



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208281464 U

(45)授权公告日 2018.12.25

(21)申请号 201820422922.5

(22)申请日 2018.03.28

(73)专利权人 江苏正亚科技有限公司

地址 212322 江苏省镇江市丹阳市丹北镇  
前巷工业园

(72)发明人 虞正芳

(51)Int.Cl.

F16H 55/38(2006.01)

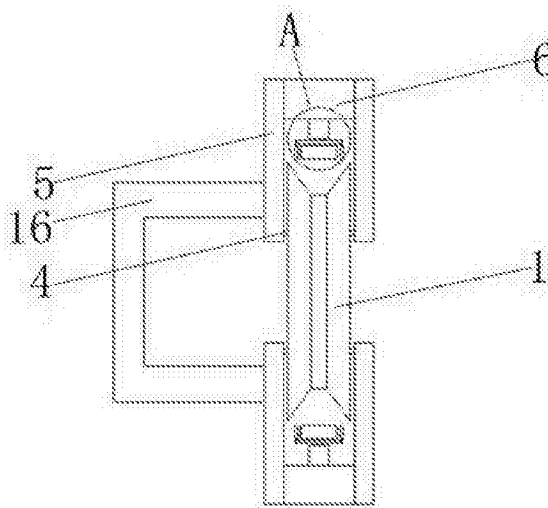
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种新型防滑落皮带轮

### (57)摘要

本实用新型提供一种新型防滑落皮带轮,涉及传动设备领域。该新型防滑落皮带轮,包括轮体,所述轮体的两侧均开设有环形滑轨槽,所述轮体的左右两侧均设置有连接块,两个连接块之间并位于轮体的上方固定连接有固定块,两个环形滑轨槽的内部均设置有第一轴承,两个第一轴承的内圈均固定套接有连接轴,两个连接轴远离环形滑轨槽内壁的一端均贯穿环形滑轨槽并均与两个连接块固定连接。该新型防滑落皮带轮,支撑弹簧通过限位块和活动杆与矩形块连接,可对矩形块和辊筒进行支撑,可使辊筒与皮带的外表面进行接触,并通过支撑弹簧的支撑力,可将皮带与轮体之间的连接更加紧密,有效防止了皮带的脱落,并提高了皮带在传动过程中的稳定性。



1. 一种新型防滑落皮带轮,包括轮体(1),其特征在于:所述轮体(1)的两侧均开设有环形滑轨槽(2),所述轮体(1)的左右两侧均设置有连接块(5),两个连接块(5)之间并位于轮体(1)的上方固定连接有固定块(6),两个环形滑轨槽(2)的内部均设置有第一轴承(3),两个第一轴承(3)的内圈均固定套接有连接轴(4),两个连接轴(4)远离环形滑轨槽(2)内壁的一端均贯穿环形滑轨槽(2)并均与两个连接块(5)固定连接,两个连接块(5)相靠近的一侧与轮体(1)不接触,所述固定块(6)的底部固定连接有套管(7),所述套管(7)的内部活动连接有支撑弹簧(8),所述支撑弹簧(8)远离固定块(6)的一端固定连接有限位块(9),所述限位块(9)的底部固定连接在活动杆(10),所述套管(7)的下方并位于轮体(1)的上方设置有矩形块(11),所述活动杆(10)远离限位块(9)的一端贯穿套管(7)并与套管(7)下方设置的矩形块(11)固定连接,所述矩形块(11)的底部固定连接有两个固定环(12),两个固定环(12)的内圈均固定套接有第二轴承(13),两个第二轴承(13)的内圈均固定套接有连接杆(14),两个固定环(12)之间设置有辊筒(15),两个连接杆(14)相靠近的一端均贯穿第二轴承(13)并与辊筒(15)固定连接,所述轮体(1)的左侧设置有固定座(16),所述固定座(16)的右侧与连接块(5)焊接固定。

