

团 体 标 准

T/CVMA 220—2025

马属动物锉牙技术规范

Technical specification of equine dental floating

2025 - 3 - 18 发布

2025 - 3 - 18 实施

中国兽医协会 发布

中国兽医协会  
CVMA  
全国动物卫生大会

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由华中农业大学动物医学院提出。

本文件由中国兽医协会归口。

本文件起草单位：华中农业大学动物医学院、武汉商学院体育学院·国际马术学院、上海澳华内镜股份有限公司、深圳市幽兰医疗科技有限公司。

本文件主要起草人：肖思雨、邓干臻、郭赢芳、陈旭、段洪云、贺青。

中国兽医协会  
CVMA  
全国动物卫生大会

# 马属动物锉牙技术规范

## 1 范围

本文件描述了马属动物（马、驴、骡等）站立锉牙的技术操作方法。

本文件适用于动物诊疗机构及医务人员对马属动物进行预防性口腔保健或针对牙齿过度生长等适应证进行的治疗性锉牙操作，不涉及针对其他牙科问题的处理。

## 2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**锉牙 dental floating**

利用专业工具矫正马属动物牙釉质尖，调整过长的牙齿（如前后牙钩），确保牙缘表面平滑、恢复咬合面对合的临床牙科操作。

### 3.2

**马属动物牙锉 equine dental float**

用于调整矫正、打磨马属动物牙齿表面的专业牙科工具。

注：根据动力分为手动牙锉和电动牙锉两个大类。

### 3.3

**牙釉质尖 enamel point**

马属动物齿缘牙釉质因磨损不均形成的异常尖锐突起，多见于上颌颊齿颊侧或下颌颊齿舌侧，如图1 a)。

### 3.4

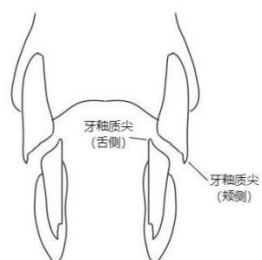
**前牙钩 rostral hook**

马属动物因牙齿磨损不均致上颌第二前白齿吻侧出现的牙冠突起，如图1 b) 所示。

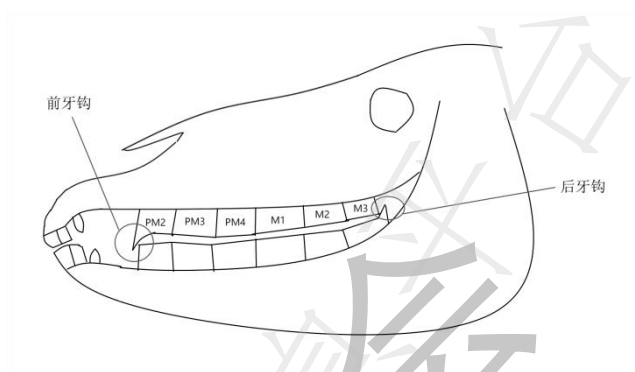
### 3.5

**后牙钩 caudal hook**

马属动物因牙齿磨损不均导致下颌第三白齿尾侧出现的牙冠突起，如图1 b) 所示。



a) 牙釉质尖



b) 前、后牙钩

标引序号说明:

PM2——第二前白齿;

PM3——第三前白齿;

PM4——第四前白齿;

M1——第一白齿;

M2——第二白齿;

M3——第三白齿。

图1 马属动物牙釉质尖和前后牙钩示意图

## 4 适应证

预防性或治疗性矫正马属动物牙齿因磨损不均出现的牙釉质尖和前后牙钩。成年马属动物建议每年进行一次或两次预防性锉牙，或根据牙科检查需求进行锉牙矫正。

## 5 器材及人员准备

### 5.1 器材准备

#### 5.1.1 牙科器材

马属动物手动或电动牙锉；马属动物全口开口器；光源（头灯或其他可照亮口腔的设备）；口腔冲洗器（如500 mL兽用灌药针筒或其他冲洗系统）；马属动物口腔镜或口腔内窥镜；马属动物牙科探针等马属动物牙科器械；口腔消毒灌洗液（如0.1%~0.2%浓度的洗必泰）等。

#### 5.1.2 其他器材

笼头及缰绳；马属动物头部支撑架；水桶；鼻捻子；保定栏；口笼等。  
水桶内倒入适量口腔消毒灌洗液，将锉牙工具浸泡于桶内备用。

### 5.2 人员准备

操作人员需了解马属动物行为。马属动物锉牙操作至少需2人协作完成：兽医负责锉牙等口腔保健操作，兽医助理负责保定等辅助工作。若有保定栏和头部支架时，可在1名兽医助理协助下完成操作；若无保定栏及头部支架，则需多名助手协助动物保定并支持动物头部。

操作人员需佩戴个人防护设备（如检查手套、护目镜等）。

## 6 马属动物锉牙前准备

### 6.1 锉牙前基本检查

#### 6.1.1 基本信息问诊

询问并记录该动物基本信息，包括动物名、年龄、性别、品种（种属）、体重、用途、性情特征等。牙科操作记录表样表见附录A中表A.1。

#### 6.1.2 病史问诊

询问该动物临床表现、既往病史、用药史、饲喂条件、疫苗及驱虫史。应着重关注动物采食情况、疑似口腔问题的临床症状（如流涎、食欲减退、体重下降、频吐草团等）或行为问题（如训练时频繁摇头、拒绝佩戴衔铁等）。

