

## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202251860 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 30

(21) 申请号 201120338060. 6

(22) 申请日 2011. 09. 08

(73) 专利权人 江阴克威齿轮箱制造有限公司

地址 214400 江苏省江阴市璜土镇澄常工业  
开发区

(72) 发明人 鲁杰 田琴亚 李常维

(51) Int. Cl.

F16H 57/027(2012. 01)

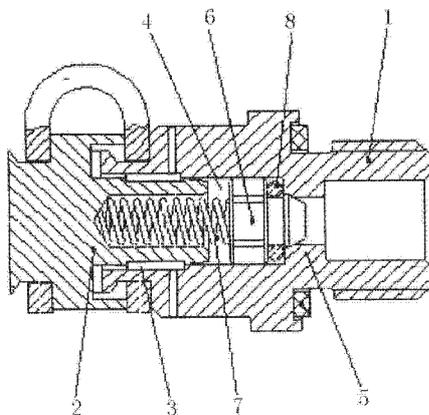
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

### (54) 实用新型名称

一种减速箱上的通气阀

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种减速箱上的通气阀, 该通气阀包括阀体, 在阀体上设有中心孔, 在中心孔内设有凸环, 且在凸环处形成通气口, 在通气口的一侧设有阀芯, 在阀芯与所述中心孔的内壁之间设有密封件, 阀体的一端与减速箱的壳体连接、在阀体的另一端装有阀盖, 阀体装有阀盖的一端设置在减速箱的壳体外, 在阀盖与阀芯之间设有预紧弹簧, 在阀体的侧壁上还设有空气流道。由于采用了该减速箱上的通气阀, 只有当减速箱内气体的压力上升到一定数值后才排气, 在大多数情况下箱体保持密封, 因此杂质不易进入箱体内部, 大大限制了通气阀的使用范围, 即使在一些环境较为恶劣的地方, 通气阀也能长期使用。



1. 一种减速箱上的通气阀,其特征在于,所述通气阀包括阀体,在所述阀体上设有中心孔,在所述中心孔内设有凸环,且在所述凸环处形成通气口,在所述通气口的一侧设有阀芯,在所述阀芯与所述中心孔的内壁之间设有密封件,所述阀体的一端与减速箱的壳体连接、在所述阀体的另一端装有阀盖,所述阀体装有阀盖的一端设置在减速箱的壳体外,在所述阀盖与阀芯之间设有预紧弹簧,在所述阀体的侧壁上还设有空气流道。

2. 如权利要求 1 所述的减速箱上的通气阀,其特征在于,所述的阀盖包括内套筒段与外套筒段,所述的外套筒段与所述阀体固定连接,所述的内套筒段的外壁与所述中心孔间隙配合,所述间隙与所述阀体的中心孔组成空气流道,所述的预紧弹簧套装在内套筒段中。

3. 如权利要求 2 所述的减速箱的通气阀,其特征在于,所述外套筒段与所述阀体之间过盈配合,在所述配合处的阀盖上设有铣槽或径向孔,所述的铣槽或径向孔与所述阀体的中心孔组成所述的空气流道。

## 一种减速箱上的通气阀

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及减速器,具体涉及一种减速箱上的通气阀。

### 背景技术

[0002] 目前市场上大多数减速箱的通气阀在运行时是常开的,有少量的通气阀产品在不通气时也做了一些密封,但是密封效果十分有限,因此杂质很容易进入箱体内部,对内部结构造成损害,大大限制了箱体的使用范围,在一些环境较为恶劣的地方,箱体的内部会迅速损坏。并且事实上,通气阀并不需要常开,只有减速箱内气体的压力上升到一定数值后才需要排气。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中减速箱的通气阀易进入杂质、通气状态不合理的不足,提供一种箱体内不易进入杂质、在减速箱内的气体压力达到一定值时才通气的减速箱通气阀。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案是设计一种减速箱上的通气阀,其特征在于,所述通气阀包括阀体,在所述阀体上设有中心孔,在所述中心孔内设有凸环,且在所述凸环处形成通气口,在所述通气口的一侧设有阀芯,在所述阀芯与所述中心孔的内壁之间设有密封件,所述阀体的一端与减速箱的壳体连接、在所述阀体的另一端装有阀盖,所述阀体装有阀盖的一端设置在减速箱的壳体外,在所述阀盖与阀芯之间设有预紧弹簧,在所述阀体的侧壁上还设有空气流道。

[0005] 其中,所述的阀盖包括内套筒段与外套筒段,所述的外套筒段与所述阀体固定连接,所述的内套筒段的外壁与所述中心孔间隙配合,所述间隙与所述阀体的中心孔组成空气流道,所述的预紧弹簧套装在内套筒段中。

[0006] 其中,所述外套筒段与所述阀体之间过盈配合,在所述配合处的阀盖上设有铣槽或径向孔,所述的铣槽或径向孔与所述阀体的中心孔组成所述的空气流道。

[0007] 使用时需先将其连接到减速机箱的壳体上,当减速箱内气体的压力上升到一定数值后气压克服弹簧的预紧力将阀芯顶离通气口,空气从减速箱内通过空气流道通入大气。

