

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17126.1—2009/ISO 5673-1:2005  
部分代替 GB/T 17126—1997

## 农业拖拉机和机械 动力输出万向节传动轴和 动力输入连接装置 第 1 部分：通用制造和安全要求

Agricultural tractors and machinery—  
Power take-off drive shafts and power input connection—  
Part 1: General manufacturing and safety requirements

(ISO 5673-1:2005, IDT)

2009-11-30 发布

2010-04-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

GB/T 17126《农业拖拉机和机械 动力输出万向节传动轴和动力输入连接装置》分为：

——第1部分：通用制造和安全要求；

——第2部分：动力输出万向节传动轴使用规范、各类联接装置用动力输出传动系和动力输入连接装置位置及间隙范围。

本部分是 GB/T 17126 的第1部分。

本部分等同采用 ISO 5673-1:2005《农业拖拉机和机械 动力输出万向节传动轴和动力输入连接装置 第1部分：通用制造和安全要求》(英文版)。

本部分等同翻译 ISO 5673-1:2005。

为便于使用，本部分做了如下编辑性修改：

- “本国际标准”一词改为“本部分”；
- 删除 ISO 5673-1:2005 的前言；
- ISO 5673-1:2005 中引用的其他国际标准，用已被采用为我国的标准代替。

本部分是对 GB/T 17126—1997 的修订，主要技术内容变化如下：

- 按新版国际标准将其分为两部分；
- 增加了“二级动力输出万向节传动轴”、“二级动力输入连接装置”的术语和定义；
- 增加了制造和安全要求；
- 增加了使用信息的要求。

本部分实施之日起代替 GB/T 17126—1997 的部分内容。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国农业机械标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：中国农业机械化科学研究院、洛阳拖拉机研究所、国家农机具质量监督检验中心。

本部分主要起草人：张咸胜、陈戈、尚项绳、张琦、吕树盛。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 17126—1997。

# 农业拖拉机和机械

## 动力输出万向节传动轴和

## 动力输入连接装置

### 第1部分:通用制造和安全要求

#### 1 范围

GB/T 17126 的本部分规定了农业拖拉机或自走式机械的动力输出万向节传动轴和机具的动力输入连接装置。

本部分确立了在给定制造和安全要求下,动力输出万向节传动轴静态和动态扭转强度的测定方法。

本部分仅适用于动力输出万向节传动轴和至少通过两个轴承与传动轴机械连接的防护罩。

本部分不适用于通过设置位置进行防护的动力输出万向节传动轴,也不适用于逆转限制装置和转矩限制器机械特性的评价。

本部分未考虑环境方面因素。

#### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 17126 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 1592.1 农业拖拉机后置动力输出轴 1、2 和 3 型 第 1 部分:通用要求、安全要求、防护罩尺寸和空隙范围(GB/T 1592.1—2008,ISO 500-1:2004,IDT)

GB/T 1592.3 农业拖拉机后置动力输出轴 1、2 和 3 型 第 3 部分:动力输出轴尺寸和花键尺寸、动力输出轴位置(GB/T 1592.3—2008,ISO 500-3:2004,IDT)

GB/T 5263 农林拖拉机和机械 动力输出万向节传动轴防护罩 强度和磨损试验及验收规范(GB/T 5263—2009,ISO 5674:2004,IDT)

GB 10395.1 农林机械 安全 第 1 部分:总则(GB 10395.1—2009,ISO 4254-1:2008,MOD)

GB 10396 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 安全标志和危险图形 总则(GB 10396—2006,ISO 11684:1995,MOD)

#### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本部分。

##### 3.1

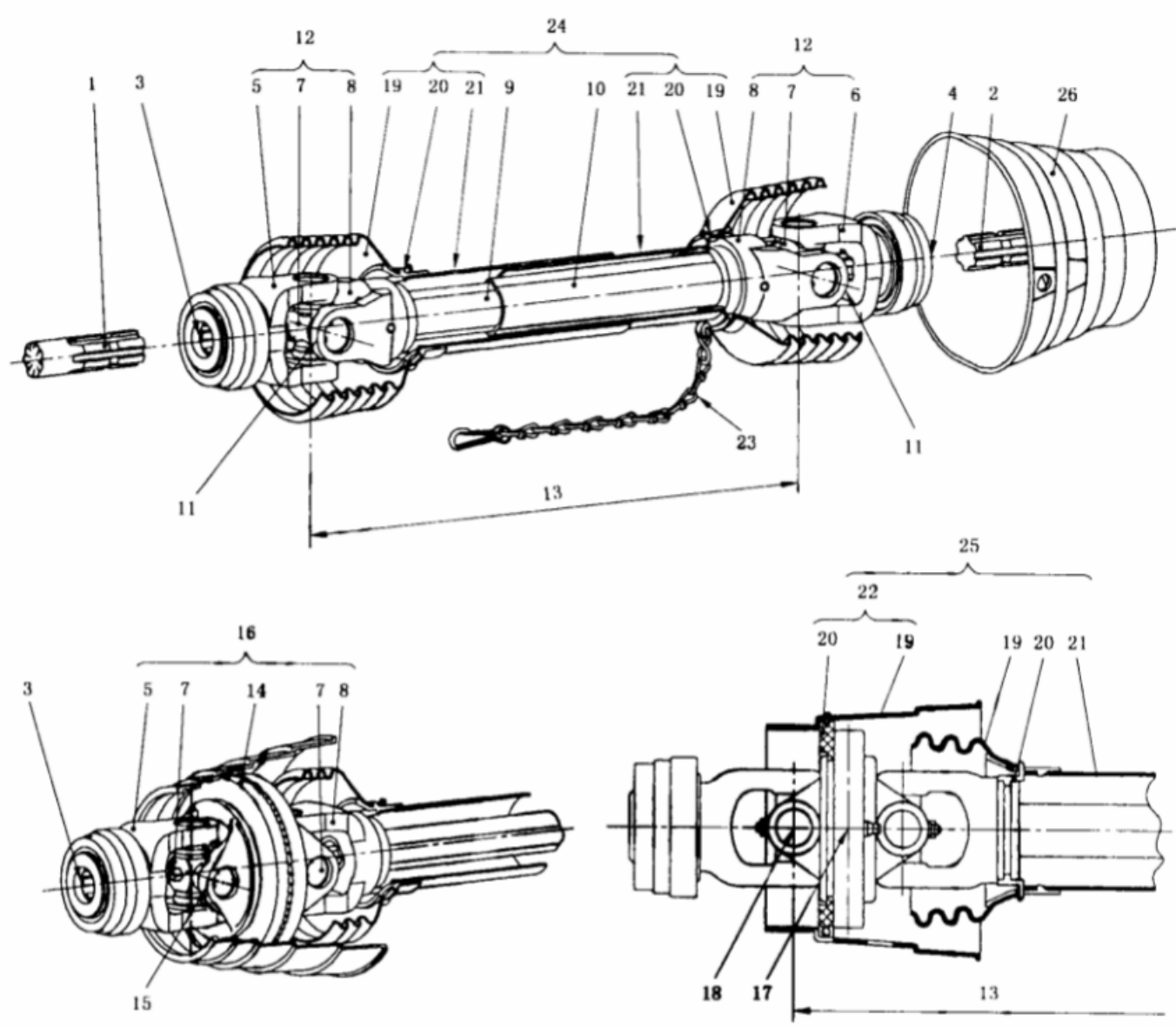
**动力输出(PTO)万向节传动轴** power take-off (PTO) drive shaft

