

# T/CIPR

## 团 体 标 准

T/CIPR 0018—2022

---

### 消防水带快速清洗装置 Quick cleaning device for Fire Hose

2022-05-07 发布

2021-05-14 实施

---

南安市知识产权协会 发布

## 目 录

前 言 .....	1
1 范围 .....	2
2 规范性引用文件 .....	2
3 术语和定义 .....	2
3.1 知识产权 intellectual property right .....	3
3.2 专利 Invention patent .....	3
3.3 实用新型专利 Utility model patent .....	3
3.4 外观设计专利 Design patent .....	3
3.5 技术实施 Embodiment .....	3
3.6 专利号 Patent No .....	3
3.7 名称 Invention name .....	3
3.8 技术领域 Technical field .....	3
4 一般要求 .....	4
4.1 涉及专利类型 .....	4
4.2 名称 .....	4
4.3 专利号 .....	4
4.4 技术领域 .....	4
5 技术实施 .....	4
5.1 技术结构 .....	4
5.2 技术方法 .....	5
6 检验方法 .....	9
7 附图说明 .....	9
8 外观标注 .....	12
8.1 涉及商标标注注册号 .....	12
8.2 涉及商品型号 .....	12
8.3 涉及公司单位 .....	12
8.4 执行标准 .....	12
9 专利证书附注 .....	14

# 前 言

本文件按照 GB/T1.1-2020《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。

本文件由南安市知识产权协会提出和归口。

本文件起草单位：福建省南安美消消防设备制造有限公司、中维司标准化中心（晋江）有限公司、北京中维司知识产权管理中心、南安市知识产权协会、泉州市中研智能机电研究院有限公司、高捷科技控股（福建）有限公司。

本文件主要起草人：黄生辉、张建海、朱汉榕，陈荣坤，吕晓青、林培青、刘炎发、刘建清、黄巧娜、庄森彬、杨灿彬、庄铭钦、黄小晶。

本文件首次发布。

归口单位联系信息如下：

单位：南安市知识产权协会

电话：15392263488

地址：国家大学科技园福建分园南安市霞美镇创新路创新大厦6楼

邮编：362302

# 消防水带快速清洗装置

## 1 范围

本文件规定了涉及专利技术中的术语和定义、一般要求，并描述了技术实施的技术效益方法。

本文件适用于专利技术实施。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 21374 知识产权文献与信息基本词汇。

GB 6246-2011 消防水带

GB/T 31540.5-2019 消防安全工程指南 第5部分：火灾烟气运动

GB/T 35744-2017 公用纺织品清洗质量要求

GB 25115.4-2010 工业洗涤机械的安全要求 第4部分：烘干机

GB/T 37916-2019 小型电动高压清洗机安全规范

GB/T 4327-2008 消防技术文件用消防设备图形符号

GB 12514.1-2005 消防接口 第1部分：消防接口通用技术条件

GB 15630-1995 消防安全标志设置要求

## 3 术语和定义

GB/T 21374 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### **3.1 知识产权 intellectual property right**

在科学技术、文学艺术等领域中，发明者、创造者等对自己创造性劳动成果依法享有的专有权，其范围包括专利、商标、著作权及相关权、集成电路布图设计、地理标志、植物新品种、商业秘密等。