[0008] 本实用新型的优点和有益效果在于:由于采用了该减速箱上的通气阀,只有当减速箱内气体的压力上升到一定数值后才排气,在大多数情况下箱体保持密封,因此杂质不易进入箱体内部,大大限制了通气阀的使用范围,即使在一些环境较为恶劣的地方,通气阀也能长期使用。

### 附图说明

[0009] 图1是本实用新型减速箱上的通气阀的结构示意图。

### 具体实施方式

[0010] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

#### [0011] 实施例 1

[0012] 本实用新型是一种减速箱上的通气阀,该通气阀包括阀体,在所述阀体上设有中心孔,在所述中心孔内设有凸环,且在所述凸环处形成通气口,在所述通气口的一侧设有阀芯,在所述阀芯与所述中心孔的内壁之间设有密封件,所述阀体的一端与减速箱的壳体连接、在所述阀体的另一端装有阀盖,所述阀体装有阀盖的一端设置在减速箱的壳体外,在所述阀盖与阀芯之间设有预紧弹簧,在所述阀体的侧壁上还设有空气流道。

[0013] 本实施例所述的减速箱的通气阀使用时需先将其连接到减速机箱的壳体上,当减速箱内气体的压力上升到一定数值后气压克服压簧的预紧力将阀芯顶离通气口,空气从减速箱内通过空气流道通入大气。

[0014] 当然阀芯也可以布置在空气流道的靠近减速箱一侧内,此时需要在阀芯上套拉簧,以使阀芯顶紧在凸环上。而空气流道的壁面也可以设置凹槽从而形成通气口。

#### [0015] 实施例 2

[0016] 如图 1 所示,一种减速箱上的通气阀,包括箱体,该通气阀包括阀体 1 和阀盖 2,所述的阀体 1 具有中心孔 4,所述的阀盖 2 套于所述阀体 1 的中心孔 4 内,所述的阀盖 2 与所述的阀体 1 之间过盈配合,配合处的阀盖 2 上有铣槽 3 或径向孔,所述的铣槽 3 或径向孔与所述阀体的中心孔 4 组成所述的空气流道。所述阀体中心孔 4 的壁面具有向内突起的凸环 5,凸环 5 处的中心孔为通气口。该凸环 5 将阀体的中心孔分成靠近减速箱一侧和远离减速箱一侧。阀体中心孔的远离减速箱一侧内有用于密封所述通气口的阀芯 6,所述的阀芯 6 上套有预紧弹簧 7,所述预紧弹簧 7 用于将阀芯 6 压紧在凸环 5 上,从而密封通气口,且所述阀芯 6 与所述通气口的密封处有密封圈 8 进一步保证密封。

[0017] 本实施例所述的减速箱的通气阀使用时需先将其连接到减速机箱的壳体上,当减速箱内气体的压力上升到一定数值后气压克服预紧弹簧 7 的预紧力将阀芯 6 顶离通气口,空气从减速箱内通过空气流道通入大气。

[0018] 当然阀芯也可以布置在阀体中心孔的靠近减速箱一侧内,此时需要在阀芯上套拉簧,以使阀芯顶紧在凸环上。而阀体中心孔的壁面也可以设置凹槽从而形成通气口。

[0019] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,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技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

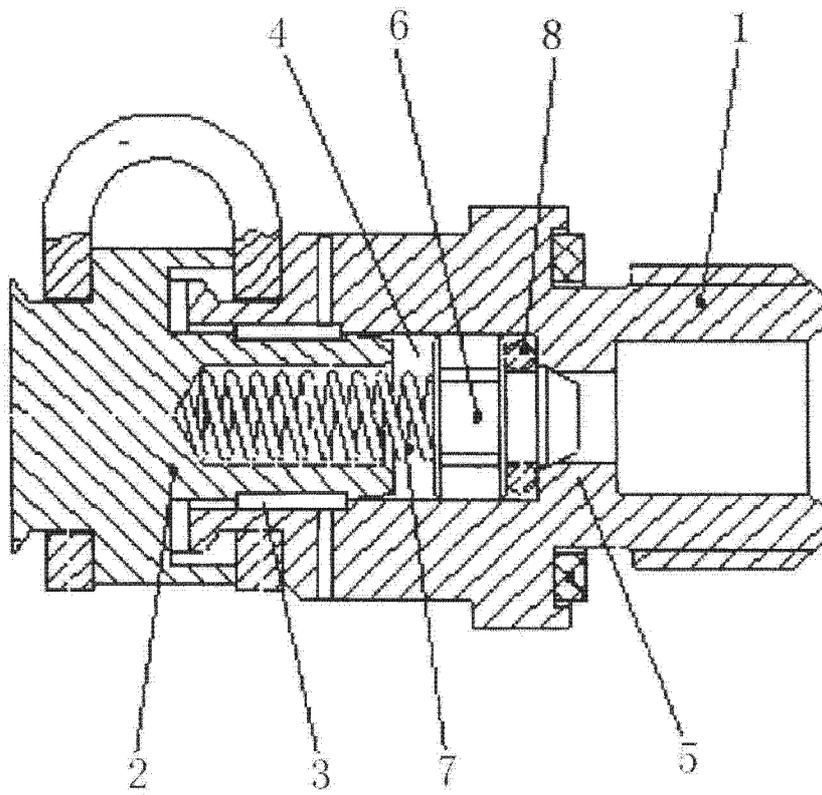


图 1