



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203983628 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 03

(21) 申请号 201420412701. 1

(22) 申请日 2014. 07. 24

(73) 专利权人 乐清市华力电子有限公司

地址 325000 浙江省温州市乐清市石帆镇朴
湖工业区

(72) 发明人 朱建国

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

H01R 13/639(2006. 01)

H01R 13/633(2006. 01)

H01R 13/52(2006. 01)

H01R 24/00(2011. 01)

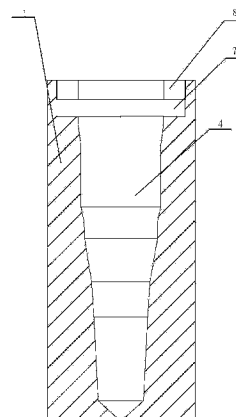
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带有锁紧装置的耳机插头插接结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有锁紧装置的耳机插头插接结构,包括座体和耳机插头,所述座体上设有供耳机插头插入的插孔;所述插头顶端设有端子座;所述插头外壁与插孔内壁紧密贴合;所述耳机插头上设有限位凸起;所述插孔内设有滑槽和限位槽;所述滑槽平行于插孔轴线设置,滑槽背向插孔开口一端与限位槽导通连接,且滑槽与限位槽在插孔轴向方向上呈错位设置;所述限位凸起与限位槽相配合。本实用新型结构简单,生产成本低廉,锁紧能力强,可以有效避免当用户抓紧有线耳机以防止音频设备跌落于地造成损害,能在跌落过程中保护音频设备,以免给用户造成经济损失。



1. 一种带有锁紧装置的耳机插头插接结构,包括座体和耳机插头,所述座体上设有供耳机插头插入的插孔;所述插头顶端设有端子座;所述插头外壁与插孔内壁紧密贴合;其特征是:所述耳机插头上设有限位凸起;所述插孔内设有滑槽和限位槽;所述滑槽平行于插孔轴线设置,滑槽背向插孔开口一端与限位槽导通连接,且滑槽与限位槽在插孔轴向方向上呈错位设置;所述限位凸起与限位槽相配合。

2. 根据权利要求1所述的一种带有锁紧装置的耳机插头插接结构,其特征是:所述限位凸起为一个或数个,并绕同一圆周均匀分布于插头外围上。

3. 根据权利要求2所述的一种带有锁紧装置的耳机插头插接结构,其特征是:所述滑槽为一个或数个,所述滑槽数量与限位凸起数量相同。

4. 根据权利要求3所述的一种带有锁紧装置的耳机插头插接结构,其特征是:所述滑槽下端与限位槽连接处设有倒角。

5. 根据权利要求4所述的一种带有锁紧装置的耳机插头插接结构,其特征是:所述限位槽内设有限位板。

6. 根据权利要求5所述的一种带有锁紧装置的耳机插头插接结构,其特征是:所述限位凸起外壁与滑槽内壁紧密贴合。

7. 根据权利要求6所述的一种带有锁紧装置的耳机插头插接结构,其特征是:所述限位凸起外壁与限位槽内壁紧密贴合。

一种带有锁紧装置的耳机插头插接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电子技术领域,更具体地说,它涉及一种新型的耳机插座。

背景技术

[0002] 目前,随着电子产品的普及,耳机作为人的随身音响越来越普遍现身于用户的生活中,用户可通过它进行观看电影、欣赏音乐、接听电话等等,从而使用户的生活更便捷。但是,目前用户将有线耳机连接到手机、平板电脑等音频设备的耳机插座中进行欣赏音乐、电影语音等音频时,有时会由于用户的突然动作(例如用户突然远离或站起)使得有线耳机被扯落,这可能导致耳机的耳麦部分与坚硬物体相碰撞而损坏,并且,有线耳机也可能扯到用户的耳朵使得用户感到疼痛甚至受伤。或者有时由于用户的不小心导致音频设备跌落,当用户抓紧有线耳机以防止音频设备跌落于地造成损害时,有线耳机却往往由于受到音频设备的重力作用而脱离音频设备,无法在音频设备的跌落过程中保护音频设备,给音频设备造成损坏并给用户造成经济损失。

[0003] 目前,市场上的(申请号为 201320642372.5 的中国专利公开了一种耳机插座及音频设备),它包括座体、至少两个插座端子、第一传感器和控制器,所述座体上设有供耳机插头插入的插孔,所述插座端子设置于所述座体的内壁上,所述第一传感器设置于座体上,其中,所述第一传感器用于采集与所述插座连接的耳机插头所受的作用力信息;所述控制器用于根据所述第一传感器采集的作用力信息,控制所述耳机插头与所述耳机插座的连接或者断开。但是这种耳机插座及音频设备结构复杂,长期使用感应器容易损坏,从而影响其正常使用,锁紧耳机插头锁紧能力有限,感应器的设置使其生产成本非常高。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种结构简单,生产成本低廉,锁紧能力强的新型带有锁紧装置的耳机插头插接结构。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种带有锁紧装置的耳机插头插接结构,包括座体和耳机插头,所述座体上设有供耳机插头插入的插孔;所述插头顶端设有端子座;所述插头外壁与插孔内壁紧密贴合;所述耳机插头上设有限位凸起;所述插孔内设有滑槽和限位槽;所述滑槽平行于插孔轴线设置,滑槽背向插孔开口一端与限位槽导通连接,且滑槽与限位槽在插孔轴向方向上呈错位设置;所述限位凸起与限位槽相配合。

