



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104632870 A

(43) 申请公布日 2015. 05. 20

(21) 申请号 201310735379. 6

(22) 申请日 2013. 12. 28

(71) 申请人 柳州柳工叉车有限公司

地址 545006 广西壮族自治区柳州市阳和工业新区阳和大道 1 号

申请人 上海柳工叉车有限公司

广西柳工机械股份有限公司

(72) 发明人 杨永森

(74) 专利代理机构 柳州市集智专利商标事务所

45102

代理人 黄有斯

(51) Int. Cl.

F16C 13/00(2006. 01)

B66F 9/075(2006. 01)

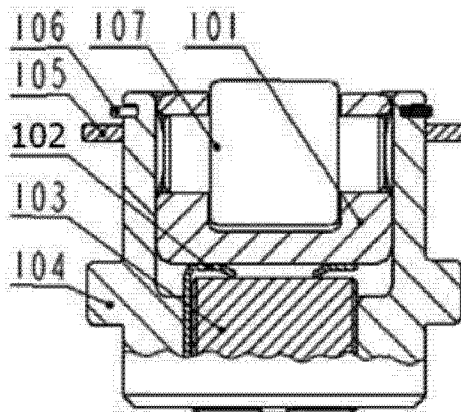
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

滚轮总成

(57) 摘要

本发明公开了一种滚轮总成,涉及叉车制造技术领域,包括设有螺纹通孔的安装座,在所述安装座内设有滚轮座,滚轮通过其上的轴穿装在所述滚轮座上,顶丝通过所述安装座的螺纹通孔与所述滚轮座底面抵接,在所述滚轮座底面与所述顶丝之间设有防松顶片,所述防松顶片的顶面中部设有一个向下凹进的上大下小的圆台,该圆台的中部设有与所述圆台形状相对应的通孔。与现有技术相比,本发明结构简单,安装方便,防松顶片具有弹性缓冲自行调节作用,可避免滚轮在受瞬间冲击时损坏,确保整个机构的正常工作。



1. 一种滚轮总成,包括设有螺纹通孔的安装座(104),在所述安装座(104)内设有滚轮座(101),滚轮(107)通过其上的轴穿装在所述滚轮座(101)上,顶丝(103)通过所述安装座(104)的螺纹通孔与所述滚轮座(101)底面抵接,在所述滚轮座(101)底面与所述顶丝(103)之间设有防松顶片(102),其特征在于:所述防松顶片(102)的顶面中部设有一个向下凹进的上大下小的圆台,该圆台的中部设有与所述圆台形状相对应的通孔。

2. 根据权利要求1所述的滚轮总成,其特征在于:所述通孔底部边缘到所述防松顶片(102)的顶面下端的高度为 h ,所述高度 h 小于等于所述顶丝(103)顶面与所述滚轮座(101)底面之间的距离。

滚轮总成

技术领域

[0001] 本发明涉及叉车制造技术领域,尤其是一种用于叉车的滚轮总成。

背景技术

[0002] 现有的滚轮总成,如图 1 所示,包括设有 T 型通孔的安装座 4,在该安装座 4 通孔的下部套接有顶丝 3,该顶丝 3 的顶面、其中一个侧面和底面卡在设于安装座 4 的通孔内的防松顶片 5 内,防松顶片 5 的顶端于安装座 4 通孔的上部压接有滚轮座 1,该安装座 4 内装有滚轮 2,该防松顶片 5 的顶面为圆形,防松顶片 5 的顶面与滚轮座 1 底面的接触面均为平面。这种结构的滚轮总成存在下列不足:由于防松顶片与滚轮座的刚性接触面均为平面,防松顶片只对顶丝起到防松作用,没有弹性缓冲功能,当滚轮受到瞬间冲击时,防松顶片无法对冲击力进行自调节,容易导致滚轮损坏,致使整个机构不能正常工作。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种滚轮总成,它可以解决现有叉车滚轮总成在受到瞬间冲击时,防松顶片不能进行自调节,滚轮容易损坏,从而导致整个机构不能正常工作的问题。