### **3.2 专利 Invention patent**

是指对产品、方法或者其改进所提出的新的技术方案。

### **3.3 实用新型专利 Utility model patent**

是指对产品的形状、构造或者其结合所提出的适于实用的新的技术方案。

### **3.4 外观设计专利 Design patent**

是指对产品的形状、图案或者其结合以及色彩与形状、图案的结合所作出的富有美感并适于工业应用的新设计。

### **3.5 技术实施 Embodiment**

是指实施的形式或实施的方案。

### **3.6 专利号 Patent No**

是指国家知识产权局专利局在专利申请时给予唯一标识的号码。

### **3.7 名称 Invention name**

是由人对该项技术归集的一种称谓。

### **3.8 技术领域 Technical field**

是指技术相关领域。

## 4 一般要求

### 4.1 涉及专利类型

发明专利    实用新型专利    外观设计专利

### 4.2 名称

一种基于消防水带的便捷式快速清洗装置。

### 4.3 专利号

ZL 202010892393.7。

### 4.4 技术领域

消防设备。

## 5 技术实施

### 5.1 技术结构

消防水带快速清洗装置包括清洗箱，清洗箱的左侧固定连接有烘干箱，烘干箱的左侧固定连接有吸干箱，清洗箱、烘干箱和吸干箱的内侧均转动连接有两个辊轴，辊轴的顶部固定连接传动轴，清洗箱的顶部固定连接驱动电机，右侧两个传动轴的顶部均固定连接传动齿轮，驱动电机的左侧固定连接支架，支架的顶部固定连接蓄电池，蓄电池的顶部固定连接提手，清洗箱的前侧壁和后侧壁均固定连接两个喷淋头，清洗箱的前侧壁和后侧壁均固定连接两个毛刷，左侧两个辊轴的外侧均固定连接吸干毛布，吸干箱的左侧固定连接搁置板，搁置板的顶部转动连接收卷杆，正面三个传动轴与收卷杆之间和背面三个传动轴之间均传动连接传动带，烘干箱的顶部开设有通风孔，通风孔的顶部固定连接鼓风机，通风孔的底部固定连接电热丝，清洗箱的外侧固定连接水管，清洗箱、烘干箱和吸干箱的底部之间固定连接过滤排放筒，过滤排放筒的内侧插接活性炭过滤板，活性炭过滤板的顶部铰接两个钩杆，两个钩杆相

对的一侧均固定连接有弹簧，过滤排放筒的左右两侧均开设有插孔，插孔的内侧插接有密封塞，清洗箱、烘干箱和吸干箱的内侧均固定连接有两个转动座，过滤排放筒的左右两侧均固定连接有两个万向轮。

清洗箱、烘干箱和吸干箱均为底部开口的箱体，六个转动座均通过两根直杆分别与清洗箱、烘干箱和吸干箱固定连接。

辊轴与相对应的转动座转动连接，清洗箱、烘干箱和吸干箱的左右两侧均开设有方形孔。

六个辊轴呈前后对称分布，且右侧两个辊轴的外侧固定连接有两个刷毛。

四个喷淋头均与水管相通，水管的背面固定连接有两个连接法兰。

驱动电机、鼓风机和电热丝均与蓄电池电连接，活性炭过滤板的底面面积大于清洗箱、烘干箱和吸干箱的底面面积之和。

驱动电机的输出轴与背面的传动齿轮固定连接，两个传动齿轮相啮合，活性炭过滤板的外侧固定连接有两个密封圈。

两个钩杆分别与两个插孔插接，且两个插孔分别与两个钩杆紧贴。

两个弹簧的底端均与活性炭过滤板固定连接，万向轮的数量为四个。

## 5.2 技术方法

本技术包括清洗箱 1，清洗箱 1 的左侧固定连接有两个烘干箱 2，烘干箱 2 的左侧固定连接有两个吸干箱 3，清洗箱 1、烘干箱 2 和吸干箱 3 的内侧均转动连接有两个辊轴 4，辊轴 4 的顶部固定连接有两个传动轴 5，清洗箱 1 的顶部固定连接有两个驱动电机 6，驱动电机 6 的型号可为 SS4201A55A，右侧两个传动轴 5 的顶部均固定连接有两个传动齿轮 7，驱动电机 6 的左侧固定连接有两个支架 8，支架 8 的顶部固定连接有两个蓄电池 9，蓄电池 9 的顶部固定连接有两个提手 10，清洗箱 1 的前侧壁和后侧壁均固定连接有两个喷淋头 11，清洗箱 1 的前侧壁和后侧壁均固定连接有两个毛刷 12，左侧两个辊轴 4 的外侧均固定连接有两个吸干毛布 13，吸干箱 3 的左侧固定连接有两个搁置板 14，搁置板 14 的顶部转动连接有两个收卷杆 15，正面三个传动轴 5 与收