由两个万向节、伸缩套管组件和一个至少通过两个轴承与传动轴机械连接的防护罩组成的总成,其用于将拖拉机或自走式机械动力输出轴的旋转动力传输给机具和/或机具间部件。

##### 3.1.1

**主动力输出万向节传动轴** primary PTO drive shaft

连接拖拉机或自走式机械动力输出轴和机具动力输入连接装置的可摘下式动力输出万向节传动轴。见图 1。



- 1 - 动力输出轴；

2 - 动力输入连接装置；

3 - 动力输出轴万向节叉套；

4 - 动力输入连接装置万向节叉套；

5 - 动力输出轴万向节叉；

6 - 动力输入连接装置万向节叉；

7 - 十字轴总成轴颈；

8 - 内轴万向节节叉；

9 - 内伸缩轴；

10 - 外伸缩轴；

11 - 万向节内节叉端；

12 - 万向节；

13 - 动力输出万向节传动轴收缩长度和延伸长度；
- 14——双联万向节叉；

15——双联万向节外节叉端；

16——广角双联万向节；

17 - 广角双联万向节铰接中心；

18 - 外万向节中心；

19 - 防护罩罩冠；

20 - 防护罩轴承；

21 - 防护罩套管；

22——广角双联万向节分体式防护罩；

23 - 止动元件(示例)；

24 - 动力输出万向节传动轴防护罩；

25 - 动力输出广角双联万向节传动轴防护罩；

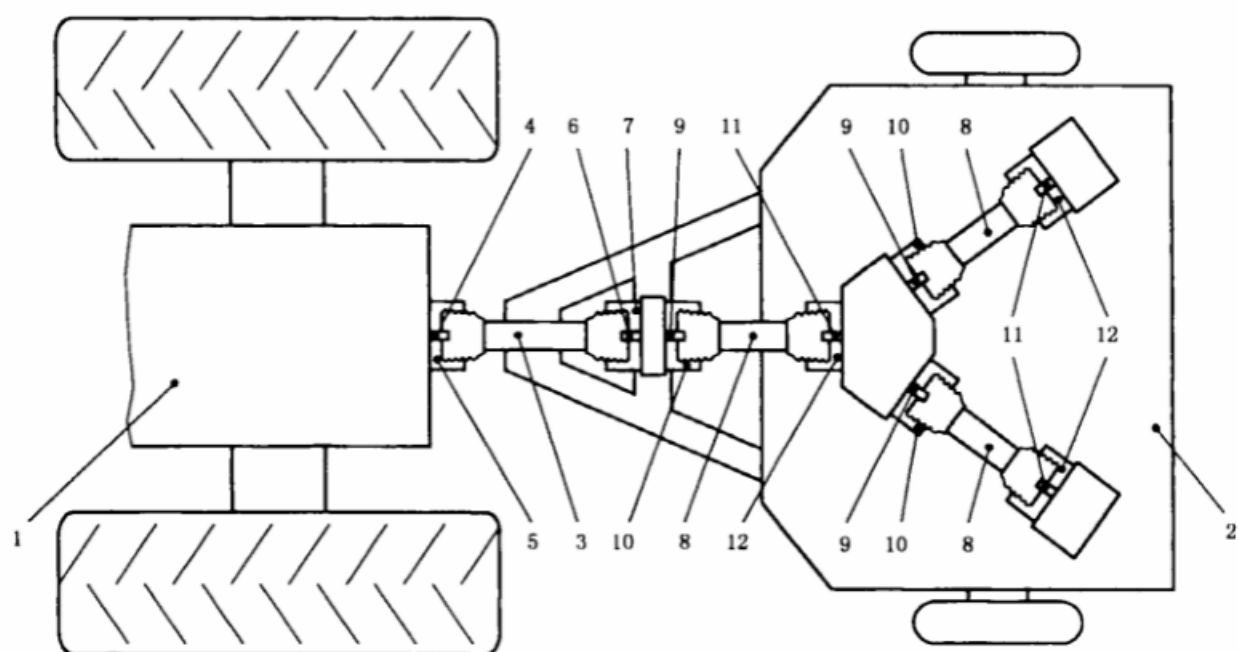
26 - 动力输入连接装置防护罩。

图 1 主动力输出万向节传动轴、动力输入连接装置及相关零部件

3.1.2

二级动力输出万向节传动轴 secondary PTO drive shaft

具有与主动力输出万向节传动轴相同基本结构,位于机具动力输入连接装置之后的可摘下式或其他式动力输出万向节传动轴。见图 2。



- 1——拖拉机；  
 2——机具；  
 3——主动力输出万向节传动轴；  
 4——动力输出轴；  
 5——动力输出轴主防护罩；  
 6——动力输入连接装置；  
 7——动力输入连接装置防护罩；  
 8——二级动力输出万向节传动轴；  
 9——二级动力输出轴；  
 10——二级动力输出轴防护罩；  
 11——二级动力输入连接装置；  
 12——二级动力输入连接装置防护罩。

