



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210962251 U

(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201921441153.4

(22)申请日 2019.09.02

(73)专利权人 自贡市第一人民医院

地址 643000 四川省自贡市自流井区尚义  
灏一支路42号

(72)发明人 蒋宗玲 鄢斌成 郑跃彬 王长黎

(74)专利代理机构 成都帝鹏知识产权代理事务  
所(普通合伙) 51265

代理人 黎照西

(51)Int.Cl.

A61B 17/50(2006.01)

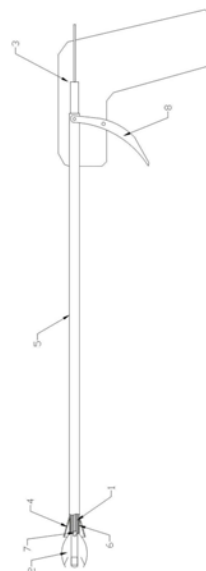
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54)实用新型名称

气管球形异物取出器

### (57)摘要

本实用新型公开了一种气管球形异物取出器,包括连杆、设置在连杆前端的抓取爪以及设置在连杆后端的手柄,所述抓取爪由若干弧形的弹片按圆周排布而成,所述弹片前端内侧设置有弹性的防退片;还包括设置在抓取爪后方的锥套,所述锥套套于连杆上,并且其大端朝向抓取爪;所述抓取爪与锥套之间设置有复位弹簧;还包括用于驱动锥套向抓取爪方向运动的驱动装置。本实用新型的原理在于通过弹片与防退片的共同作用,使得球形异物在进入抓取爪后无法退出,避免抓取失败。同时利用锥套将抓取爪锁紧,使得其口部收拢,进一步避免球形异物退出抓取爪,保证一次性抓取成功。



1. 一种气管球形异物取出器,包括连杆、设置在连杆前端的抓取爪以及设置在连杆后端的手柄,其特征在于:所述抓取爪由若干弧形的弹片按圆周排布而成,所述弹片前端内侧设置有弹性的防退片;还包括设置在抓取爪后方的锥套,所述锥套套于连杆上,并且其大端朝向抓取爪;所述抓取爪与锥套之间设置有复位弹簧;还包括用于驱动锥套向抓取爪方向运动的驱动装置。

2. 根据权利要求1所述的一种气管球形异物取出器,其特征在于:所述驱动装置包括锥套后端连接的套筒,所述套筒套于连杆上;还包括一个扳机,所述扳机中部利用转轴与手柄连接,并且其一端与套筒铰接。

3. 根据权利要求1所述的一种气管球形异物取出器,其特征在于:所述防退片倾斜设置,其头部向后端倾斜并朝连杆轴线方向聚拢。

4. 根据权利要求1所述的一种气管球形异物取出器,其特征在于:所述抓取爪由四个沿圆周均匀分布的弹片组成。

5. 根据权利要求1所述的一种气管球形异物取出器,其特征在于:所述锥套大端内径小于自然状态下抓取爪的外径。

6. 根据权利要求1所述的一种气管球形异物取出器,其特征在于:所述连杆上开有供内窥镜穿过的轴向通孔。

## 气管球形异物取出器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于抓取气管内球形异物的装置。

### 背景技术

[0002] 气管异物堵塞气道,短期内不能取出的话,病人血氧饱和度降低,会造成各器官缺氧衰竭,严重的会导致病人死亡。目前气管异物取出手术中,常需要使用各种异物钳,但因气管内异物的部位深、视野狭小,在气管内异物钳取出异物时,使用非常不方便,且耗费时间较长,夹取难度大。特别是对于球形并且表面光滑的异物,现有的异物钳更是难以夹取。

[0003] 发明人所在地区曾经出现过8岁儿童误吞玻璃弹珠的事件。送往医院救治后由于没有针对类似玻璃弹珠这种球形且表面光滑的夹取装置,无法短时间内将异物取出,最终导致该儿童死于手术台上,让人十分痛心。

### 实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型提供一种气管球形异物取出器,能够方便快捷的抓取球形异物并且避免异物滑脱。

[0005] 为解决以上技术问题,本实用新型的技术方案为:一种气管球形异物取出器,包括连杆、设置在连杆前端的抓取爪以及设置在连杆后端的手柄,所述抓取爪由若干弧形的弹片按圆周排布而成,所述弹片前端内侧设置有弹性的防退片;还包括设置在抓取爪后方的锥套,所述锥套套于连杆上,并且其大端朝向抓取爪;所述抓取爪与锥套之间设置有复位弹簧;还包括用于驱动锥套向抓取爪方向运动的驱动装置。本实用新型的原理在于通过弹片与防退片的共同作用,使得球形异物在进入抓取爪后无法退出,避免抓取失败。同时利用锥套将抓取爪锁紧,使得其口部收拢,进一步避免球形异物退出抓取爪,保证一次性抓取成功。