卷杆 15 之间和背面三个传动轴 5 之间均传动连接有传动带 16，烘干箱 2 的顶部开设有通风孔 17，通风孔 17 的顶部固定连接有鼓风机 18，通风孔 17 的底部固定连接电热丝 19，清洗箱 1 的外侧固定连接水管 20，清洗箱 1、烘干箱 2 和吸干箱 3 的底部之间固定连接过滤排放筒 21，过滤排放筒 21 的内侧插接有活性炭过滤板 22，活性炭过滤板 22 的顶部铰接有两个钩杆 23，两个钩杆 23 相对的一侧均固定连接有弹簧 24，过滤排放筒 21 的左右两侧均开设有插孔 25，插孔 25 的内侧插接有密封塞 26，清洗箱 1、烘干箱 2 和吸干箱 3 的内侧均固定连接有两个转动座 27，过滤排放筒 21 的左右两侧均固定连接有万向轮 28，通过驱动电机 6 带动背面传动齿轮 7 转动，背面传动齿轮 7 带动背面右侧传动轴 5 转动，背面右侧传动轴 5 带动背面传动带 16 传动，传动带 16 带动背面三个传动轴 5 一起转动，从而带动背面三个辊轴 4 转动，于此同时背面传动齿轮 7 带动正面传动齿轮 7 反向转动，从而带动正面三个辊轴 4 和收卷杆 15 反向转动，通过清洗箱 1 内两个辊轴 4 相对转动，将消防水带向内部传送，通过水管 20 接消防栓通水，再通过喷淋头 11 喷水对消防水带进行清洗，通过毛刷 12 对消防水带进行刷洗，由于辊轴 4 挤压消防水带，使其呈扁平竖直状，泥污便于冲下，顺着消防水带的表面刷洗落下，从清洗箱 1 到过滤排放筒 21 的内部，再通过烘干箱 2 内部的辊轴 4 继续对消防水带传动，通过鼓风机 18 鼓吹电热丝 19 加热的空气将消防水带的表面残留的水珠向下吹落，并进行一定的烘干，水珠落到过滤排放筒 21 内，通过吸干箱 3 内部的辊轴 4 对消防水带继续进行传动，并通过吸干毛布 13 对消防水带进行擦干，最后消防水带由收卷杆 15 进行收卷，搁置在搁置板 14 上，清洗烘干一体化，便于使用，效果好，通过提手 10 可以将装置提起，通过万向轮 28 可以便于移动装置，便于携带和移动，由于清洗箱 1、烘干箱 2 和吸干箱 3 均为向下开口的箱体，污水都会向下落入过滤排放筒 21 内，活性炭过滤板 22 的底部面积大于清洗箱 1、烘干箱 2 和吸干箱 3 整体的面积，通过大面积的活性炭过滤板 22 可以增加装置的过滤排放量，将污水进行过滤后排放，避免对环境造成污染，通过拔下密封塞 26，将钩杆 23 向内压缩弹簧 24 脱离插孔 25，即可卸下活性炭过滤板 22，对内部进行清理，净化排污不污染环境，且便于使用，该清洗装置，便于携带，清洗烘干一体化，且净化排污不污染环境。