图2 动力输出万向节传动轴布置示例

## 3.2

## 动力输出万向节传动轴附属装置 PTO drive shaft attachment

连接动力输出万向节传动轴的轴。

## 3.2.1

## 动力输出轴(PTO) power take-off shaft (PTO)

位于拖拉机后部,通过主动力输出万向节传动轴将拖拉机的旋转动力传递给机具的外轴头。见图2。

## 3.2.2

## 动力输入连接装置(PIC) power input connection (PIC)

与主动力输出万向节传动轴连接的首级动力输入联结装置,其以轴的形式位于机具上。见图2。

## 3.2.3

## 二级动力输出轴(SPTO) second power take-off (SPTO)

位于机具传动系中,通过二级动力输出万向节传动轴将旋转动力传递给机具部件的外轴头。见图2。

## 3.2.4

## 二级动力输入连接装置(SPIC) second power input connection (SPIC)

与二级动力输出万向节传动轴连接的二级动力输入联结装置,其以轴的形式位于机具上。见图2。

## 3.3

## 收缩长度 closed length

制造厂规定的,动力输出万向节传动轴完全收缩时,最外部的两个十字轴总成轴颈中心间的距离。

## 3.4

## 延伸长度 extended length

动力输出万向节传动轴伸展到制造厂规定的最大运行长度时,最外部的两个十字轴总成中心间的距离。

3.5

万向节 universal joint

在两轴夹角不变或改变时,能将转矩和/或旋转运动从一根轴传到另外一根轴的机械装置。

3.6

广角等速万向节 wide-angle constant velocity universal joint

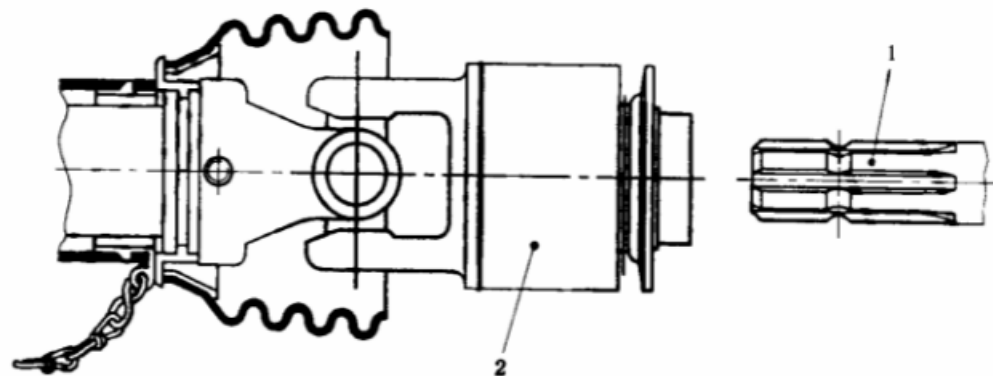
通常在铰接夹角超过 50°时能够运行并均匀传递运动的等速万向节。

3.7

逆传限制装置 overrun device

只允许从拖拉机向机具单一方向传递运动的装置。见图 3。

注：通常用于具有高惯性的被驱动机器上。



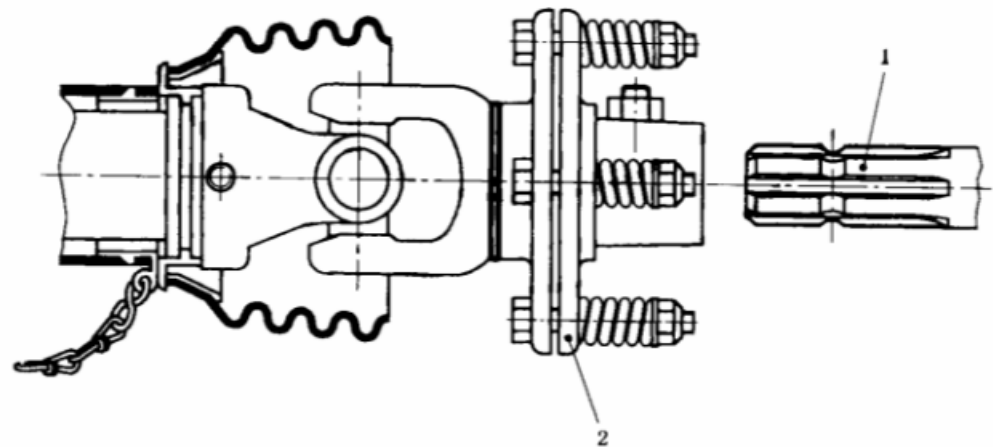
1 — 动力输入连接装置；  
2 — 逆传限制装置。

图 3 逆传限制装置示例

3.8

转矩限制器 torque limiter

当转矩达到预先设定值时,能够切断或限制拖拉机和机具间运动传输的装置。见图 4。



1 — 动力输入连接装置；  
2 — 转矩限制器。

图 4 转矩限制器示例

3.9

非旋转式动力输出万向节传动轴防护罩 non-rotating PTO drive shaft guard

通过轴承与动力输出万向节传动轴连接,当传动轴旋转时能够通过止动系统保持不动的动力输出万向节传动轴防护罩。

3.10

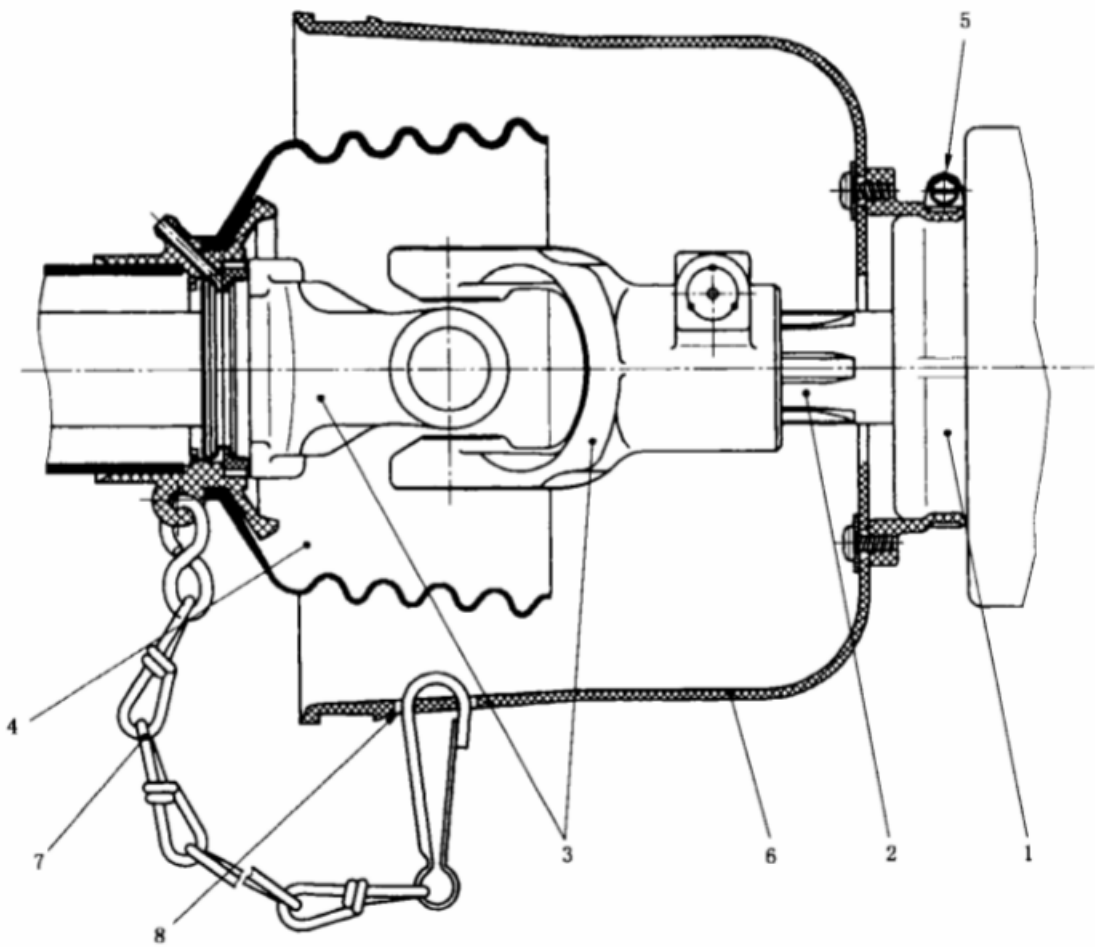
动力输入装置[二级动力输出轴][二级动力输入连接装置]防护罩 PIC [SPTO] [SPIC] guard

安装在机具上,能够完全罩住动力输入装置、二级动力输出轴和二级动力输入连接装置的防护罩。

3.11

止动系统 restraining system

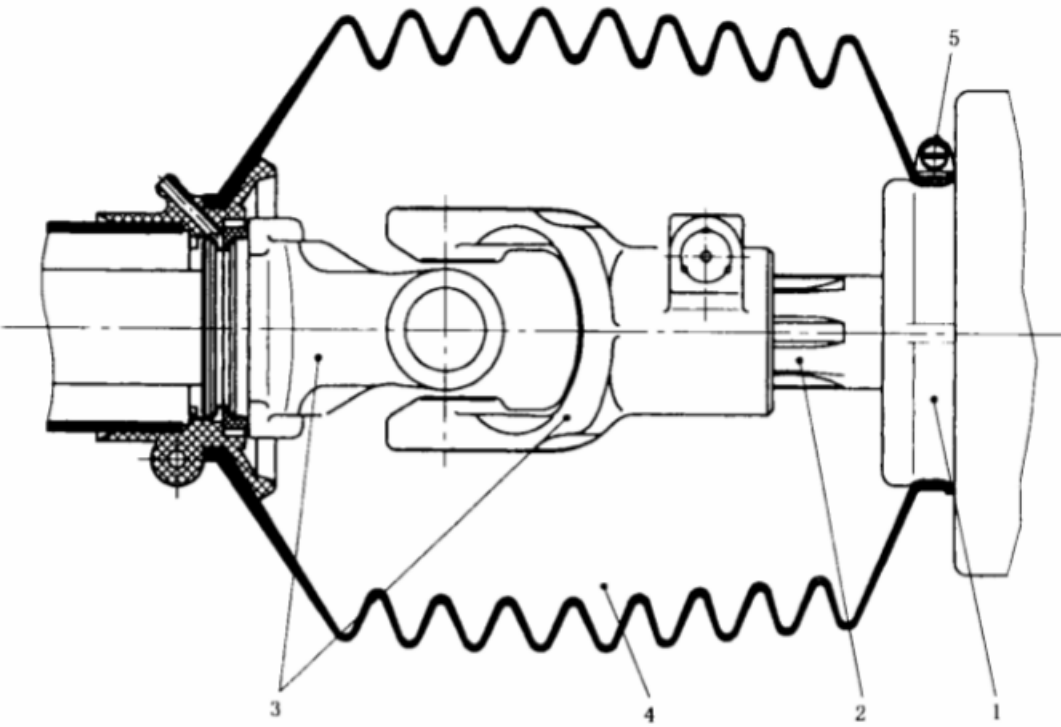
当动力输出万向节传动轴旋转时,能够阻止防护罩旋转的动力输出万向节传动轴防护罩部件。见图 5。



