滑动部上设有沿滑动部运动方向倾斜的楔形面,所述顶出部包括顶出杆和用于放置钢管的卸料斗,所述顶出杆的一端与活动部的楔形面抵触连接,所述顶出杆的另一端与卸料斗固定连接,所述卸料斗的一侧与支架铰接连接。

[0005] 通过采用上述技术方案,当钢管完成调圆的矫正后,驱动部驱动

[0006] 滑动部来回移动,在滑动部上设有沿滑动部运动方向倾斜的楔形面,在滑动部的楔形面上有与之抵触连接的顶出杆,活动部来回移动会带动顶出杆上下移动,顶出杆相对滑动部的另一端设有用于放置钢管的卸料斗,卸料斗的一侧与支架铰接,当顶出杆向上运动时,会带动卸料斗也往上运动,卸料斗离开支架,卸料斗的一侧和支架为铰接连接,整个卸料斗受到向上的力就会侧翻,将置于卸料斗内的钢管从支架上搬离出去,完成钢管的卸料,不需要人工的搬运,钢管就能从调圆装置上卸下来,新的钢管就能马上搬运上去,进行调圆,节省了钢管需要从调圆装置上卸下了的时间,而且更加的省时省力,提高了工作效率。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述卸料斗上设有与钢管相适配的弧形凹槽,所述钢管可嵌设在弧形凹槽内。

[0008] 通过采用上述技术方案,将卸料斗设成弧形凹槽,当钢管还在调圆的时候,钢管置于卸料斗内且能与卸料斗上的凹槽相适配,能让钢管的稳定性更高,牢固性更好,进行调圆的时候,钢管的位置不易发生偏移,避免了不必要的麻烦,使得调圆装置的工作效率更高。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述顶出部相对于与滑动部抵触的一端设有滚轮,所述滚轮与顶出杆固定连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,滚轮的设置,方便顶出部在滑动部楔形面上的滑移,减少摩擦力,使得工作效率更高。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述驱动部包括液压气缸和传动杆,所述传动杆与滑动部一体设置。

[0012] 通过采用上述技术方案,当调圆装置完成对钢管的调圆后,液压气缸开始工作,带动传动杆来回运动,使得工作的稳定性更高,将传动杆和滑动部一体设置,使得驱动部的结构更加简单,牢固性更好,长期工作的情况下也不易损坏,使得工作效率更好。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型钢管调圆装置的结构示意图一;

[0014] 图2为本实用新型钢管调圆装置的结构示意图二。

[0015] 图中:1、调圆机构;2、底座;3、支架;4、顶出组件;5、顶出部;6、滑动部;7、驱动部;8、楔形面;9、顶出杆;10、卸料斗;11、弧形凹槽;12、滚轮;13、液压气缸;14、传动杆。

### 具体实施方式

[0016] 参照图1和图2所示,本实施例的一种钢管调圆装置,包括调圆机构1和底座2,所述底座2上设有供钢管放置的支架3,所述支架3上设置有顶出组件4,所述顶出组件4包括顶出部5、滑动部6以及沿支架3的设置方向来回移动的驱动部7,所述滑动部6上设有沿滑动部6运动方向倾斜的楔形面8,所述顶出部5包括顶出杆9和用于放置钢管的卸料斗10,所述顶出杆9的一端与活动部的楔形面8抵触连接,所述顶出杆9的另一端与卸料斗10固定连接,所述卸料斗10的一侧与支架3铰接连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,当钢管完成调圆的矫正后,驱动部7驱动

[0018] 滑动部6来回移动,在滑动部6上设有沿滑动部6运动方向倾斜的楔形面8,在滑动部6的楔形面8上有与之抵触连接的顶出杆9,活动部来回移动会带动顶出杆9上下移动,顶出杆9相对滑动部6的另一端设有用于放置钢管的卸料斗10,卸料斗10的一侧与支架3铰接,当顶出杆9向上运动时,会带动卸料斗10也往上运动,卸料斗10离开支架3,卸料斗10的一侧和支架3为铰接连接,整个卸料斗10受到向上的力就会侧翻,将置于卸料斗10内的钢管从支架3上搬离出去,完成钢管的卸料,不需要人工的搬运,钢管就能从调圆装置上卸下来,新的钢管就能马上搬运上去,进行调圆,节省了钢管需要从调圆装置上卸下的时间,而且更加的省时省力,提高了工作效率。

[0019] 此处需要说明的是在钢管调圆时,上述驱动部7是不工作的。

[0020] 所述卸料斗10上设有与钢管相适配的弧形凹槽11,所述钢管可嵌设在弧形凹槽11内。

[0021] 通过采用上述技术方案,将卸料斗10设成弧形凹槽11,当钢管还在调圆的时候,钢管置于卸料斗10内且能与卸料斗10上的凹槽相适配,能让钢管的稳定性更高,牢固性更好,进行调圆的时候,钢管的位置不易发生偏移,避免了不必要的麻烦,使得调圆装置的工作效率更高。

[0022] 所述顶出部5相对于与滑动部6抵触的一端设有滚轮12,所述滚轮12与顶出杆9固定连接。

[0023] 通过采用上述技术方案,滚轮 12 的设置,方便顶出部 5 在滑动部 6 楔形面 8 上的滑移,减少摩擦力,使得工作效率更高。

[0024] 所述驱动部 7 包括液压气缸 13 和传动杆 14,所述传动杆 14 与滑动部 6 一体设置。

[0025] 通过采用上述技术方案,当调圆装置完成对钢管的调圆后,液压气缸 13 开始工作,带动传动杆 14 来回运动,使得工作的稳定性更高,将传动杆 14 和滑动部 6 一体设置,使得驱动部 7 的结构更加简单,牢固性更好,长期工作的情况下也不易损坏,使得工作效率更好。