#### 6.1.3 基础检查

马属动物参照 6.2 保定后，对该动物进行基础临床检查，包括可视黏膜、水合状态评估；心肺听诊；脉搏触诊；肠音听诊；直肠体温测量；体况及被毛评估等。

### 6.2 保定

#### 6.2.1 物理保定

马属动物基础临床检查和锉牙操作需在基础物理保定下进行，锉牙操作需配合化学保定。马属动物佩戴笼头和缰绳，必要时可配合使用鼻撑子、掐颈部皮肤等加强对该动物的控制。

若有保定栏，宜在保定栏中进行操作。

#### 6.2.2 化学保定

应在相对安静可控环境中对马属动物进行化学保定。

兽医需根据动物基本信息、病史、临床检查结果、国家兽药相关管理规定等合理合法选择镇静药物。站立状态下，参照附录 B 中表 B.1 中的推荐使用剂量及给药方式进行给药。

经驯化马属动物可在镇静后以站立状态完成锉牙操作。野生马属动物（斑马、普氏野马等）或极度不配合马属动物可在全身麻醉侧卧状态下完成锉牙操作。

### 6.3 口腔基础检查

#### 6.3.1 镇静效果评估

镇静用药5 min后确认马属动物是否能接受口腔操作。马属动物需眼神迷离、对外界刺激（如声音、动作等）无反应或反应小、低头、下唇松弛。若未达到可操作状态，可适当追加镇静药物。

详细记录本次牙科操作镇静药物用量、马属动物反应状态等信息。

#### 6.3.2 口腔冲洗

确认镇静效果理想后,使马属动物保持低头状态,用口腔灌洗液冲洗口腔,清除口腔内的食物残渣。应注意防止灌洗液因不当操作误入呼吸道。

### 6.3.3 开口器佩戴

取下笼头系于马属动物颈部。正确佩戴全口开口器并打开至足够操作的角度。

### 6.3.4 马属动物头部固定

保定人员站于马属动物前侧面,将马属动物头部固定并抬升至方便兽医操作的高度:

- a) 若有头部支撑架,可将马属动物头部置于支撑架上;
- b) 若有牙科专用笼头,可将马属动物头部利用牙科笼头悬吊于保定栏或马厩门檐处;
- c) 若无以上牙科器械,可将动物头部置于一保定人员肩上或置于垫高的草垛上,由另一保定人员于对侧协助固定马属动物头部及开口器。

保定人员需时刻观察马属动物的状态,防止其突然摆头伤人。

### 6.3.5 口腔检查

利用合适光源和牙科检查器械,检查马属动物口腔状况并作相应记录,包括软组织(如溃疡创面、肿块等)、牙齿(如咬合面对合、牙釉质尖、前后牙钩、松动断裂、牙髓暴露、牙间隙过大等)及牙周组织(如牙龈炎、牙周袋等)。

## 7 马属动物锉牙技术操作

### 7.1 锉牙人员准备

锉牙兽医佩戴头灯或利用其他光源照亮马属动物口腔;助手根据兽医需求固定马舌或拉开颊侧黏膜暴露需操作牙齿。

### 7.2 手动牙锉锉牙技术

#### 7.2.1 颊齿锉牙

7.2.1.1 根据不同牙锉产品说明,选择适合上颌、下颌颊齿(前臼齿、臼齿)的手动牙锉。一般臼齿建议使用长手柄牙锉、前臼齿使用短手柄牙锉,门齿和犬齿可使用S型牙锉(见附录C中图C.1)。

7.2.1.2 将手动牙锉锉头以约45°角置于口腔颊黏膜和上颌齿颊侧冠状面的齿缘釉质尖处,或下颌齿舌侧冠状面齿缘釉质尖处,根据牙锉切割方向推拉牙锉。反复这一动作直至两侧上颌齿颊侧、下颌齿舌侧齿缘平滑。