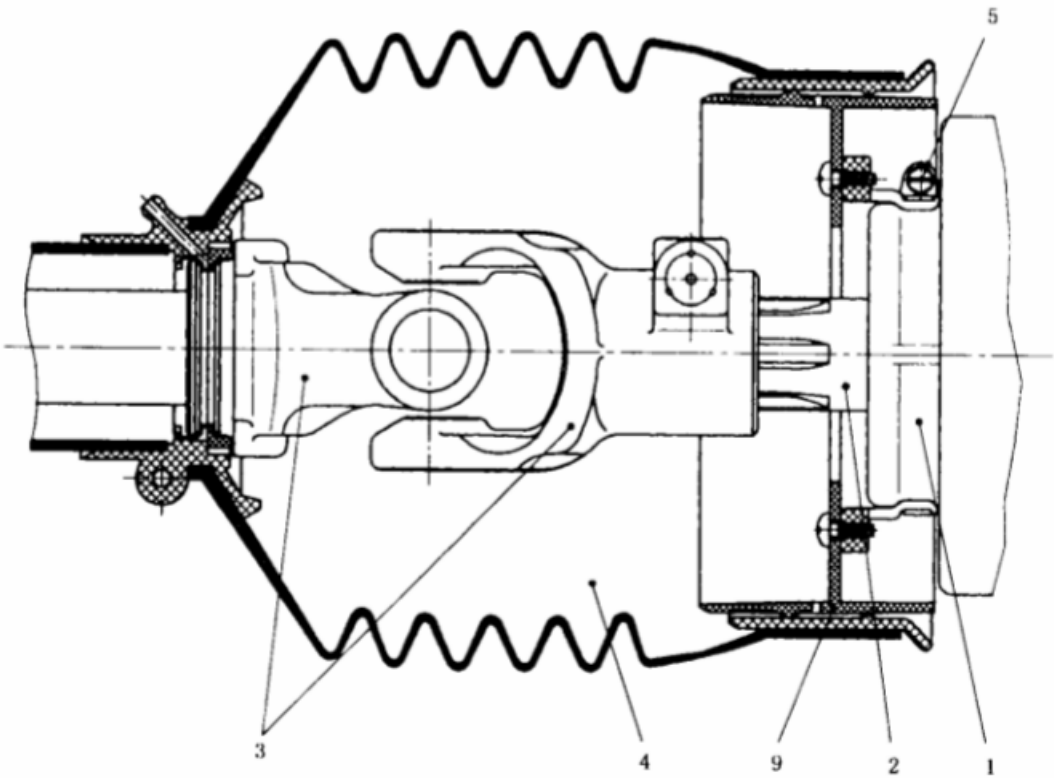
a) 主动力输出万向节传动轴防护罩和动力输入连接装置防护罩间的止动装置

- |                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| 1 —— 机具;            | 6 —— 动力输入连接装置防护罩;      |
| 2 —— 动力输入连接装置;      | 7 —— 止动装置(见图 1 注释 23); |
| 3 —— 万向节;           | 8 —— 止动装置的固定点/安装孔;     |
| 4 —— 动力输出万向节传动轴防护罩; | 9 —— 防护罩连接装置。          |
| 5 —— 机具上的夹箍装置;      |                        |

图 5 机具止动系统示例



b) 机具上的主动力输出万向节传动轴夹箍式防护罩罩冠



c) 主动力输出万向节传动轴防护罩和机具之间的夹箍式防护罩连接装置

图 5 (续)

3. 12

旋转式动力输出万向节传动轴防护罩 rotating PTO drive shaft guard

通过轴承与动力输出万向节传动轴连接,当防护罩不与其他物体接触时,能随传动轴一起旋转的动力输出万向节传动轴防护罩。

## 3.13

**最大静态扭转载荷** maximum static torsional load

零部件不发生损坏或永久变形的静态扭转载荷限值。

## 3.14

**最大动态扭转载荷** maximum dynamic torsional load

零部件不发生损坏或永久变形的动态扭转载荷限值。

## 4 制造要求

## 4.1 一般要求

动力输出万向节传动轴应按制造厂技术文件规定的最大静态扭转载荷和最大动态扭转载荷的额定值及试验要求进行测试,并符合 4.2 和 4.3 的要求。

## 4.2 动力输出万向节传动轴最大静态扭转载荷

## 4.2.1 万向节

在万向节传动轴夹角为零时,万向节和广角万向节应承受制造厂技术文件中规定的最大静态扭转载荷,而不出现失效现象。失效是指断裂、裂纹或存在导致扭矩偏转曲线斜率变化大于 50% 的永久变形。

## 4.2.2 伸缩套管

两个万向节之间的伸缩套管应承受制造厂技术文件中规定的最大静态扭转载荷,而不出现失效现象。失效是指断裂、裂纹或每 305 mm 长度超过 1° 的永久变形。该要求不适用在万向节中心之间使用的转矩限制器。

## 4.3 动力输出万向节传动轴最大动态扭转载荷

万向节夹角不变,万向节叉、十字轴、轴承总成和伸缩套管在恒定转矩作用下运行,在制造厂技术文件中规定的最小寿命期内不应发生失效现象。十字轴总成轴颈及轴承的失效率应低于 10%。可通过测定滚针轴承圈的温度判断部件是否失效。如果温度超过 120 °C 则视为失效。任何部件的断裂、裂纹或永久变形也视为失效。

## 4.4 动力输出轴/动力输入连接装置万向节叉和二级动力输出轴/二级动力输入连接装置万向节叉

## 4.4.1 一般要求

动力输出轴/二级动力输出轴、动力输入连接装置/二级动力输入连接装置万向节叉、逆传限制装置和/或转矩限制器应有防止其轴向移动的锁紧装置。任何锁紧装置均应能至少承受表 1 规定的轴向力。

## 4.4.2 动力输出轴万向节叉花键尺寸

主动力输出万向节传动轴上的动力输出轴万向节叉花键的尺寸应符合 GB/T 1592.3 的规定。

## 4.4.3 动力输入连接装置/二级动力输出轴/二级动力输入连接装置万向节叉花键尺寸

与动力输入连接装置、二级动力输出轴、二级动力输入连接装置连接,位于主动力输出万向节传动轴上的动力输入连接装置万向节叉或位于二级动力输出万向节传动轴上的二级动力输出轴/二级动力输入连接装置万向节叉花键应符合 GB/T 1592.3 的规定,包括安装逆传限制装置和/或转矩限制器的万向节叉花键。

在未来的机具设计中,宜仅使用尺寸符合 GB/T 1592.3 规定的花键。

## 4.5 动力输出万向节传动轴伸缩套管

## 4.5.1 匹配性

按制造厂的规定,在伸缩套管上应采取措施以确保万向节的相位准确。

## 4.5.2 轴向力

拖拉机动力输出轴和动力输入连接装置/二级动力输出轴/二级动力输入连接装置应能承受传动轴

套管产生的符合表 1 规定的轴向力。拖拉机动力输出轴和动力输入连接装置/二级动力输出轴/二级动力输入连接装置能承受的弯力取决于传动轴承受的轴向力及轴向力的作用长度。表 1 中轴向力的值是基于伸缩套管按说明书规定润滑情况下确定的。

注：保养不良的万向节传动轴产生的轴向力会达到表 1 规定值的 4 倍以上。

表 1 传动轴轴向力

万向节传动轴功率 kW	动力输出轴类型 <sup>a</sup>	两个方向的最大静轴向力(推力和拉力) kN
<48	1+2	±9
≥48~115	1+2	±12
>92	3	±18
<sup>a</sup> 见 GB/T 1592.1。		