[0004] 为了解决上述问题,本发明采用的技术方案是:这种滚轮总成包括设有螺纹通孔的安装座,在所述安装座内设有滚轮座,滚轮通过其上的轴穿装在所述滚轮座上,顶丝通过所述安装座的螺纹通孔与所述滚轮座底面抵接,在所述滚轮座底面与所述顶丝之间设有防松顶片,所述防松顶片的顶面中部设有一个向下凹进的上大下小的圆台,该圆台的中部设有与所述圆台形状相对应的通孔。

[0005] 上述滚轮总成的技术方案中,更具体的技术方案还可以是:所述通孔底部边缘到所述防松顶片的顶面下端的高度为 h ,所述高度 h 小于等于所述顶丝顶面与所述滚轮座底面之间的距离。

[0006] 由于采用了上述技术方案,本发明与现有技术相比具有如下有益效果:

由于将本发明的防松顶片的顶面设计为具有中部向下凹进的上大下小的圆台,且在圆台的中部设有与该圆台形状相对应的通孔,使防松顶片的顶面具有弹性缓冲功能,在滚轮受到瞬间冲击时,防松顶片顶面产生弹性形变并吸收冲击能量,起到了很好缓冲作用,当冲击消除时,依靠该防松顶片顶面圆台本身弹性回位,大大降低了滚轮损坏率,有效延长整个机构的无损工作时间,从而保证整个机构的正常工作。

附图说明

[0007] 图 1 是现有技术结构示意图。

[0008] 图 2 是本发明的结构示意图。

[0009] 图 3 是本发明的防松顶片的示意图。

[0010] 图 4 是本发明的实施例 2 中的顶丝的示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图实施例对本发明作进一步详述：

实施例 1：

如图 1、图 2 所示的本发明，包括设有螺纹通孔的安装座 104，在安装座 104 内设有滚轮座 101，滚轮 107 通过其上的轴穿装在滚轮座 101 上，顶丝 103 通过安装座 104 的螺纹通孔与滚轮座 101 底面抵接，在滚轮座 101 底面与顶丝 103 之间设有防松顶片 102，防松顶片 102 的顶面中部设有一个向下凹进的上大下小的圆台，在圆台的中部设有与该圆台形状相对应的通孔，该通孔底部边缘到防松顶片 102 的顶面下端的高度为 h ，该高度 h 小于等于顶丝 103 顶面与滚轮座 101 底面之间的距离；安装时，将滚轮 107 安装在滚轮座 101 上后放入安装座 104 上部内，然后将挡片 106 置于滚轮 107 上，再通过档圈 105 与安装座 104 螺纹连接将滚轮 107 上和滚轮座 101 固定在安装座 104 内，将防松顶片 102 置于安装座 104 的螺纹通孔内，然后将顶丝 103 通过安装座 104 的螺纹通孔旋入安装座 104 内与防松顶片 102 的顶面圆台底面相抵接后将防松顶片 102 顶面的外边连结的长形板条露出安装座 104 外部分弯折置于顶丝 103 底面凹槽内；由于防松顶片 102 顶面圆台具有弹性缓冲作用，同时对顶丝 103 具有限位作用，防松顶片 102 的弹性行程高度与该圆台中部通孔的底部边缘到防松顶片 102 的顶面下端的高度 h 相对应；当滚轮受到瞬间冲击时，通过防松顶片 102 顶面的圆台产生弹性形变并吸收冲击能量，起到了很好的缓冲作用，当冲击消除时，依靠防松顶片 102 顶面的圆台本身弹性回位，大大降低了滚轮损坏率，有效延长整个机构的无损工作时间，从而保证整个机构的能正常工作；本实施例中的防松顶片 102 由金属材料制成。

[0012] 实施例 2：

如图 4 所示，本实施例中的滚轮总成与实施例 1 中的滚轮总成相比，其不同之处在于：在顶丝 103 的顶端面设有与防松顶片 102 的圆台的通孔相配合的凸台 108，该凸台 108 的高度与防松顶片 102 的顶面圆台的中部通孔底部边缘到防松顶片 102 顶面下端的高度 h 相对应设置，当防松顶片 102 顶面的圆台弹性力减弱或是失效时，凸台 108 可直接与滚轮座 101 底面接触，起到了对顶丝 103 的限位作用及缓冲作用，能更好地避免滚轮 107 在受瞬间冲击而损坏，确保整个机构的能正常工作。