2. 根据权利要求1所述的一种新型防滑落皮带轮,其特征在于:所述连接块(5)的数量有四个,两个连接块(5)为一组,两组连接块(5)以轮体(1)为中轴线对称设置。

3. 根据权利要求1所述的一种新型防滑落皮带轮,其特征在于:所述活动杆(10)的外表面与套管(7)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种新型防滑落皮带轮,其特征在于:所述固定座(16)的形状呈C形,所述固定座(16)的左侧开设有圆孔(17),所述固定座(16)的左侧并位于圆孔(17)的下方开设有螺纹槽(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种新型防滑落皮带轮,其特征在于:所述螺纹槽(18)的数量有两个,两个螺纹槽(18)以圆孔(17)为中轴线对称设置。

6. 根据权利要求1所述的一种新型防滑落皮带轮,其特征在于:所述第一轴承(3)的外圈与环形滑轨槽(2)的内壁滚动连接。

## 一种新型防滑落皮带轮

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及传动设备技术领域,具体为一种新型防滑落皮带轮。

### 背景技术

[0002] 皮带轮,属于盘毂类零件,一般相对尺寸比较大,制造工艺上一般以铸造和锻造为主。一般尺寸较大的设计为用铸造的方法,材料一般都是铸铁(铸造性能较好),很少用铸钢(钢的铸造性能不佳);皮带轮主要用于远距离传送动力的场合,例如小型柴油机动力的输出,农用车、拖拉机、汽车、矿山机械等机械加工设备。

[0003] 目前使用的皮带轮可直接与皮带搭接从而达到传动的目的,但是皮带轮在高速运转的同时可能发生皮带脱落的情况发生,皮带与皮带轮的脱离可直接影响设备的运转,使机器不能运转,现亟需一种新型防滑落皮带轮来解决以上问题。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种新型防滑落皮带轮,解决了目前使用的皮带轮可直接与皮带搭接从而达到传动的目的,但是皮带轮在高速运转的同时可能发生皮带脱落的情况发生,皮带与皮带轮的脱离可直接影响设备的运转,使机器不能运转的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种新型防滑落皮带轮,包括轮体,所述轮体的两侧均开设有环形滑轨槽,所述轮体的左右两侧均设置有连接块,两个连接块之间并位于轮体的上方固定连接有固定块,两个环形滑轨槽的内部均设置有第一轴承,两个第一轴承的内圈均固定套接有连接轴,两个连接轴远离环形滑轨槽内壁的一端均贯穿环形滑轨槽并均与两个连接块固定连接,两个连接块相靠近的一侧与轮体不接触,所述固定块的底部固定连接有套管,所述套管的内部活动连接有支撑弹簧,所述支撑弹簧远离固定块的一端固定连接有限位块,所述限位块的底部固定连接在活动杆,所述套管的下方并位于轮体的上方设置有矩形块,所述活动杆远离限位块的一端贯穿套管并与套管下方设置的矩形块固定连接,所述矩形块的底部固定连接有两个固定环,两个固定环的内圈均固定套接有第二轴承,两个第二轴承的内圈均固定套接有连接杆,两个固定环之间设置有辊筒,两个连接杆相靠近的一端均贯穿第二轴承并与辊筒固定连接,辊筒两端通过连接杆、第二轴承和固定环与矩形块连接,可使滚筒具有滚动的功能,可有效与皮带滚动连接,有效减少了传动能量的损失,通过套管内部设置的支撑弹簧,支撑弹簧通过限位块和活动杆与矩形块连接,可对矩形块和辊筒进行支撑,可使辊筒与皮带的外表面进行接触,并通过支撑弹簧的支撑力,可将皮带与轮体之间的连接更加紧密,有效防止了皮带的脱落,并提高了皮带在传动过程中的稳定性,使机械设备的运行更加稳定,所述轮体的左侧设置有固定座,所述固定座的右侧与连接块焊接固定。