清洗箱 1、烘干箱 2 和吸干箱 3 均为底部开口的箱体，六个转动座 27 均通过两根直杆分别与清洗箱 1、烘干箱 2 和吸干箱 3 固定连接。

辊轴 4 与相对应的转动座 27 转动连接，清洗箱 1、烘干箱 2 和吸干箱 3 的左右两侧均开设有方形孔。

六个辊轴 4 呈前后对称分布，且右侧两个辊轴 4 的外侧固定连接有刷毛。

四个喷淋头 11 均与水管 20 相通，水管 20 的背面固定连接连接有连接法兰。

驱动电机 6、鼓风机 18 和电热丝 19 均与蓄电池 9 电连接，活性炭过滤板 22 的底面面积大于清洗箱 1、烘干箱 2 和吸干箱 3 的底面面积之和。

驱动电机 6 的输出轴与背面的传动齿轮 7 固定连接，两个传动齿轮 7 相啮合，活性炭过滤板 22 的外侧固定连接连接有密封圈。

两个钩杆 23 分别与两个插孔 25 插接，且两个插孔 25 分别与两个钩杆 2 紧贴。

两个弹簧 24 的底端均与活性炭过滤板 22 固定连接，万向轮 28 的数量为四个。

在使用时，通过驱动电机 6 带动背面传动齿轮 7 转动，背面传动齿轮 7 带动背面右侧传动轴 5 转动，背面右侧传动轴 5 带动背面传动带 16 转动，传动带 16 带动背面三个传动轴 5 一起转动，从而带动背面三个辊轴 4 转动，于此同时背面传动齿轮 7 带动正面传动齿轮 7 反向转动，从而带动正面三个辊轴 4 和收卷杆 15 反向转动，通过清洗箱 1 内两个辊轴 4 相对转动，将消防水带向内部传送，通过水管 20 接消防栓通水，再通过喷淋头 11 喷水对消防水带进行清洗，通过毛刷 12 对消防水带进行刷洗，由于辊轴 4 挤压消防水带，使其呈扁平竖直状，泥污便于冲下，顺着消防水带的表面刷洗落下，从清洗箱 1 到过滤排放筒 21 的内部，再通过烘干箱 2 内部的辊轴 4 继续对消防水带传动，通过鼓风机 18 鼓吹电热丝 19 加热的空气将消防水带的表面残留的水珠向下吹落，并进行一定的烘干，水珠落到过滤排放筒 21 内，通过吸干箱 3 内部的辊轴 4 对消防水带继续进行传动，并通过吸干毛布 13 对消防水带进行擦干，最后消防水带由收卷杆 15 进行收

卷，搁置在搁置板 14 上，清洗烘干一体化，便于使用，效果好，通过提手 10 可以将装置提起，通过万向轮 28 可以便于移动装置，便于携带和移动，由于清洗箱 1、烘干箱 2 和吸干箱 3 均为向下开口的箱体，污水都会向下落入过滤排放筒 21 内，活性炭过滤板 22 的底部面积大于清洗箱 1、烘干箱 2 和吸干箱 3 整体的面积，通过大面积的活性炭过滤板 22 可以增加装置的过滤排放量，将污水进行过滤后排放，避免对环境造成污染，通过拔下密封塞 26，将钩杆 23 向内压缩弹簧 24 脱离插孔 25，即可卸下活性炭过滤板 22，对内部进行清理，净化排污不污染环境，且便于使用，该清洗装置，便于携带，清洗烘干一体化，且净化排污不污染环境。

通过驱动电机 6 带动背面传动齿轮 7 转动，背面传动齿轮 7 带动背面右侧传动轴 5 转动，背面右侧传动轴 5 带动背面传动带 16 传动，传动带 16 带动背面三个传动轴 5 一起转动，从而带动背面三个辊轴 4 转动，于此同时背面传动齿轮 7 带动正面传动齿轮 7 反向转动，从而带动正面三个辊轴 4 和收卷杆 15 反向转动，通过清洗箱 1 内两个辊轴 4 相对转动，将消防水带向内部传送，通过水管 20 接消防栓通水，再通过喷淋头 11 喷水对消防水带进行清洗，通过毛刷 12 对消防水带进行刷洗，由于辊轴 4 挤压消防水带，使其呈扁平竖直状，泥污便于冲下，顺着消防水带的表面刷洗落下，从清洗箱 1 到过滤排放筒 21 的内部，再通过烘干箱 2 内部的辊轴 4 继续对消防水带传动，通过鼓风机 18 鼓吹电热丝 19 加热的空气将消防水带的表面残留的水珠向下吹落，并进行一定的烘干，水珠落到过滤排放筒 21 内，通过吸干箱 3 内部的辊轴 4 对消防水带继续进行传动，并通过吸干毛布 13 对消防水带进行擦干，最后消防水带由收卷杆 15 进行收卷，搁置在搁置板 14 上，清洗烘干一体化，便于使用，效果好。

并且通过提手 10 可以将装置提起，通过万向轮 28 可以便于移动装置，便于携带和移动，由于清洗箱 1、烘干箱 2 和吸干箱 3 均为向下开口的箱体，污水都会向下落入过滤排放筒 21 内，活性炭过滤板 22 的底部面积大于清洗箱 1、烘干箱 2 和吸干箱 3 整体的面积，通过大面积的活性炭过滤板 22 可以增加装置的过滤排放量，将污水进行过滤后排放，避免对环境造成污染，通过拔下密封塞 26，将钩杆 23 向内压缩弹簧 24 脱离插孔 25，即可卸下活性炭过滤板 22，对内部进