[0006] 通过采用上述技术方案,通过耳机插头上设有限位凸起,插孔内设有滑槽和限位槽,滑槽下端与限位槽连接,且其连接处存在角度,限位凸起与限位槽相配合,滑槽垂直于插孔口所在平面的设置当本实用新型在使用时,手握端子座,将限位凸起对准滑槽,将插头插入插孔,插入后转动插头,而限位凸起将会随着插头的转动而在限位槽内转动,使限位凸起与滑槽错位,从而使得插头固定在插孔内,达到如果限位凸起不对准滑槽将无法拔出的效果,可以有效避免当用户抓紧有线耳机以防止音频设备跌落于地造成损害,能在跌落过程中保护音频设备,以免给用户造成经济损失。并且在使用过程中可以使插头与插孔的接

触更加密合,以免出现松动,接触不良等情况。

[0007] 本实用新型进一步设置为:并绕同一圆周均匀分布于插头外围上。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过限位凸起为一个或数个,并绕同一圆周均匀分布于插头外围上的设置,可以使他们在跌落过程中受力更加均匀,可以更大程度上的保护设备。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述滑槽为一个或数个,所述滑槽数量与限位凸起数量相同。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过滑槽数量与限位凸起数量相同的设置,使得限位凸起于限位槽一一对应,避免出现不能插入的问题,并且在不使用拔出插头时更加快捷。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述滑槽下端与限位槽连接处设有倒角。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过倒角的设置,可以在停止使用时拔出插头时更加方便快捷,不会出现卡住的现象。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述限位槽内设有限位板。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过限位槽内设有限位板的设置,可以避免在旋转插头时旋转过度,将限位板设置于滑槽一侧也更利于停止使用拔出插头时更加快捷找到滑槽口的位置,方便拔出。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述限位凸起外壁与滑槽内壁紧密贴合。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过限位凸起外壁与滑槽内壁紧密贴合的设置,可以使限位凸起与限位槽在使用时充分密合,不会留有空隙,接触更好。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述限位凸起外壁与限位槽内壁紧密贴合。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过限位凸起外壁与限位槽内壁紧密贴合的设置,不会留有缝隙,可以避免使用时灰尘的落入,可以使本实用新型的使用寿命更长,并且在使用时接触更好,使音频的传输效果更好。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型带有锁紧装置的耳机插头插接结构实施例的座体结构剖视图;

[0020] 图2为本实用新型带有锁紧装置的耳机插头插接结构实施例的插头结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型带有锁紧装置的耳机插头插接结构实施例的底座俯视图。

[0022] 附图标记:1、座体;2、插头;3、限位板;4、插孔;5、端子座;6、限位凸起;7、限位槽;8、滑槽。

具体实施方式

[0023] 参照图1至图3对本实用新型带有锁紧装置的耳机插头插接结构实施例做进一步说明。

[0024] 如图1至图3所示,一种带有锁紧装置的耳机插头插接结构,包括座体1和耳机插头2,所述座体1上设有供耳机插头2插入的插孔4;所述插头2顶端设有端子座5;所述插头2外壁与插孔4内壁紧密贴合;所述耳机插头上设有限位凸起6;所述插孔4内设有滑槽8和限位槽7;所述滑槽8平行于插孔轴线设置,滑槽8背向插孔开口一端与限位槽7导通连接,且滑槽8与限位槽7在插孔轴向方向上呈错位设置;所述限位凸起6与限位槽7相配合;所述限位凸起6为一个或数个,并绕同一圆周均匀分布于插头2外围上;所述滑槽8为

一个或数个,所述滑槽 8 数量与限位凸起 6 数量相同;所述滑槽 8 下端与限位槽 7 连接处角度为大于 0 度且小于 90 度;所述滑槽 8 下端与限位槽 7 连接处设有倒角;所述限位槽 7 内设有限位板 3;所述限位凸起 6 外壁与滑槽 8 内壁紧密贴合;所述限位凸起 6 外壁与限位槽 7 内壁紧密贴合。

