



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105621149 B

(45)授权公告日 2019.05.03

(21)申请号 201610155549.7

B65H 75/04(2006.01)

(22)申请日 2016.03.18

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105621149 A

(43)申请公布日 2016.06.01

(73)专利权人 甘肃青龙管业有限责任公司

地址 734500 甘肃省张掖市民乐县生态工业园区

(72)发明人 彭春竹 张敬泽 鱼江涛 严文
陈英平

(74)专利代理机构 北京慕达星云知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
11465

代理人 李冉

(51)Int.Cl.

B65H 54/28(2006.01)

CN 205442223 U,2016.08.10,
CN 102320496 A,2012.01.18,
CN 203461616 U,2014.03.05,
CN 203938279 U,2014.11.12,
CN 204624833 U,2015.09.09,
CN 204873180 U,2015.12.16,
US 5427327 A,1995.06.27,
CN 203740746 U,2014.07.30,
CN 204057456 U,2014.12.31,
CN 203382301 U,2014.01.08,
CN 2095855 U,1992.02.12,
US 6267319 B1,2001.07.31,
JP 特开平11-21018 A,1999.01.26,

审查员 杨卫珍

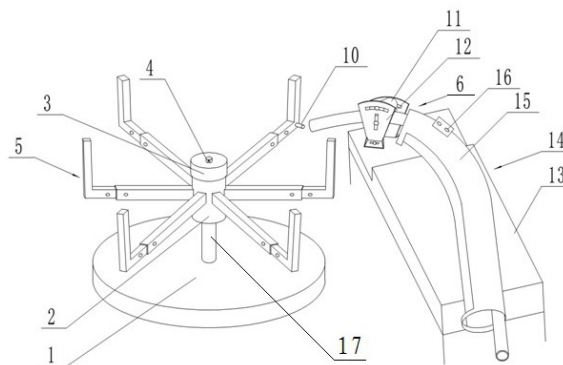
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种塑料管材卷管机

(57)摘要

本发明公开了一种塑料管材卷管机,包括设置在地面上的固定机座和机架,机架上设有管材卷管导向器,固定机座上竖直固定有中心支撑轴,中心支撑轴顶部设有转动装置,转动装置外侧水平安装有多个伸缩卷管架且其中一个伸缩卷管架上设有管口固定座。本发明改变了传统卷管机立式放置的形式,利用管材生产设备牵引机提供的牵引力通过管身传到伸缩卷管架,提供管材绕卷的切向力,伸缩卷管架在水平面内圆周转动,通过靠近固定机座的机架上设置的管材卷管导向器控制绕卷方向进行绕管,同时采用伸缩卷管架,可满足不同绕卷直径的需求,本发明不需力矩电机提供动力,操作简单、使用及卸管方便、能有效降低管材生产企业机器采购成本。



1. 一种塑料管材卷管机,包括设置在地面上的固定机座(1)和机架(13),其特征在于:所述机架(13)上设有管材卷管导向器(6),所述管材卷管导向器(6)包括C形导向槽(14)和安装在导向滚轮可调基座(12)上的导向滚轮(11),所述导向滚轮可调基座(12)安装在C形导向槽(14)一端处的机架(13)上,所述固定机座(1)上竖直固定有中心支撑轴(17),所述中心支撑轴(17)顶部设有转动装置,所述转动装置外侧水平安装有多个伸缩卷管架(5)且其中一个伸缩卷管架(5)上设有管口固定座(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料管材卷管机,其特征在于:所述转动装置的顶部设有张力控制器固定座(3),所述张力控制器固定座(3)上设有张力控制器(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料管材卷管机,其特征在于:所述C形导向槽(14)包括导向管(15)和设置在导向管(15)内的辅助滚轮(16)。

4. 根据权利要求1或2所述的一种塑料管材卷管机,其特征在于:所述转动装置包括套装在中心支撑轴(17)顶部外的伸缩卷管架中心旋转轴承座(2),所述伸缩卷管架中心旋转轴承座(2)与中心支撑轴(17)顶部之间设有轴承(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料管材卷管机,其特征在于:所述伸缩卷管架(5)包括安装在伸缩卷管架中心旋转轴承座(2)外部的固定臂(7)以及套装在固定臂(7)上的活动臂(8),所述固定臂(7)和活动臂(8)通过固定销(9)固定。