[0008] 优选的,所述连接块的数量有四个,两个连接块为一组,两组连接块以轮体为中轴线对称设置。

[0009] 优选的,所述活动杆的外表面与套管滑动连接。

[0010] 优选的,所述固定座的形状呈C形,所述固定座的左侧开设有圆孔,所述固定座的左侧并位于圆孔的下方开设有螺纹槽,通过第一轴承在环形滑轨槽的内壁滚动连接,且第一轴承的内圈通过连接轴与连接块固定,连接块与固定座固定连接,固定座左侧开设有螺纹槽,通过外接固定装置与螺纹槽螺纹连接可将固定座进行固定,防止轮体在转动时带动连接块进行转动,有效提高了皮带轮运行的稳定性。

[0011] 优选的,所述螺纹槽的数量有两个,两个螺纹槽以圆孔为中轴线对称设置。

[0012] 优选的,所述第一轴承的外圈与环形滑轨槽的内壁滚动连接。

[0013] 工作原理:使用时,通过外接固定装置与螺纹槽螺纹连接可将固定座进行固定,通过第一轴承在环形滑轨槽的内壁滚动连接,且第一轴承的内圈通过连接轴与连接块固定,固定座与连接块固定,可防止轮体在转动时带动连接块进行转动,通过套管内部设置的支撑弹簧,支撑弹簧通过限位块和活动杆与矩形块连接,可对矩形块和辊筒进行支撑,可使辊筒与皮带的外表面进行接触,并通过支撑弹簧的支撑力,可将皮带与轮体之间的连接更加紧密,有效防止了皮带的脱落,并提高了皮带在传动过程中的稳定性。

[0014] (三)有益效果

[0015] 1、该新型防滑落皮带轮,通过套管内部设置的支撑弹簧,支撑弹簧通过限位块和活动杆与矩形块连接,可对矩形块和辊筒进行支撑,可使辊筒与皮带的外表面进行接触,并通过支撑弹簧的支撑力,可将皮带与轮体之间的连接更加紧密,有效防止了皮带的脱落,并提高了皮带在传动过程中的稳定性,使机械设备的运行更加稳定。

[0016] 2、该新型防滑落皮带轮,通过第一轴承在环形滑轨槽的内壁滚动连接,且第一轴承的内圈通过连接轴与连接块固定,连接块与固定座固定连接,固定座左侧开设有螺纹槽,通过外接固定装置与螺纹槽螺纹连接可将固定座进行固定,防止轮体在转动时带动连接块进行转动,有效提高了皮带轮运行的稳定性。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型结构图1中A处局部剖视图;

[0019] 图3为本实用新型结构侧视图;

[0020] 图4为本实用新型结构图3中B处局部剖视图。

[0021] 其中,1轮体、2滑轨槽、3第一轴承、4连接轴、5连接块、6固定块、7套管、8支撑弹簧、9限位块、10活动杆、11矩形块、12固定环、13第二轴承、14连接杆、15辊筒、16固定座、17圆孔、18螺纹槽。

## 具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下

所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 如图1-4所示,本实用新型实施例提供一种新型防滑落皮带轮,包括轮体1,轮体1的两侧均开设有环形滑轨槽2,轮体1的左右两侧均设置有连接块5,两个连接块5之间并位于轮体1的上方固定连接有固定块6,连接块5的数量有四个,两个连接块5为一组,两组连接块5以轮体1为中轴线对称设置,两个环形滑轨槽2的内部均设置有第一轴承3,第一轴承3的外圈与环形滑轨槽2的内壁滚动连接,两个第一轴承3的内圈均固定套接有连接轴4,两个连接轴4远离环形滑轨槽2内壁的一端均贯穿环形滑轨槽2并均与两个连接块5固定连接,两个连接块5相靠近的一侧与轮体1不接触,固定块6的底部固定连接有套管7,套管7的内部活动连接有支撑弹簧8,支撑弹簧8远离固定块6的一端固定连接有限位块9,限位块9的底部固定连接在活动杆10,套管7的下方并位于轮体1的上方设置有矩形块11,活动杆10远离限位块9的一端贯穿套管7并与套管7下方设置的矩形块11固定连接,活动杆10的外表面与套管7滑动连接,矩形块11的底部固定连接有两个固定环12,两个固定环12的内圈均固定套接有第二轴承13,两个第二轴承13的内圈均固定套接有连接杆14,两个固定环12之间设置有辊筒15,两个连接杆14相靠近的一端均贯穿第二轴承13并与辊筒15固定连接,轮体1的左侧设置有固定座16,固定座16的形状呈C形,固定座16的左侧开设有圆孔17,固定座16的左侧并位于圆孔17的下方开设有螺纹槽18,螺纹槽18的数量有两个,两个螺纹槽18以圆孔17为中轴线对称设置,固定座16的右侧与连接块5焊接固定。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