4.6 润滑要求

4.6.1 润滑通道

在需要润滑处,如万向节、传动轴与防护罩间的轴承、伸缩套管应设置润滑油嘴,这些部位应便于润滑,即可直接接近所有润滑油嘴,或通过移动防护罩的部件进行润滑,只要制造厂说明书中有明确的说明仅使用工具才能打开防护罩,而重新安装不需使用工具,则通过移动防护罩的部件进行润滑认为便于润滑。

4.6.2 润滑孔

若万向节传动轴防护罩上需要有孔以便进行润滑操作,其润滑孔的最大尺寸应不大于 30 mm。

5 安全要求

5.1 一般要求

在动力输出万向节传动轴按照使用说明书的规定运行时,设计的动力输出万向节传动轴的防护罩应避免与动力输出万向节传动轴的运动部件发生接触。

拖拉机动力输出轴和主动力输出万向节传动轴之间不应有任何其他装置(如连接装置)。

如果主动力输出万向节传动轴上装有附属装置,即装有逆传限制装置和/或转矩限制器,该装置仅应安装在主动力输出万向节传动轴靠近动力输入连接装置的一端(见图 3 和图 4)。主动力输出万向节传动轴防护罩上的标志(见图 12)应指明与拖拉机或自走式机械连接的主动力输出万向节传动轴的一端。

若法律法规允许,逆传限制装置和/或转矩限制器等附属装置可安装在与拖拉机动力输出轴连接的主动力输出万向节传动轴上的--端。

对于二级动力输出万向节传动轴,逆传限制装置和/或转矩限制器等附属装置可安装于传动轴的任意一端,不需设置标志。

使用说明书中应提供止动系统使用的固定点(如直径 16 mm 的孔,见图 5)。

若法律法规允许使用旋转式动力输出万向节传动轴防护罩,则不需安装止动系统。

机具中应配置主动力输出万向节传动轴支撑装置,以在其与拖拉机动力输出轴分开时,能保持在存储状态。该支撑装置不应是用来限制主动力输出万向节传动轴防护罩旋转的装置。使用说明书中应给出支撑装置的使用信息。

在使用说明书(见 6.1)中,制造厂应提供动力输出万向节传动轴及其防护罩正确使用的建议和任何限制使用的信息,包括运行参数和误用警示。有关动力输出万向节传动轴支撑装置要求(如形状、类

型、位置等)、止动系统要求的信息制造厂也应提供,如果有这些装置。在动力输出万向节传动轴防护罩上应有要求阅读使用说明书的标志(见 6.2)。

在动力输出轴驱动机具上的明显位置、动力输入连接装置附近应设置标示额定转速和动力输出万向节传动轴旋转方向的标志。

使用说明书中应包括如何调整动力输出万向节传动轴长度的信息。

5.2 拖拉机主防护罩与主动力输出万向节传动轴防护罩间的重叠区

5.2.1 万向节

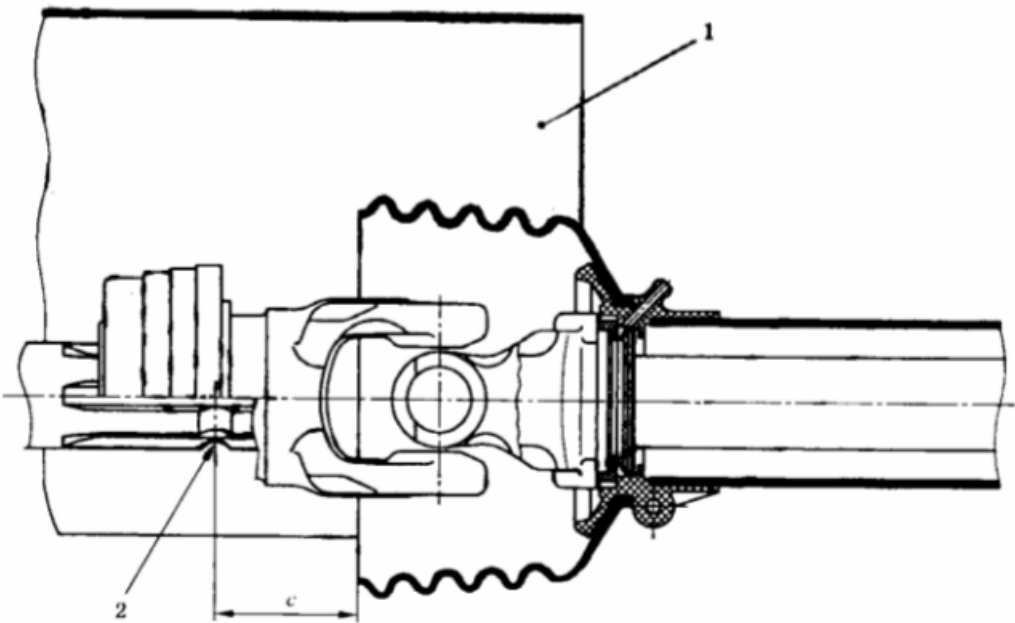
主动力输出万向节传动轴防护罩罩冠应至少覆盖到万向节内节叉端,以保证拖拉机的主防护罩和主动力输出万向节传动轴防护罩间有足够的重叠区(见图 1 中注释 11)。图 6 中所示尺寸  $c$  的值见表 2。

尺寸  $c$  应在主动力输出万向节传动轴处于直线状态下进行测量。

表 2 主动力输出万向节传动轴的尺寸  $c$  单位为毫米

动力输出轴类型	$c$ (最大值)
1	80
2	80
3	90

单位为毫米



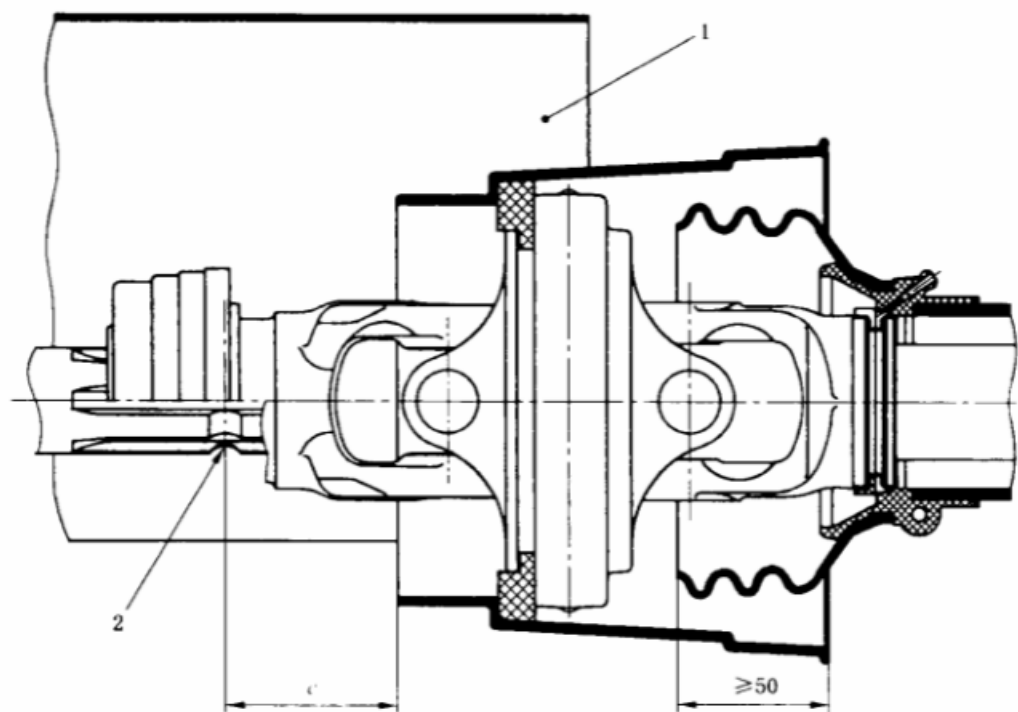
- 1——拖拉机动力输出轴主防护罩;
- 2——锁定装置轴线。

图 6 拖拉机侧的主动力输出万向节传动轴上万向节的防护

5.2.2 广角万向节

主动力输出万向节传动轴的轴线处于直线状态时,其防护罩应至少覆盖到双联万向节外节叉端,以保证拖拉机的主防护罩和主动力输出万向节传动轴防护罩间有足够的重叠区(见图 1 中注释 15)。图 7 中所示尺寸  $c$  见表 2。