一种塑料管材卷管机

技术领域

[0001] 本发明属于塑料管材生产技术领域,具体涉及一种塑料管材卷管机。

背景技术

[0002] 在聚乙烯管材或其他塑料管材的生产中,卷管机大多采用立式放置,采用力矩电机带动卷管机架进行绕管卷管工作。为了满足dn50-110管材的卷管工作时,管材口径大会导致绕卷的圆周直径增大,必须把机器绕卷机架做的庞大,不然绕管半径过小会导致卷管时造成管材折成死角,造成质量隐患。由于管材卷管时垂直放置,卸管时,操作不便,存在安全隐患。当设备体型增大时,机器的制造成本直线上升,造成生产企业的设备采购成本上升。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的技术问题,提供一种制作简单、操作方便、满足生产需求、节能降耗,能有效降低管材生产企业机器采购成本的塑料管材卷管机。

[0004] 为了达到上述目的,本发明采用以下技术方案:一种塑料管材卷管机,包括设置在地面上的固定机座和机架,所述机架上设有管材卷管导向器,所述固定机座上竖直固定有中心支撑轴,所述中心支撑轴顶部设有转动装置,所述转动装置外侧水平安装有多个伸缩卷管架且其中一个伸缩卷管架上设有管口固定座。

[0005] 进一步地,所述转动装置的顶部设有张力控制器固定座,所述张力控制器固定座上设有张力控制器。

[0006] 进一步地,所述管材卷管导向器包括C形导向槽和安装在导向滚轮可调基座上的导向滚轮,所述导向滚轮可调基座安装在C形导向槽一端处的机架上。

[0007] 进一步地,所述C形导向槽包括导向管和设置在导向管内的辅助滚轮。

[0008] 进一步地,所述转动装置包括套装在中心支撑轴顶部外的伸缩卷管架中心旋转轴承座,所述伸缩卷管架中心旋转轴承座与中心支撑轴顶部之间设有轴承。

[0009] 进一步地,所述伸缩卷管架包括安装在伸缩卷管架中心旋转轴承座外部的固定臂以及套装在固定臂上的活动臂,所述固定臂和活动臂通过固定销固定。

[0010] 本发明相对现有技术具有以下有益效果:本发明的塑料管材卷管机改变了传统卷管机立式放置的形式,在固定机座上方水平布置伸缩卷管架,利用管材生产设备牵引机提供的牵引力通过管身传到伸缩卷管架,提供管材绕卷的切向力,伸缩卷管架在水平面内圆周转动,通过靠近固定机座的机架上设置的管材卷管导向器控制绕卷方向进行绕管,同时采用伸缩卷管架,可满足不同绕卷直径的需求,本发明不需力矩电机提供动力,操作简单、使用及卸管方便、节能降耗、满足生产需求,能有效降低管材生产企业机器采购成本,克服了传统卷管机机型尺寸大等缺陷,具有很好的使用价值和应用前景。

附图说明

[0011] 图1为本发明的结构示意图；

[0012] 图2为本发明伸缩卷管架和转动装置的结构示意图；

[0013] 图3为本发明管材卷管导向器的结构示意图；

[0014] 图4为本发明导向滚轮可调基座的主视图；

[0015] 图5为本发明导向滚轮可调基座的侧视图；

[0016] 图6为本发明导向滚轮可调基座的俯视图。

[0017] 本发明附图标记含义如下：1、固定机座；2、伸缩卷管架中心旋转轴承座；3、张力控制器固定座；4、张力控制器；5、伸缩卷管架；6、管材卷管导向器；7、固定臂；8、活动臂；9、固定销；10、管口固定座；11、导向滚轮；12、导向滚轮可调基座；13、机架；14、C形导向槽；15、导向管；16、辅助滚轮；17、中心支撑轴；18、轴承。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步说明。

[0019] 如图1-6所示，一种塑料管材卷管机，包括设置在地面上的固定机座1和机架13，机架13上设有管材卷管导向器6，管材卷管导向器6包括C形导向槽14和安装在导向滚轮可调基座12上的导向滚轮11，导向滚轮可调基座12安装在C形导向槽14一端处的机架13上，C形导向槽14包括导向管15和设置在导向管15内的辅助滚轮16，辅助滚轮16能更好的将牵引力通过管身的传递提供绕卷旋转切向力，固定机座1上竖直固定有中心支撑轴17，中心支撑轴17顶部设有转动装置，转动装置包括套装在中心支撑轴17顶部外的伸缩卷管架中心旋转轴承座2，伸缩卷管架中心旋转轴承座2与中心支撑轴17顶部之间设有轴承18，伸缩卷管架中心旋转轴承座2外侧水平安装有多个伸缩卷管架5且其中一个伸缩卷管架5上设有管口固定座10，伸缩卷管架5包括安装在伸缩卷管架中心旋转轴承座2外部的固定臂7以及套装在固定臂7上的活动臂8，固定臂7和活动臂8通过固定销9固定，转动装置的顶部设有张力控制器固定座3，张力控制器固定座3上设有张力控制器4。