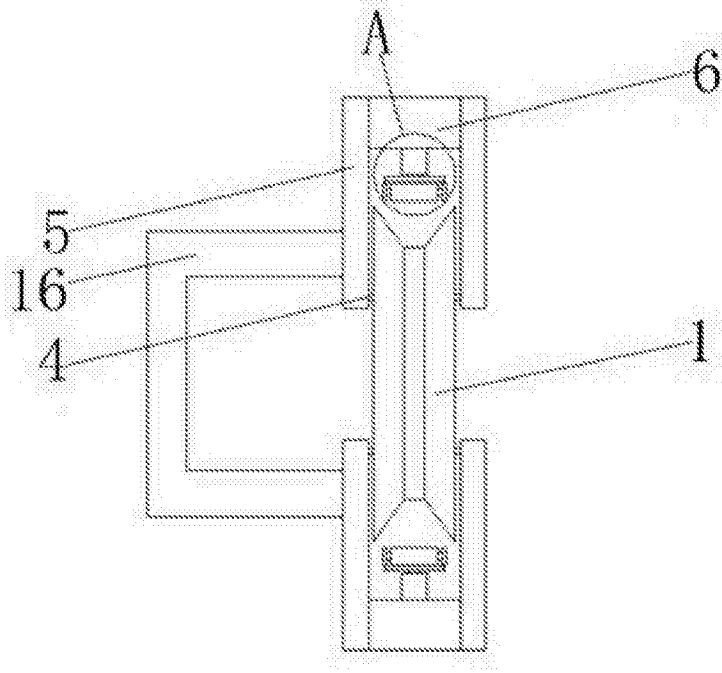


图1

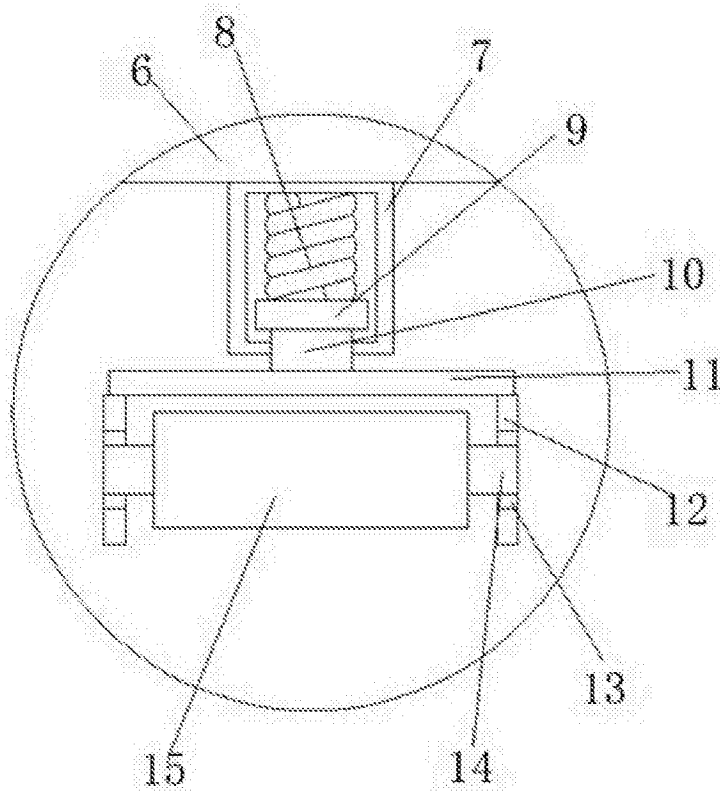


图2