[0026] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

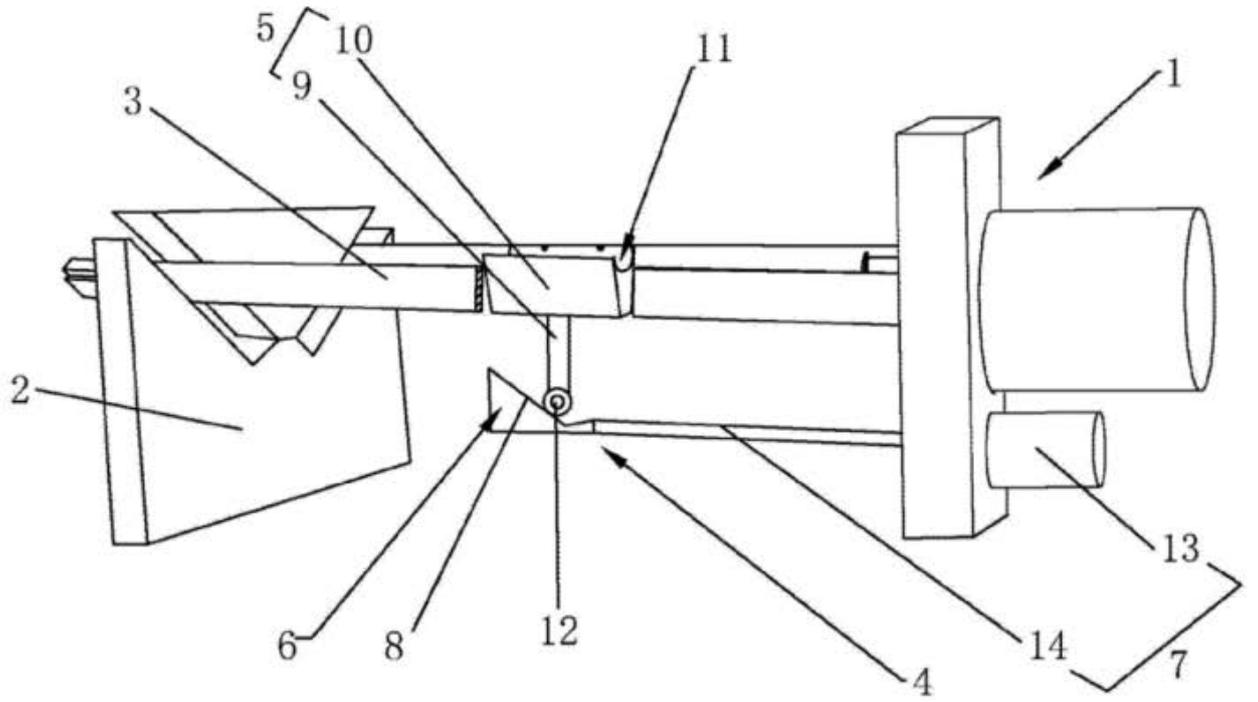


图 1

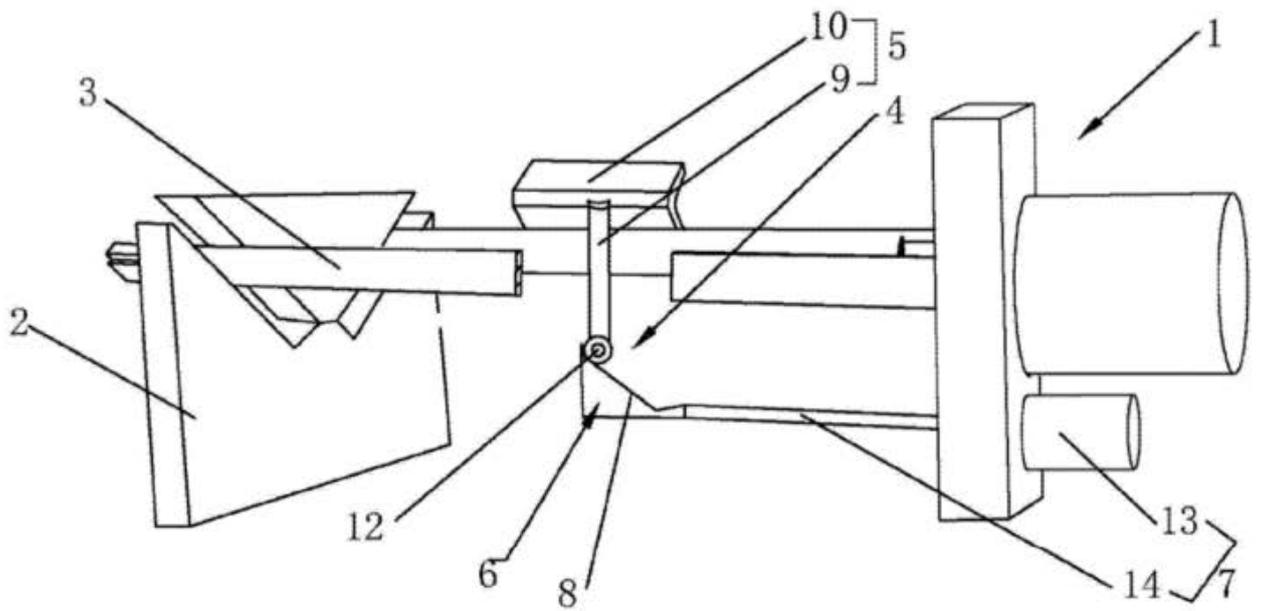


图 2