行清理，净化排污不污染环境，且便于使用，该清洗装置，便于携带，清洗烘干一体化，且净化排污不污染环境。

### 5.3 技术效益

便于使用，且便于携带，清洗烘干一体化，净化排污不污染环境。

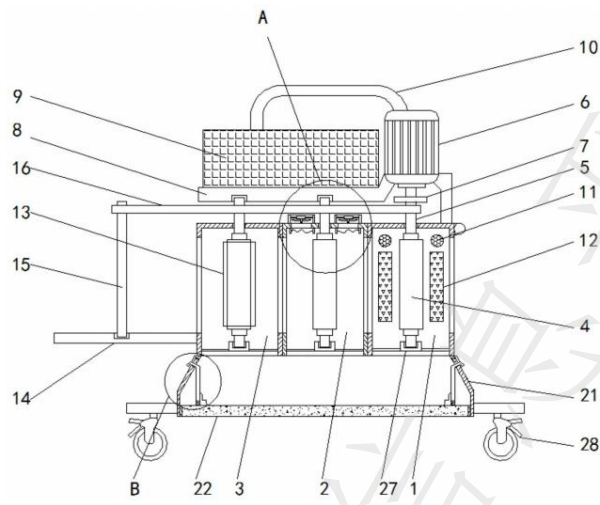
## 6 检验方法

6.1 通过驱动电机带动背面传动齿轮转动，背面传动齿轮带动背面右侧传动轴转动，背面右侧传动轴带动背面传动带传动，传动带带动背面三个传动轴一起转动，从而带动背面三个辊轴转动，于此同时背面传动齿轮带动正面传动齿轮反向转动，从而带动正面三个辊轴和收卷杆反向转动，通过清洗箱内两个辊轴相对转动，将消防水带向内部传送，通过水管接消防栓通水，再通过喷淋头喷水对消防水带进行清洗，通过毛刷对消防水带进行刷洗，由于辊轴挤压消防水带，使其呈扁平竖直状，泥污便于冲下，顺着消防水带的表面刷洗落下，从清洗箱到过滤排放筒的内部，再通过烘干箱内部的辊轴继续对消防水带传动，通过鼓风机鼓吹电热丝加热的空气将消防水带的表面残留的水珠向下吹落，并进行一定的烘干，水珠落到过滤排放筒内，通过吸干箱内部的辊轴对消防水带继续进行传动，并通过吸干毛布对消防水带进行擦干，最后消防水带由收卷杆进行收卷，搁置在搁置板上，清洗烘干一体化，便于使用。

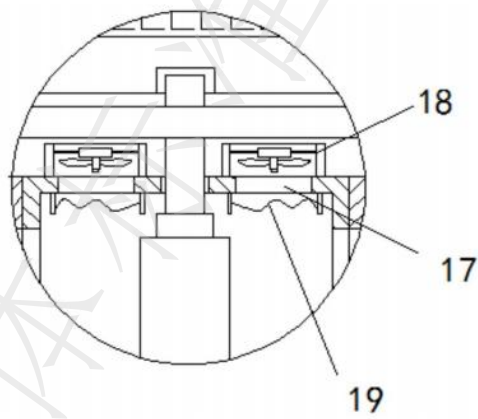
6.2 通过提手可以将装置提起，通过万向轮可以便于移动装置，便于携带和移动，由于清洗箱、烘干箱和吸干箱均为向下开口的箱体，污水都会向下落入过滤排放筒内，活性炭过滤板的底部面积大于清洗箱、烘干箱和吸干箱整体的面积，通过大面积的活性炭过滤板可以增加装置的过滤排放量，将污水进行过滤后排放，避免对环境造成污染，通过拔下密封塞，将钩杆向内压缩弹簧脱离插孔，即可卸下活性炭过滤板，对内部进行清理。