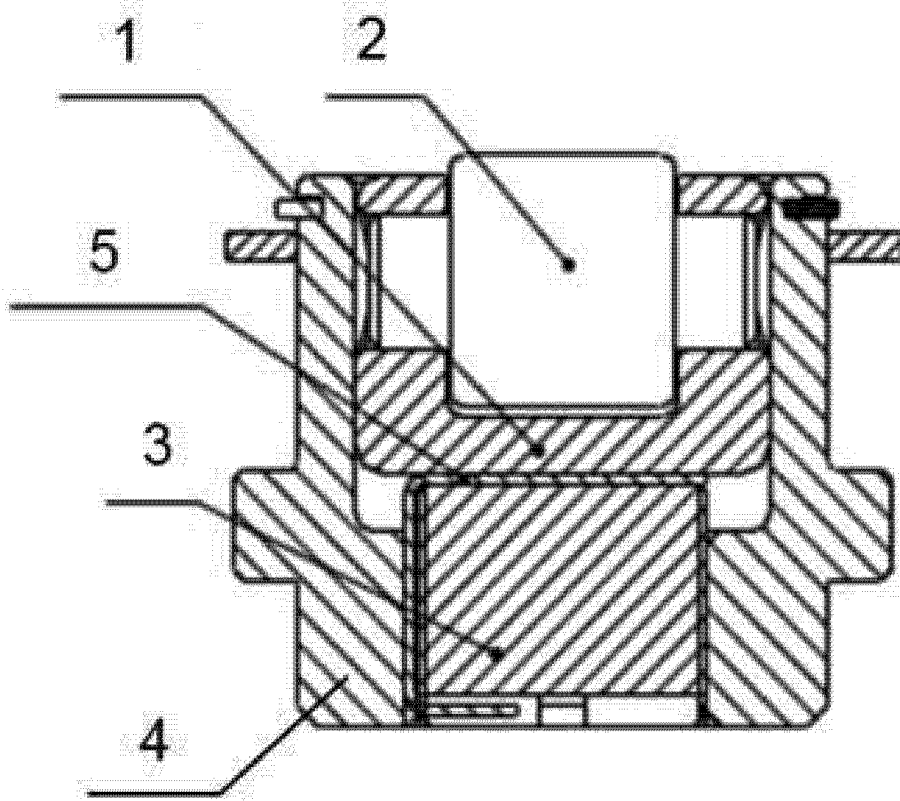


图 1

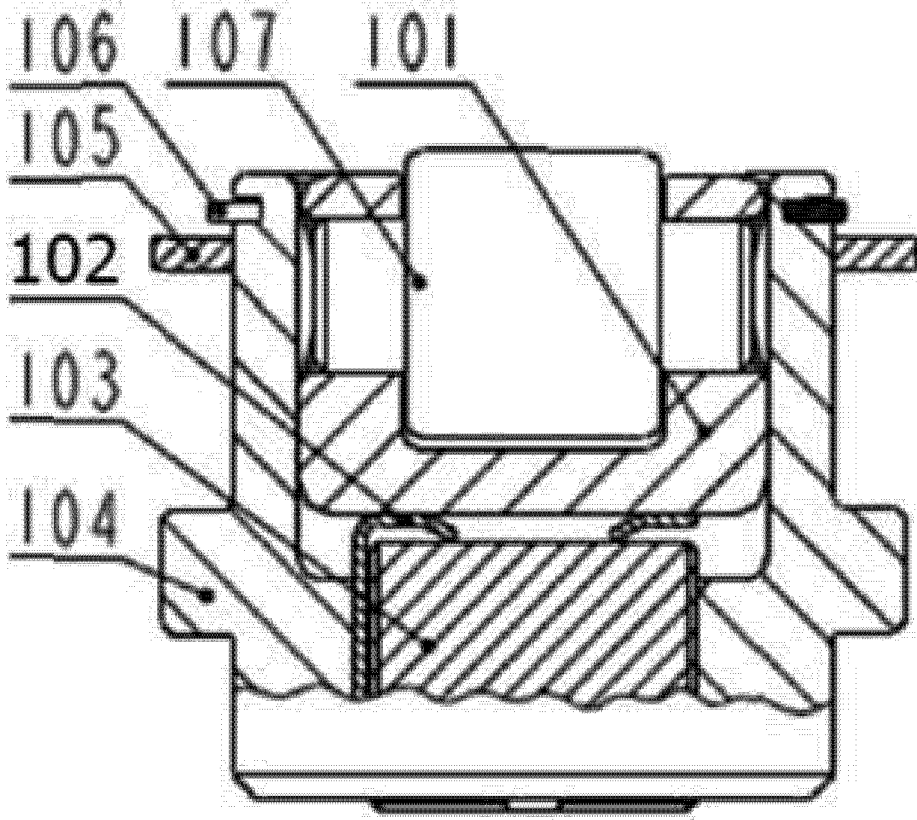


图 2