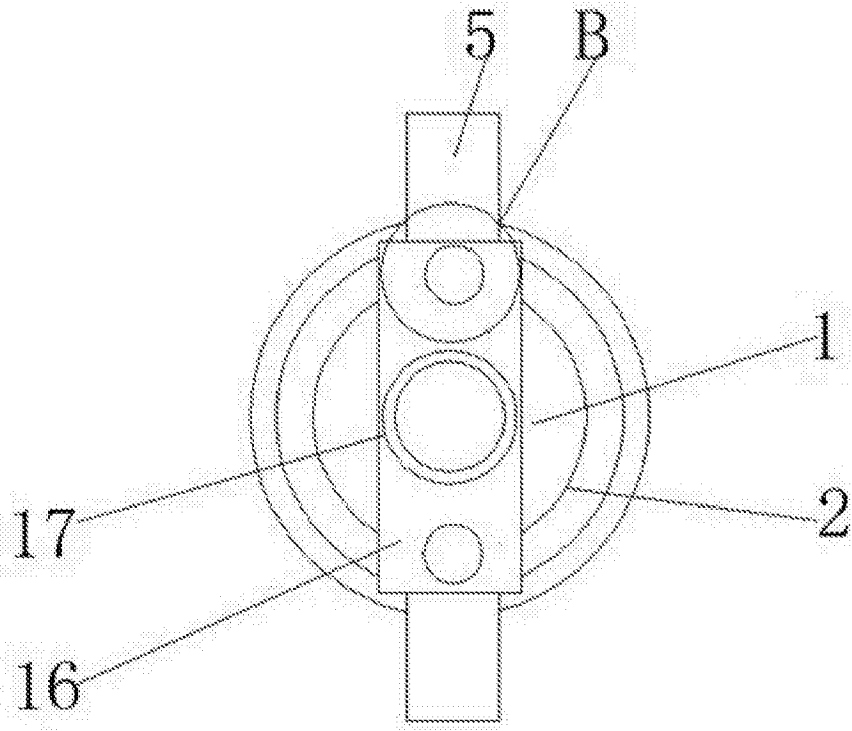


图3

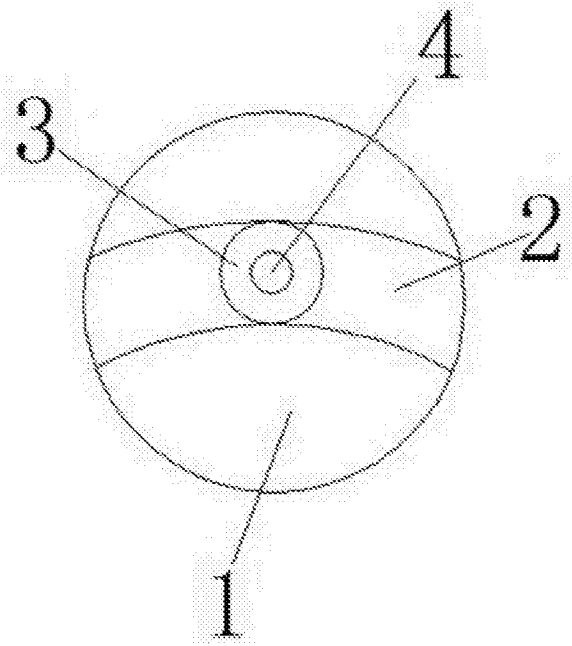


图4