单位为毫米



1 — 拖拉机动力输出轴主防护罩；  
2 — 锁定装置轴线。

图 7 拖拉机侧的主动力输出万向节传动轴上广角双联万向节的防护

5.3 动力输入连接装置、二级动力输出轴和二级动力输入连接装置的防护罩

5.3.1 动力输入连接装置防护罩

动力输入连接装置防护罩在结构和与机具连接上应保证其连同主动力输出万向节传动轴的防护罩能罩住主动力输出万向节传动轴和动力输入连接装置。防护罩的强度要求应符合 GB 10395.1 的规定。

如果使用图 8 和图 9 所示结构的防护罩,主动力输出万向节传动轴防护罩罩冠与动力输入连接装置防护罩的直线重叠长度应不小于 50 mm。当使用离合器或其他装置,该最小重叠长度要求同样适用。

注: 由于组合使用装逆传限制装置和/或转矩限制器要求有大的万向节夹角,主动力输出万向节传动轴防护罩罩冠存在不始终覆盖到万向节内节叉端的可能(见图 9)。

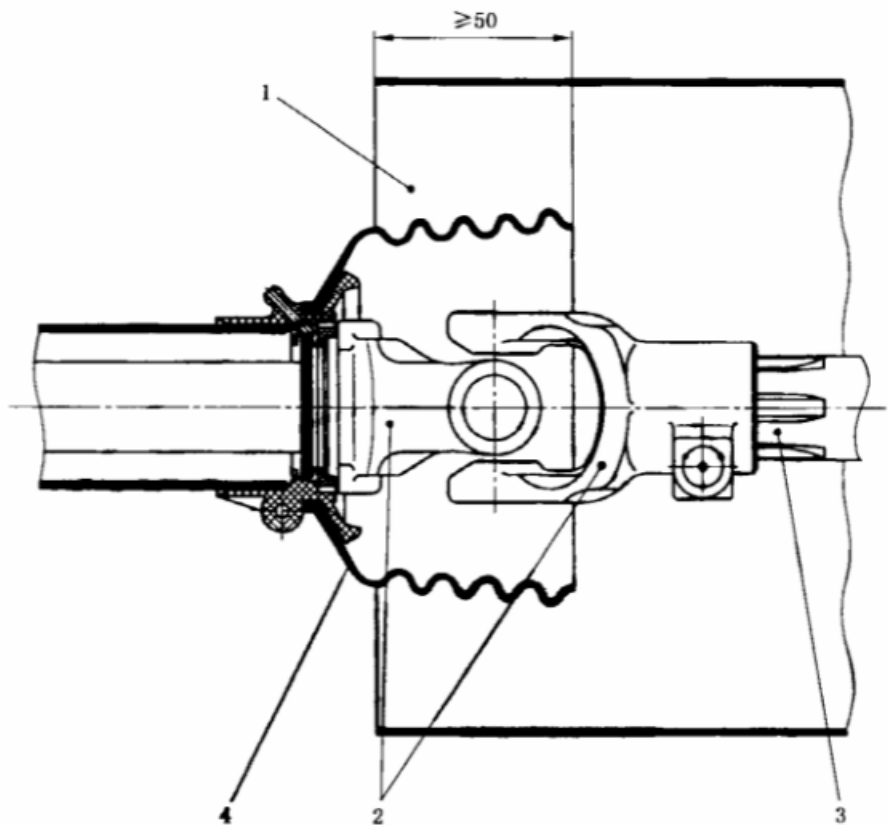
如果需要移动动力输入连接装置的防护罩或部分防护罩,以便于主动力输出万向节传动轴的连接、维护或存储,则应满足:

- 易于打开和关闭;
- 通过铰链、插销、连杆机构、索链及其他适当的方法保持连接;
- 具有保持关闭的方便、有效的措施。

在运行状态中应能防止防护罩可移动部分意外移动。

为满足主动力输出万向节传动轴与动力输入连接装置的连接和铰接要求,在主动力输出万向节传动轴防护罩罩冠和动力输入连接装置防护罩之间允许存在最大 150 mm 的开口(见图 10)。