## 7 附图说明

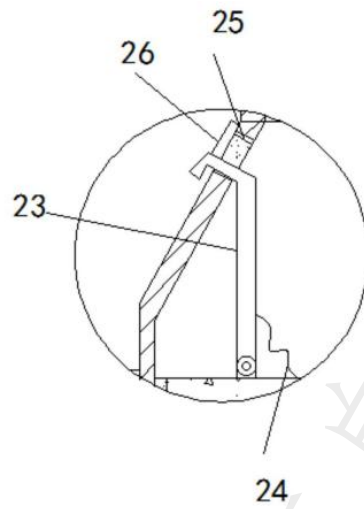
### 7.1 图 1



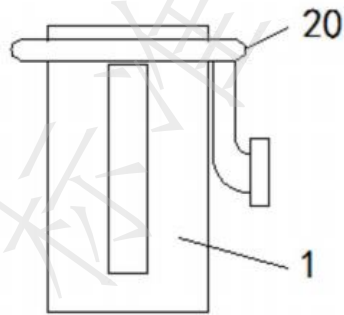
7.2 图 2



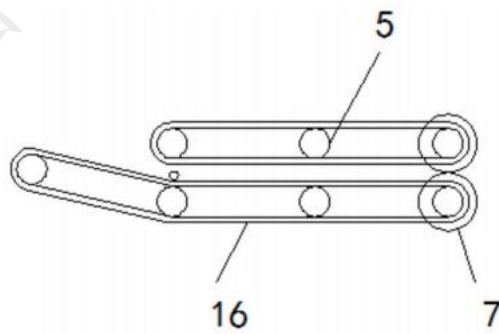
7.3 图 3



7.4 图 4



7.5 图 5



7.6 标注说明

7.6.1 图 1 消防水带的便捷式快速清洗装置结构示意图

7.6.2 图 2 消防水带的便捷式快速清洗装置结构图 1 的 A 部局部放大图

7.6.3 图 3 消防水带的便捷式快速清洗装置结构图 1 的 B 部局部放大图

7.6.4 图 4 消防水带的便捷式快速清洗装置结构清洗箱的右视图

7.6.5 图 5 消防水带的便捷式快速清洗装置结构传动轴、传动齿轮和传动带的俯视图传动示意图

7.6.6 图中：1 清洗箱、2 烘干箱、3 吸干箱、4 辊轴、5 传动轴、6 驱动电机、7 传动齿轮、8 支架、9 蓄电池、10 提手、11 喷淋头、12 毛刷、13 吸干毛布、14 搁置板、15 收卷杆、16 传动带、17 通风孔、18 鼓风机、19 电热丝、20 水管、21 过滤排放筒、22 活性炭过滤板、23 钩杆、24 弹簧、25 插孔、26 密封塞、27 转动座、28 万向轮

## 8 外观标注

### 8.1 涉及商标标注注册号

8.1.1 显眼位置标注涉及商品商标标识 logo

8.1.2 商标注册号可另行标注或与公司信息一起显示

### 8.2 涉及商品型号

8.2.1 显眼位置标注涉及商品类型、功率

### 8.3 涉及公司单位

8.3.1 显眼位置按顺序标注生产单位名称、地址、联系电话

### 8.4 执行标准

8.4.1 显眼位置标注商品执行的标准号

8.4.2 涉及专利技术的在显眼位置标注专利号

全国团体标准信息平台

## 9 专利证书附注

证书号 第4728388号



### 发明专利证书

发明名称：一种基于消防水带的便捷式快速清洗装置

发明人：黄生辉

专利号：ZL 2020 1 0892393.7

专利申请日：2020年08月31日

专利权人：福建省南安美消消防设备制造有限公司

地址：362300 福建省泉州市南安市柳城街道露江开发区

授权公告日：2021年10月12日      授权公告号：CN 112221059 B

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发发明专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为二十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长  
申长雨



2021年10月12日

第1页(共2页)

其他事项参见续页

证书号第 4728388 号



专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年 08 月 31 日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

申请日时本专利记载的申请人、发明人信息如下：

申请人：

福建省南安美消防设备制造有限公司

发明人：

黄生辉