7.2.1.3 若存在前后牙钩,需使用适合的牙锉进行矫正,矫正时避免矫正过度暴露牙髓。

7.2.1.4 根据需要,使用不同角度及粗细程度的手动牙锉,需避免于齿缘来回往复拉动牙锉。

#### 7.2.2 门齿、犬齿锉牙

7.2.2.1 确认上下颊齿齿缘牙釉质尖均磨平后,取下开口器,重新给马属动物佩戴笼头牵引绳。

7.2.2.2 拉开上下唇,检查门齿和犬齿,若门齿唇侧边缘或犬齿尖锐可使用S型牙锉对其进行适当矫正。

### 7.3 电动牙锉锉牙技术

### 7.3.1 电动牙锉准备

根据产品说明书安装连接电动牙锉，检查电源，调试设备。

### 7.3.2 上下颊齿锉牙

7.3.2.1 根据兽医持有的电动牙锉及锉头种类，选择适宜的锉头。

7.3.2.2 使电动牙锉锉头轻触牙缘釉质尖（上颌齿颊侧、下颌齿舌侧），打开电动开关，从尾侧逐步向吻侧利用电动锉头磨平牙齿边缘。

7.3.2.3 重复此动作，从上颌齿开始完成上下左右四个相位牙缘釉质尖的矫正。

7.3.2.4 若存在前后牙钩，需使用电动牙锉对其进行矫正磨平，一次矫正长度不应超过 2 mm ~ 3 mm。

7.3.2.5 应注意控制力度，不可用力将电动锉头压向牙齿以避免牙釉质过度磨损；同时避免电动牙锉过热损伤口腔软组织。

### 7.3.3 门齿、犬齿锉牙

按照 7.2.2 进行操作。

## 7.4 锉牙后操作

### 7.4.1 口腔冲洗

确认马属动物锉牙完成后取下开口器，佩戴笼头。参照 6.3.2 冲洗口腔移除牙垢残渣。

### 7.4.2 镇静苏醒

禁食可在动物苏醒恢复正常意识后解除，一般约 1 h ~ 2 h。

## 8 马属动物锉牙注意事项

注意事项如下：

- 使用电动牙锉时需避免锉头过温烫伤牙及牙周组织，使用一段时间后需暂停冷却锉头；
- 避免牙锉挫伤牙龈和其他口腔软组织；
- 避免过度矫正损伤牙釉质或暴露牙髓腔；
- 矫正程度需根据该动物锉牙频率和牙齿尖锐程度合理调整，建议针对牙冠的矫正一次不宜超过 2 mm ~ 3 mm，或观察到牙齿咬合面颜色改变时立即停止；
- 一般预防性锉牙，不需要对牙齿咬合面进行矫正；治疗性锉牙时，咬合面不可过度矫正至平滑，以免影响马属动物咀嚼能力。

附录 A  
(资料性)  
马属动物牙科检查记录表

表A.1为马属动物牙科检查记录表样表。

表 A.1 马属动物牙科检查记录表样表

<b>马属动物牙科检查记录表</b>		
(样表)		
饲主/驯马师: _____	联系方式: _____	日期: _____
马属动物姓名: _____	品种: _____	性别: _____ 年龄: _____ 体重: _____
其他记录(用途、性情) _____		
病史: _____ _____		
地址: _____		
镇静: _____		
药物名称	给药方式及剂量 (mg/kg)	效果记录
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
咬合是否正常: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, _____		
口腔检查记录: _____ _____		
牙科操作: _____ _____		
建议回访/复查日期: _____		

## 附录 B

(资料性)

## 马属动物牙科操作镇静药物选择

表B.1列出了常用于马属动物牙科操作的镇静药物种类、组合推荐使用剂量范围和途径。

表 B.1 马属动物牙科操作镇静药物选择

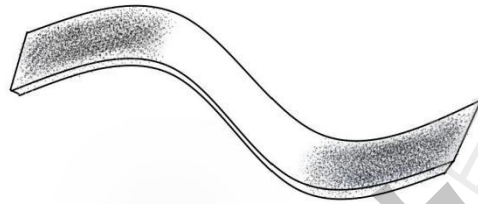
药物名称	剂量及使用途径	作用时间	评价
赛拉嗉	0.2 mg/kg ~ 1 mg/kg, <i>iv</i>	20 min ~ 30 min	起效快, 作用时间短, 必要时追加剂量。常见站立不稳、共济失调。国内同类药物为赛拉唑
地托咪定	0.01 mg/kg ~ 0.02 mg/kg, <i>iv</i>	45 min ~ 60 min	作用时间较赛拉嗉略长。从低剂量开始, 可追加
布托啡诺	0.01 mg/kg ~ 0.03 mg/kg, <i>iv</i>	1 h ~ 2 h	单独使用易导致马属动物兴奋, 需配合赛拉嗉或其他 $\alpha_2$ -肾上腺素受体激动剂使用, 可稳定后肢; 或单独追加延长镇静作用时长
赛拉嗉 布托啡诺	0.5 mg/kg ~ 1 mg/kg, <i>iv</i> 0.01 mg/kg, <i>iv</i>		根据马属动物性情选择适当剂量
地托咪定 布托啡诺	0.01 mg/kg, <i>iv</i> 0.01 mg/kg, <i>iv</i>		适用多数马属动物的一种组合, 冷静的马属动物可适当降低剂量; 易激动马属动物需增加剂量

附录 C

(资料性)

马属动物 S 型牙锉示意图

S型牙锉如图C.1所示，两端为金刚砂质地，多用于马属动物门齿、犬齿打磨。



图C.1 S型牙锉示意图

参考文献

- [1] Earley, E. T. & Reiswig, J. D. Equine Dental Floating (Crown Osontoplasty)[J]. The Veterinary clinics of North America. Equine practice, 2020, 36 (3), 501–526.
- [2] Muir, William W., John A. E. Hubbell. Equine Anesthesia : Monitoring and Emergency Therapy[M]. 2nd ed. St. Louis, Mo: Saunders/Elsevier, 2009.
- 

中国兽医协会  
CVMA