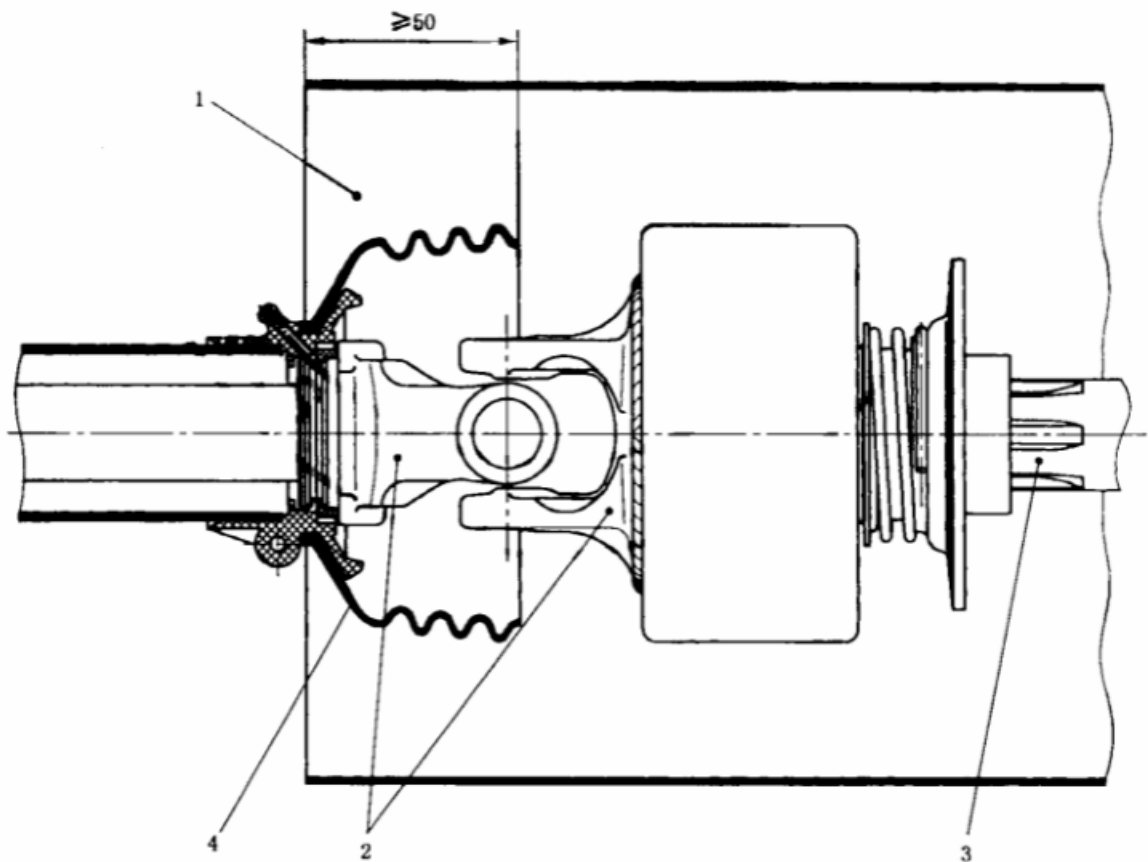
单位为毫米



1——动力输入连接装置防护罩；  
2——万向节；  
3——动力输入连接装置；  
4——主动力输出万向节传动轴防护罩罩冠。

图 8 主动力输出万向节传动轴与动力输入连接装置的防护

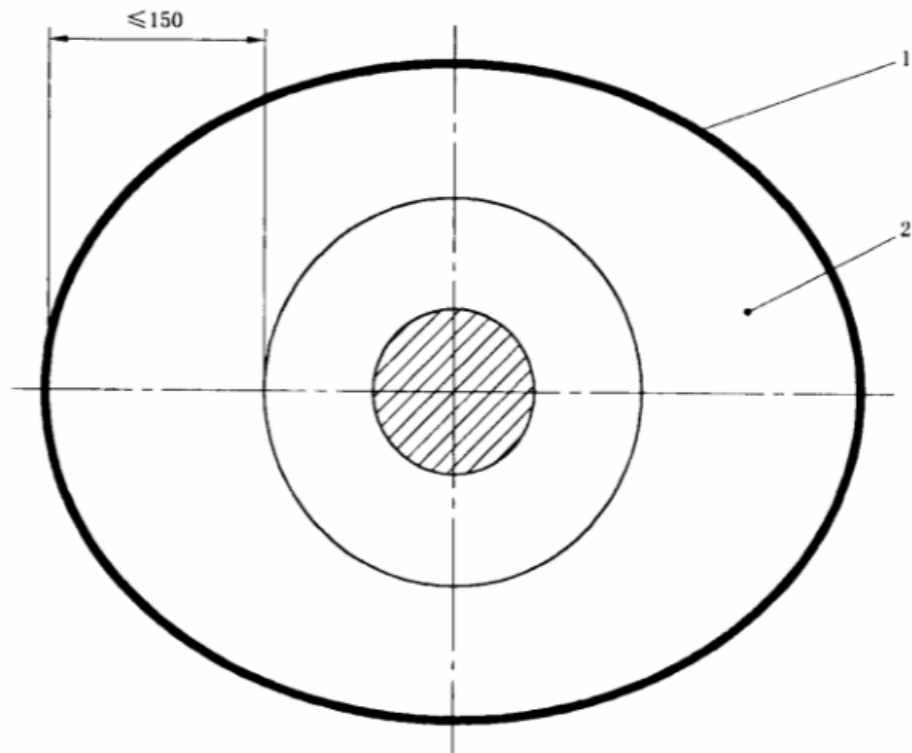
单位为毫米



1——动力输入连接装置防护罩；  
2——装有逆传限制装置或转矩限制器的万向节；  
3——动力输入连接装置；  
4——主动力输出万向节传动轴防护罩罩冠。

图 9 带逆传限制装置或转矩限制器的主动力输出万向节传动轴和动力输出连接装置的防护

单位为毫米



1 -- 动力输入连接装置防护罩；  
2 -- 主动力输出万向节传动轴防护罩罩冠。

图 10 主动力输出万向节传动轴防护罩与动力输入连接装置防护罩之间的允许开口

5.3.2 二级动力输出轴防护罩和二级动力输入连接装置防护罩

如果机具安装的二级动力输出万向节传动轴没有通过设置位置进行防护，与二级动力输出万向节传动轴连接的二级动力输出轴防护罩和二级动力输入连接装置防护罩应符合 5.3.1 的规定。

5.4 广角万向节防护要求

如果广角万向节采用与动力输出万向节传动轴其他部分防护罩无关的分体式防护罩(见图 1 中注释 22)，则应保证该广角万向节采取了下列所有措施进行防护：

- 当动力输出万向节传动轴按制造厂使用说明书规定在最大转角状态转动时，因角度变化引起的开口应不超过 30 mm(见图 11)。该要求应采用直径 31 mm 的量棒验证：如果圆柱体可插入开口，而两侧均未触及防护罩，则该开口符合要求；
- 动力输出万向节传动轴处于最大转角状态，沿垂直于动力输出万向节传动轴总成轴线的方向观察，分体式防护罩和防护罩罩冠应有重叠部分(见图 11)；
- 在动力输出万向节传动轴处于直线状态时，分体式防护罩和防护罩罩冠应至少有 50 mm 重叠区(见图 7)。如果动力输出万向节传动轴防护罩和广角万向节防护罩间开口从任意转角到最大转角时都不超过 4 mm，则在直线状态下 50 mm 重叠区可减至 10 mm。

单位为毫米

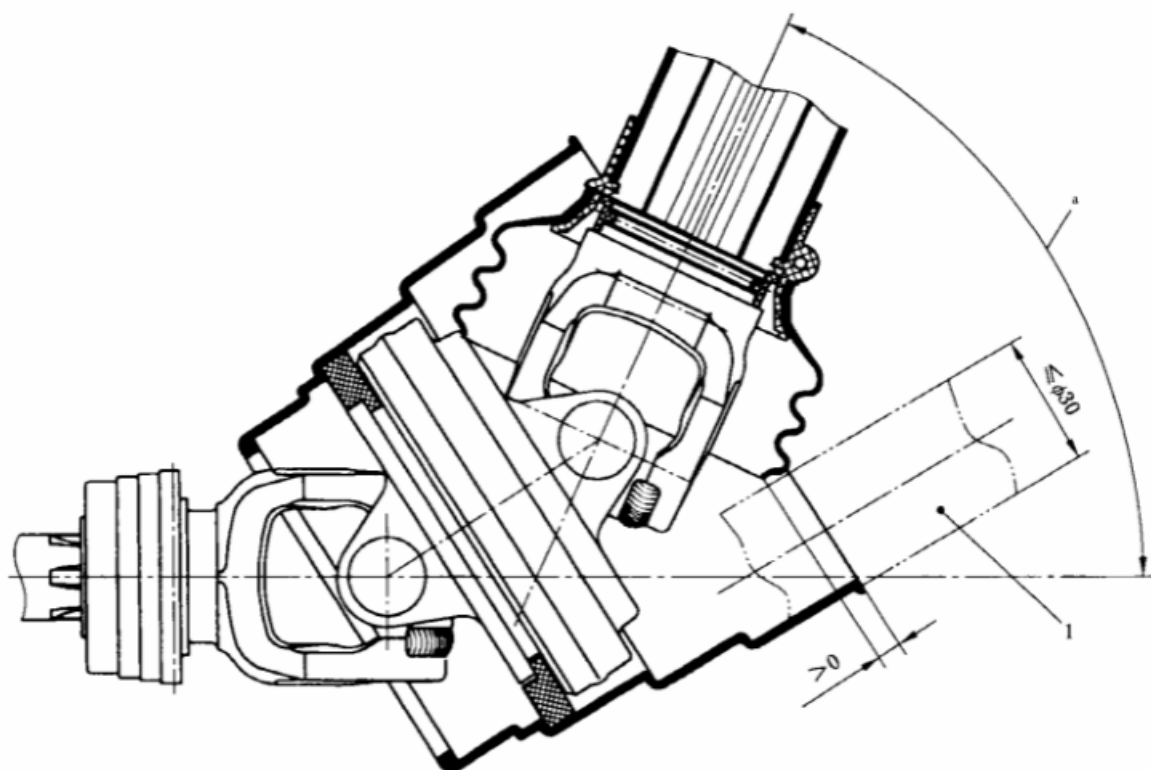
1 —  $\phi 31\text{ mm}$  的检验用量棒。<sup>a</sup> 最大铰接夹角。