[0020] 工作时，先调整管材卷管导向器6的导向滚轮可调基座12的相对位置，以适应不同管径管材绕卷的方向控制，然后通过固定销9调整伸缩卷管架5的活动臂8与固定臂7的相对位置，以适应不同绕卷直径的需要。塑料管材利用管材生产设备牵引机提供的牵引力牵引出来后依次通过导向管15、导向滚轮11并将管口固定在管口固定座10上，由于管材向前牵引时管口固定，管材推动伸缩卷管架5圆周运动，进而进行绕卷。在管材绕管过程中，张力控制器4平衡绕管时管材的切向力，使管材绕卷紧凑。通过人工辅助，管材绕卷整齐，管材到达长度后切断，然后打包管材。

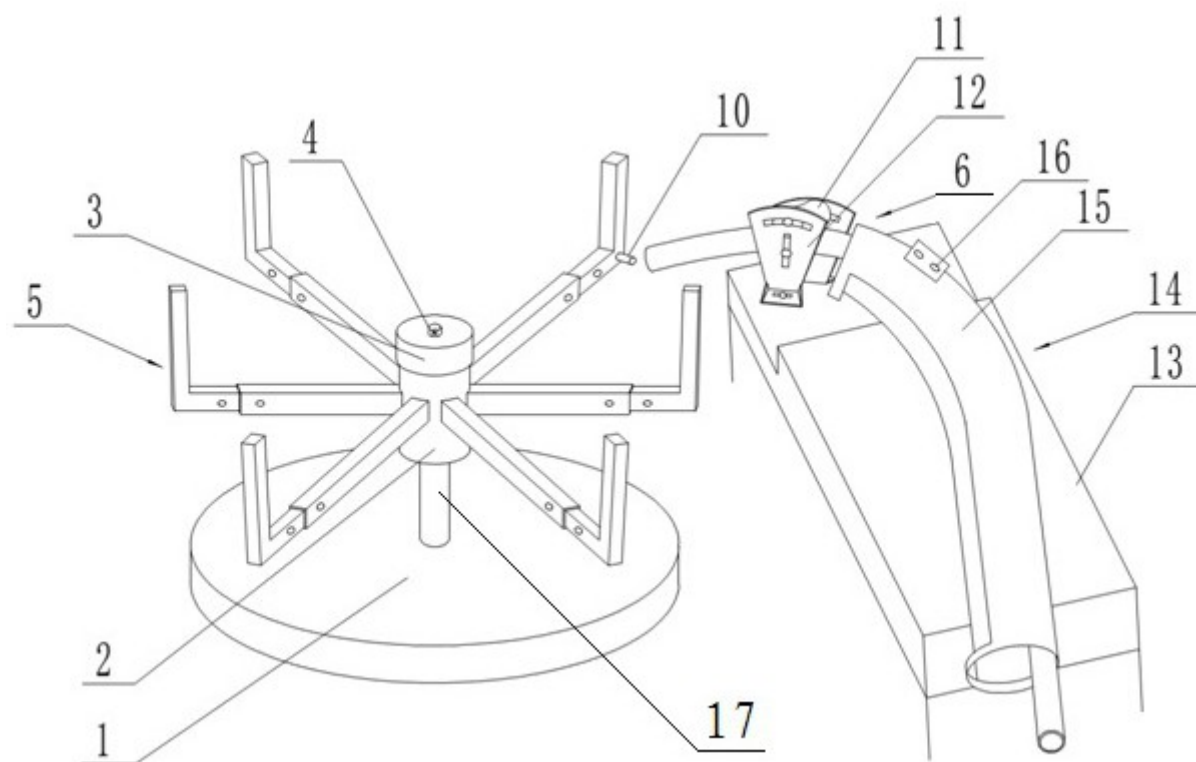


图1

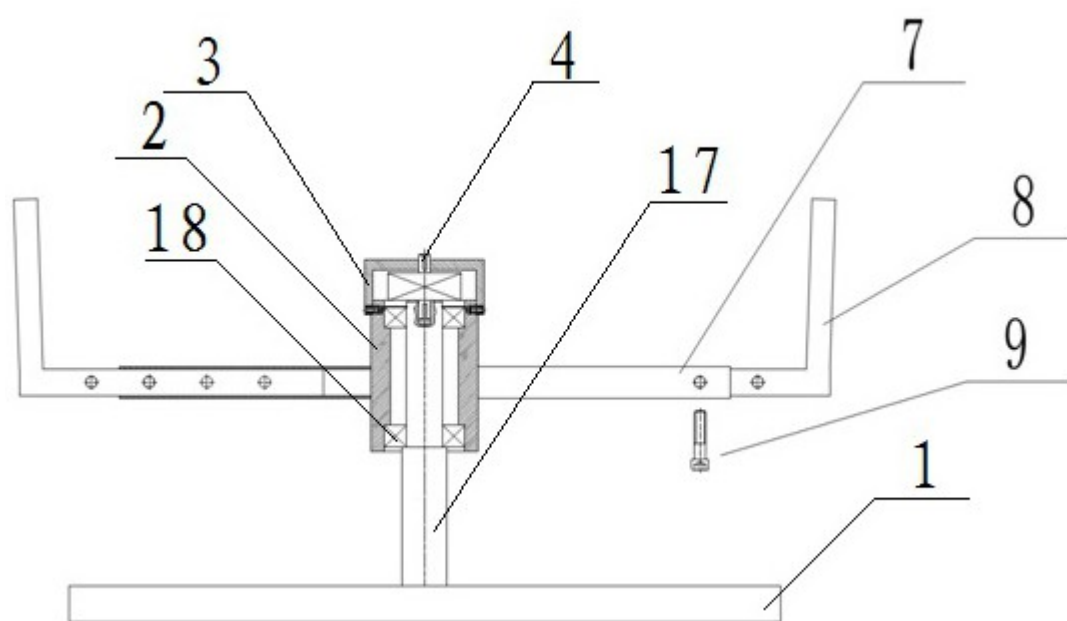


图2