[0006] 作为一种改进,所述驱动装置包括锥套后端连接的套筒,所述套筒套于连杆上;还包括一个扳机,所述扳机中部利用转轴与手柄连接,并且其一端与套筒铰接。扳动扳机的下端,驱使套筒向前端运动,同时带动锥套将抓取爪收拢。

[0007] 作为一种改进,所述防退片倾斜设置,其头部向后端倾斜并朝连杆轴线方向聚拢。

[0008] 作为一种优选,所述抓取爪由四个沿圆周均匀分布的弹片组成。

[0009] 作为一种改进,所述锥套大端内径小于自然状态下抓取爪的外径。当锥套套于抓取爪上后,抓取爪能有效收拢缩小进口,避免异物退出。

[0010] 作为一种优选,所述连杆上开有供内窥镜穿过的轴向通孔。实现可视化抓取。

[0011] 本实用新型的有益之处在于:具有上述结构的异物抓取器,针对表面光滑的球形异物设计,使得异物被抓取后无法退出,保证了异物取出的效率,实现了球形异物的快速抓取。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2为抓取爪的放大图。

[0014] 图中标记:1连杆、2抓取爪、3手柄、4锥套、5套筒、6复位弹簧、7内窥镜、8扳机、21弹片、22防退片。

## 具体实施方式

[0015] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合具体实施方式对本实用新型作进一步的详细说明。

[0016] 如图1-图2所示,本实用新型包括连杆1、设置在连杆1前端的抓取爪2以及设置在连杆1后端的手柄3,所述抓取爪2由若干弧形的弹片21按圆周排布而成,所述弹片21前端内侧设置有弹性的防退片22;具体地,所述抓取爪2由四个沿圆周均匀分布的弹片21组成。防退片22倾斜设置,其头部向后端倾斜并朝连杆1轴线方向聚拢。还包括设置在抓取爪2后方的锥套4,锥套4大端内径小于自然状态下抓取爪2的外径。所述锥套4套于连杆1上,并且其大端朝向抓取爪2;所述抓取爪2与锥套4之间设置有复位弹簧6;还包括用于驱动锥套4向抓取爪3方向运动的驱动装置。

[0017] 所述驱动装置包括锥套4后端连接的套筒5,所述套筒5套于连杆1上;还包括一个扳机,所述扳机中部利用转轴与手柄3连接,并且其一端与套筒5铰接。

[0018] 连杆1上开有供内窥镜7穿过的轴向通孔。

[0019] 使用的时候,将抓取爪2从病人口腔伸入气管,使得抓取爪2开口对准球形异物,然后轻推抓取爪2,使得弹片21将异物包围后利用异物自身将弹片21撑开并压迫防退片22,最终进入防退片22后方。扣动扳机8驱动锥套4向前运动,使得抓取爪2合拢,从而将异物取出。

[0020] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出的是,上述优选实施方式不应视为对本实用新型的限制,本实用新型的保护范围应当以权利要求所限定的范围为准。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的精神和范围内,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。