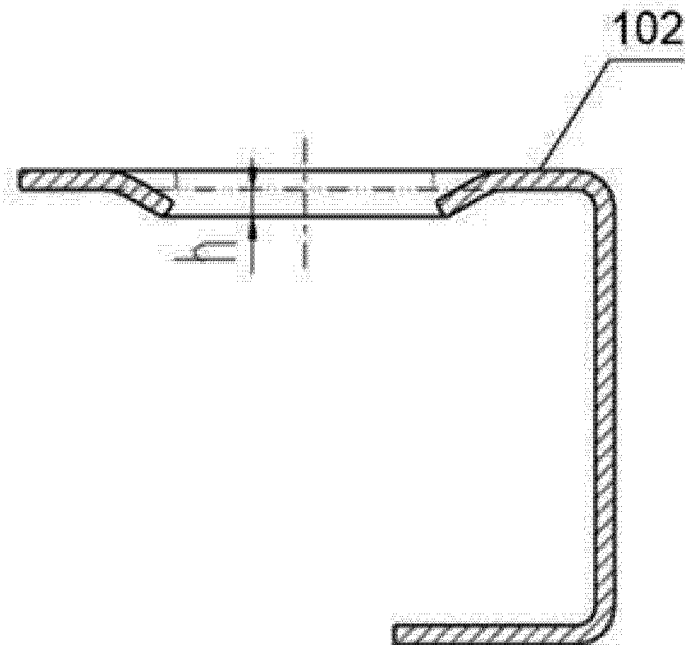


图 3

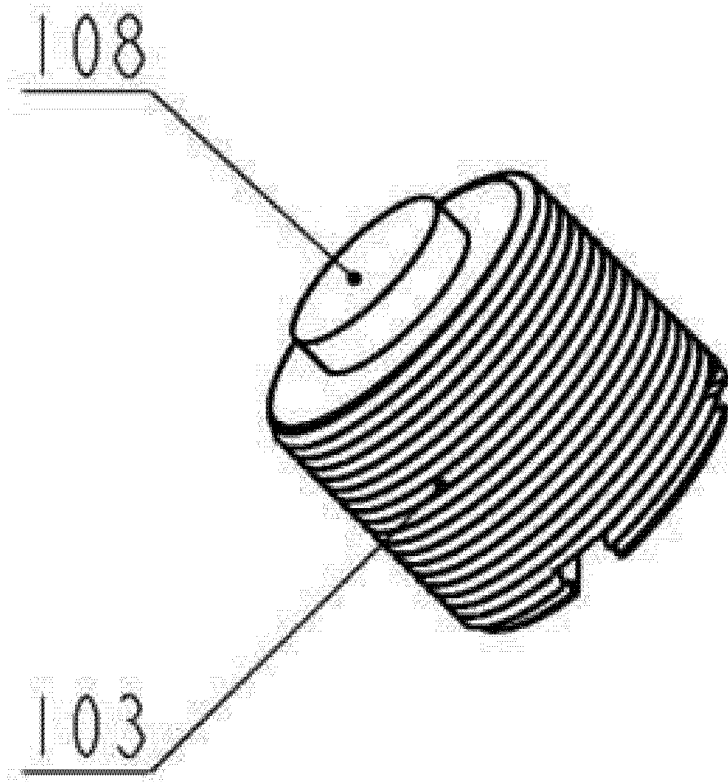


图 4