图 11 处于最大夹角的广角双联万向节的防护

## 5.5 动力输出万向节传动轴防护

### 5.5.1 一般要求

动力输出万向节传动轴的防护罩应符合 GB/T 5263 的规定。

设计的动力输出万向节传动轴及其防护罩不会被用作阶梯。如果需要,应安装独立的阶梯引导进入机器。

防护罩设计的应使其不使用工具无法将其从动力输出万向节传动轴上拆下。

在结构上应让使用者能够按使用说明书中给出的说明对防护罩进行更换。

### 5.5.2 止动系统

非旋转式动力输出万向节传动轴防护罩应安装止动系统(见图 5),以防止防护罩随传动轴旋转。止动系统的元件应可靠地连接在防护罩上,并具有能够与机器的固定部件相连接的装置,该装置不通过有意识的动作不能断开。

示例:带自闭式弹簧的挂钩或钩环[见图 5a)]。

## 5.6 动力输出轴万向节叉的锁定装置

动力输出轴万向节叉锁定系统和万向节叉不应导致缠绕发生(即应采用如图 1 所示的环状结构)。

## 5.7 动力输入连接装置万向节叉的锁定装置

如果机具主动力输出万向节传动轴的末端能容易的连接到拖拉机动力输出轴上,则动力输入连接装置万向节叉的锁定系统应满足动力输出轴万向节叉锁定装置的同样要求,除非防护罩上的标志指明了主动力输出万向节传动轴与拖拉机或自走式机械连接的端部(见图 12)。

## 5.8 动力输出轴驱动的固定式机具

使用说明书中应给出动力输出轴驱动的固定式机具的使用信息。

## 5.9 安全标志

动力输出万向节传动轴防护罩上的标志或图形符号应指明,缺少恰当防护时不允许进行操作。

动力输出万向节传动轴防护罩上应设置提醒必须阅读使用说明书的安全标志(见图 13)。

## 6 使用信息

### 6.1 使用说明书

传动系或机具制造厂应在使用说明书中给出保养、运输、安全使用、安全操作系统、补充保护措施和专用工具的综合说明和信息。

特别应强调下列方面:

- a) 所有标志、标记、符号的解释;
- b) 进行维修的说明,必要时,包括如何截取防护罩和轴至恰当长度,以保证伸缩套管和防护罩套管间的必需重叠长度在所有使用条件下都满足制造厂的规定;
- c) 防护罩、传动轴以及离合器(逆转限制装置和/或转矩限制器)的保养、润滑和维修说明;
- d) 传动轴及其防护罩的预期用途,包括传动轴由直线状态可达到的最大许用夹角,以及动力输出万向节传动轴规格、主防护罩类型或动力输入连接装置/二级动力输入连接装置防护罩类型间的相互关系;
- e) 没有防护罩或者防护罩损坏,或者没有使用合适的止动装置,应禁止使用动力输出万向节传动轴;
- f) 动力输出万向节传动轴与拖拉机或自走式机械的动力输出轴分开时,动力输出万向节传动轴需要使用支撑装置的说明,该支撑装置应不同于止动装置的说明,以及禁止使用止动装置支撑动力输出万向节传动轴的说明;
- g) 必须使用合适的备件更换破旧、损坏的部件,禁止使用非互换性部件的警示;
- h) 如何更换动力输出万向节传动轴防护罩及其配件;
- i) 如何使用和连接止动系统;
- j) 必须查看机具的使用说明书中是否要求使用转矩限制器和/或逆转限制装置等,如果需要,则应说明这些装置如何安装;
- k) 禁止使用动力输出万向节传动轴及其防护罩或动力输入连接装置防护罩作为阶梯的警示;
- l) 动力输出万向节传动轴的额定功率(kW)和额定转速;
- m) 将动力输出万向节传动轴安装在拖拉机或自走式机械的动力输出轴和机具动力输入连接装置上的说明;
- n) 必要时,对牵引式机器,有关拖拉机三点悬挂装置的下连杆安全固定在适当位置的说明;对悬挂式或半悬挂式机器,为避免损坏动力输出万向节传动轴防护罩,将拖拉机牵引杆卸下的说明;
- o) 拖拉机和机具间的最大摆角限值,如果结构上不能控制;
- p) 如何使用连接装置;
- q) 固定式机具的使用方法,以及如何与拖拉机或自走式机械连接的说明,包括机具与拖拉机不匹配时不能使用固定式机具的警告,或者通过特殊的机械连接装置连接在一起可以使用,但要采取措施防止拖拉机与机具脱开的说明。

### 6.2 标记和安全标志

使用的安全标志应符合 GB 10396 的规定。

需要时,在主动力输出万向节传动轴防护罩上设置标记,明确主动力输出万向节传动轴端与拖拉机或自走式机械的动力输出轴连接(见图 12)。

安全标志也可参见图 13。

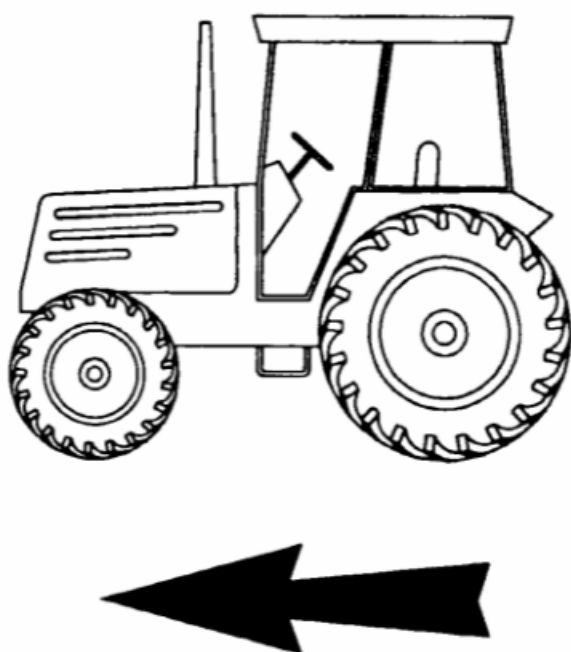


图 12 与拖拉机动力输出轴连接的主动力输出万向节传动轴端的标记示例

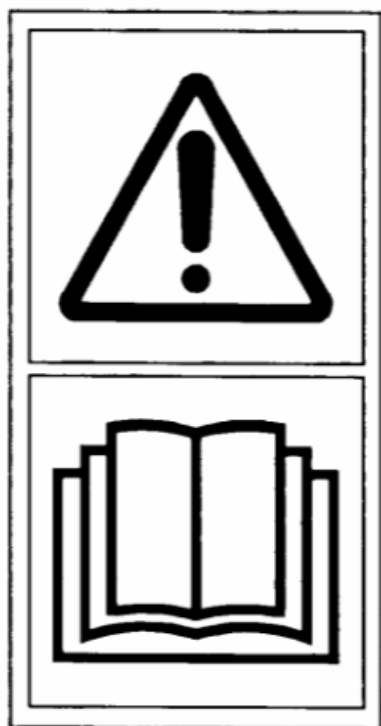


图 13 “阅读使用说明书”安全标志示例

如可能,动力输出万向节传动轴或部件上应设置标志,以可辨别。

当要求设置标牌时,设置的标牌应清晰耐磨,且至少应包括下列信息:

- 制造厂的名称和地址;
- 产品型式或编号;
- 生产日期。

### 6.3 备件一览表

在机具的技术文件中应给出所使用动力输出万向节传动轴和防护罩的备件一览表。

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
农业拖拉机和机械  
动力输出万向节传动轴和  
动力输入连接装置  
第 1 部分:通用制造和安全要求  
GB/T 17126.1 2009/ISO 5673 1:2005

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街 16 号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 32 千字  
2010 年 3 月第一版 2010 年 3 月第一次印刷

\*

书号:155066·1-40005 定价 21.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533



GB/T 17126.1-2009

打印日期:2010年3月24日

[www.bzxz.net](http://www.bzxz.net)

免费标准下载网