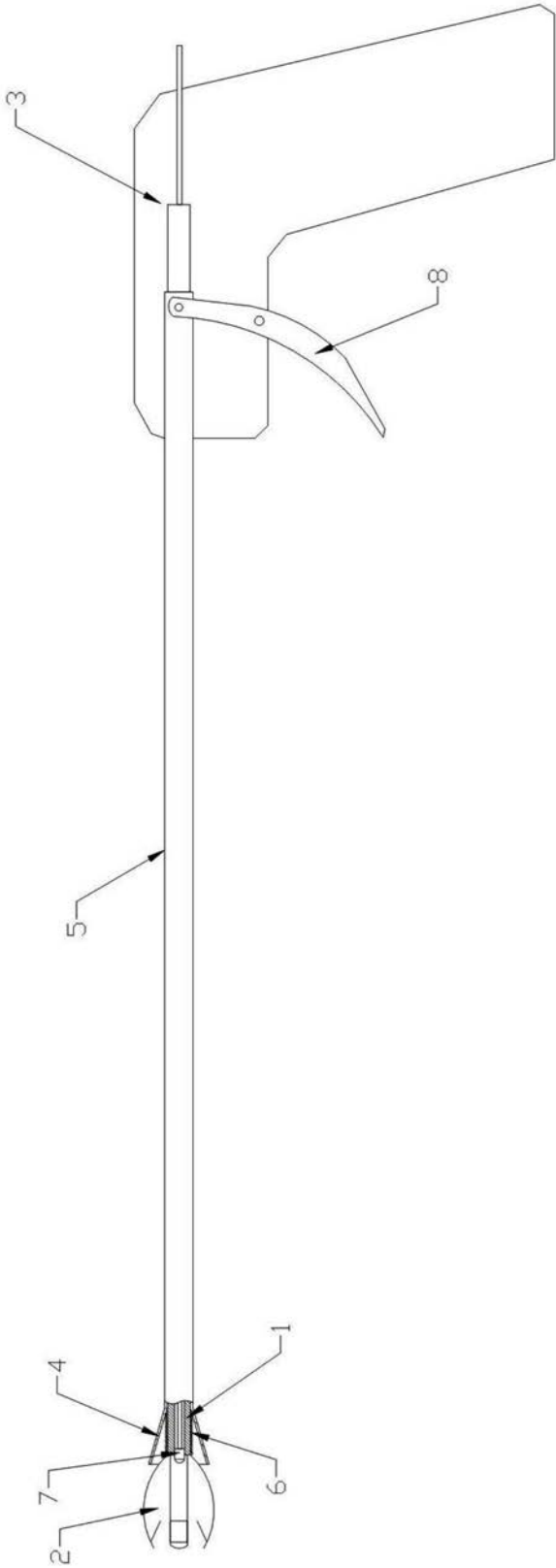


图1

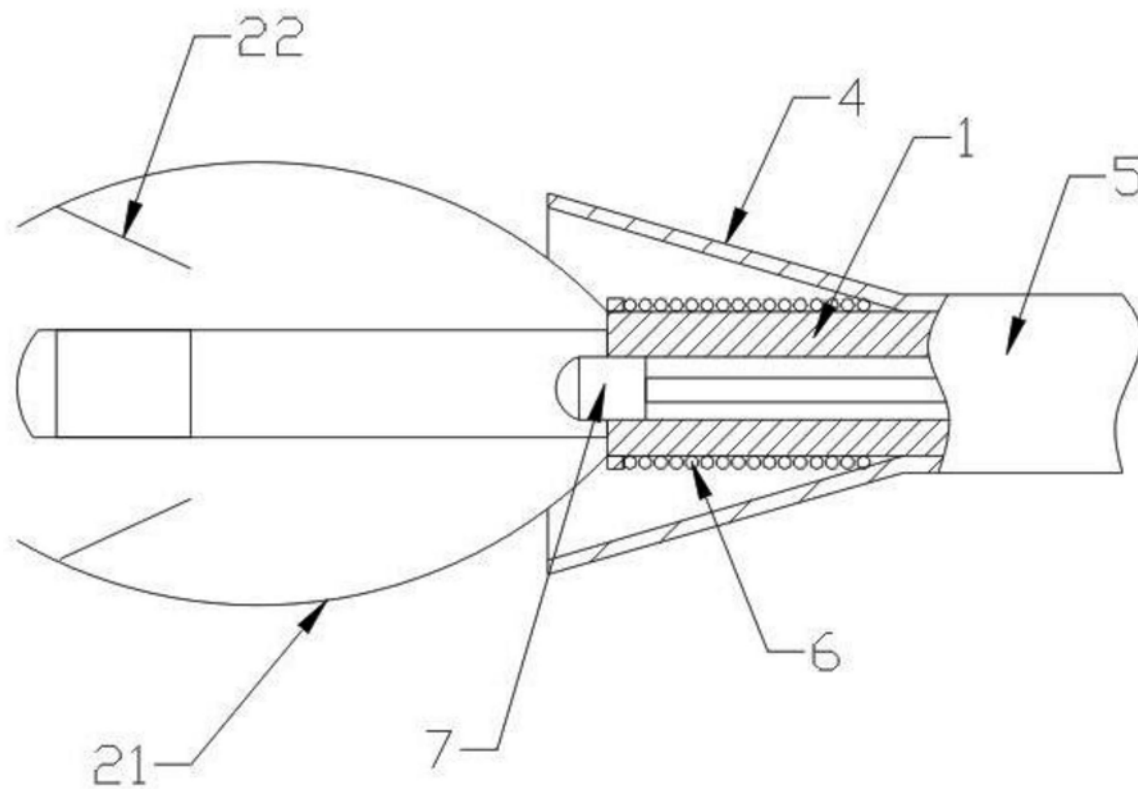


图2

专利名称(译)	气管球形异物取出器		
公开(公告)号	<a href="#">CN210962251U</a>	公开(公告)日	2020-07-10
申请号	CN201921441153.4	申请日	2019-09-02
[标]发明人	郑跃彬		
发明人	蒋宗玲 鄢斌成 郑跃彬 王长黎		
IPC分类号	A61B17/50		
外部链接	<a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型公开了一种气管球形异物取出器，包括连杆、设置在连杆前端的抓取爪以及设置在连杆后端的手柄，所述抓取爪由若干弧形的弹片按圆周排布而成，所述弹片前端内侧设置有弹性的防退片；还包括设置在抓取爪后方的锥套，所述锥套套于连杆上，并且其大端朝向抓取爪；所述抓取爪与锥套之间设置有复位弹簧；还包括用于驱动锥套向抓取爪方向运动的驱动装置。本实用新型的原理在于通过弹片与防退片的共同作用，使得球形异物在进入抓取爪后无法退出，避免抓取失败。同时利用锥套将抓取爪锁紧，使得其口部收拢，进一步避免球形异物退出抓取爪，保证一次性抓取成功。