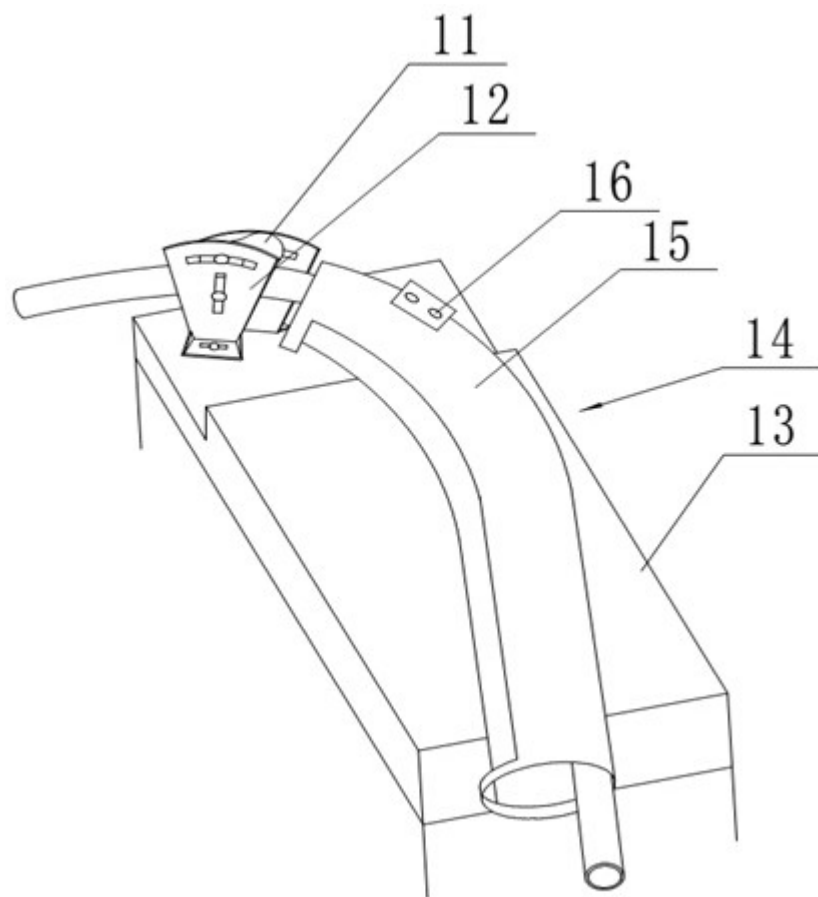


图3

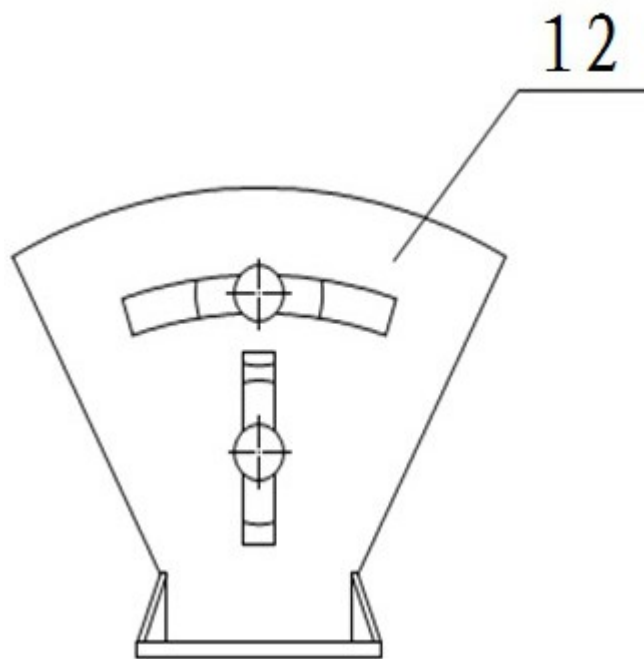


图4

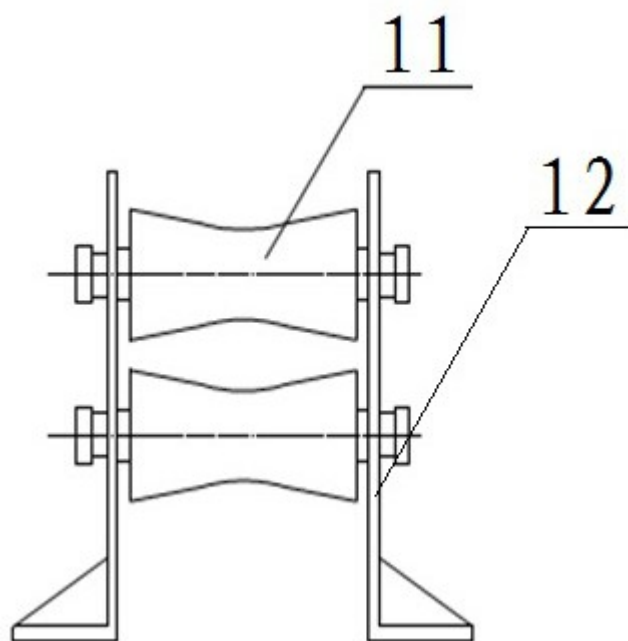


图5

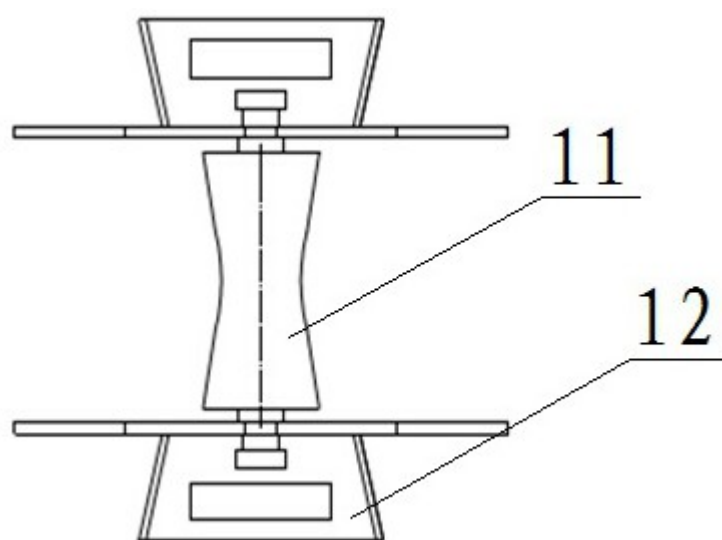


图6