[0025] 采用上述技术方案,本实用新型带有锁紧装置的耳机插孔 4 及插头 2 在实际使用时,手握端子座 5,将限位凸起 6 对准滑槽 8,将插头 2 插入插孔 4,插入后转动插头 2,而限位凸起 6 将会随着插头 2 的转动而在限位槽 7 内转动,使限位凸起 6 与滑槽 8 错位,从而使得插头 2 固定在插孔 4 内,达到如果限位凸起 6 不对准滑槽 8 将无法拔出的效果,此时由于插头 2 固定于插孔 4 内,倘若限位凸起 6 不对准滑槽 8,插头 2 将无法拔出,当用户突然远离音频设备而导致耳机线被扯动时,由于插头 2 固定于插孔 4,将不会出现耳机与音频设备分离的情况,可以有效避免当用户抓紧有线耳机以防止音频设备跌落于地造成损害,能在跌落过程中保护音频设备,以免给用户造成经济损失。当停止使用需要拔出插头 2 时,只需转动插头 2,带动限位凸起 6 在限位槽 7 内转动,使限位凸起 6 对准滑槽 8,便可将其拔出。并且通过滑槽 8 下端与限位槽 7 连接处设有倒角的设置,可以在停止使用时拔出插头 2 时更加方便快捷,不会出现卡住的现象。而限位板 3 的设置则可以避免在旋转插头 2 时旋转过度,将限位板 3 设置于滑槽 8 一侧也更利于停止使用拔出插头 2 时更加快捷找到滑槽 8 口的位置,方便拔出,且限位凸起 6 外壁与滑槽 8 内壁紧密贴合,限位凸起 6 外壁与限位槽 7 内壁紧密贴合的设置,使其不会留有缝隙,可以避免使用时灰尘的落入,可以使本实用新型的使用寿命更长,并且在使用时接触更好,使音频的传输效果更好。

[0026] 综上所述,本实用新型通过插头 2、插孔 4、限位凸起 6、限位槽 7 和滑槽 8 的设置,及之间的配合作用实现了结构简单,生产成本低廉,锁紧能力强的目的,可以有效避免当用户抓紧有线耳机以防止音频设备跌落于地造成损害,能在跌落过程中保护音频设备,以免给用户造成经济损失。

[0027] 以上所述使本实用新型的优选实施方式,对于本领域的普通技术人员来说不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干变型和改进,这些也应视为本实用新型的保护范围。

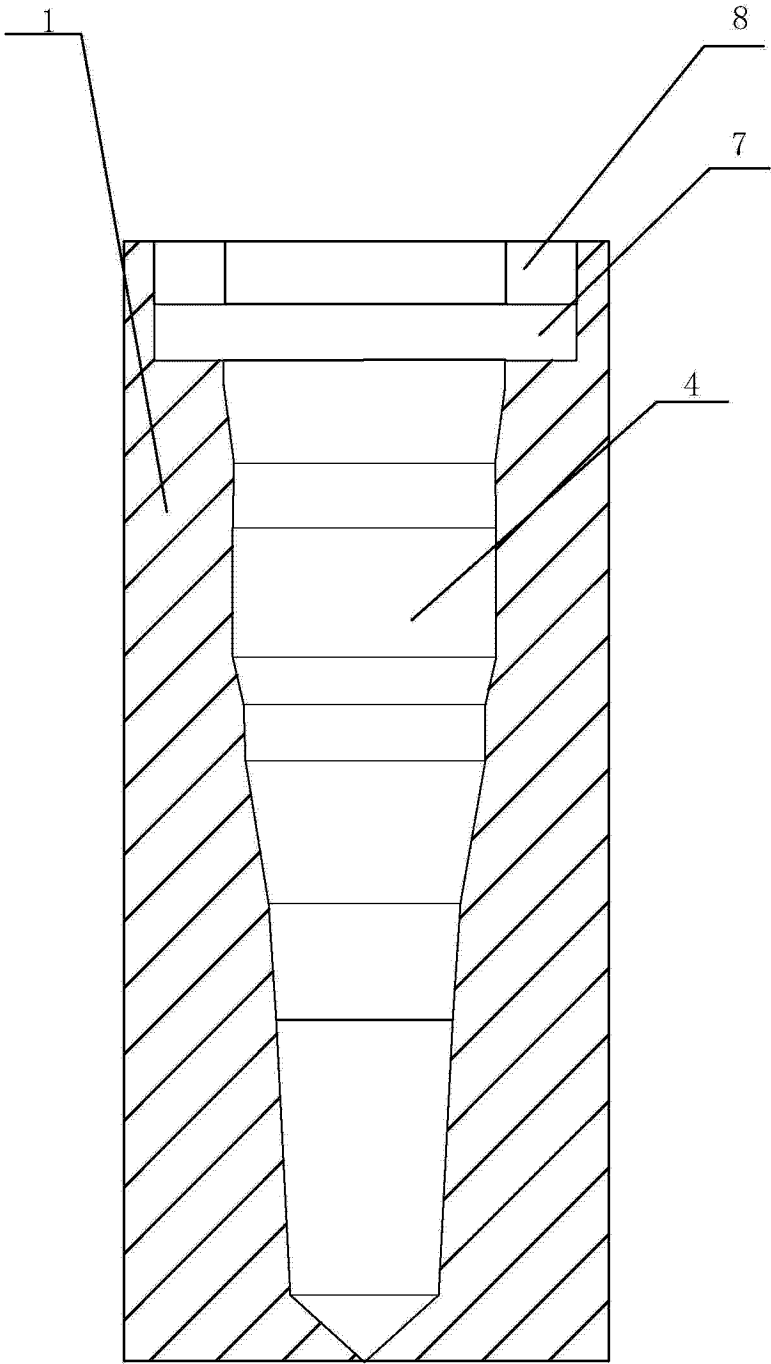


图 1

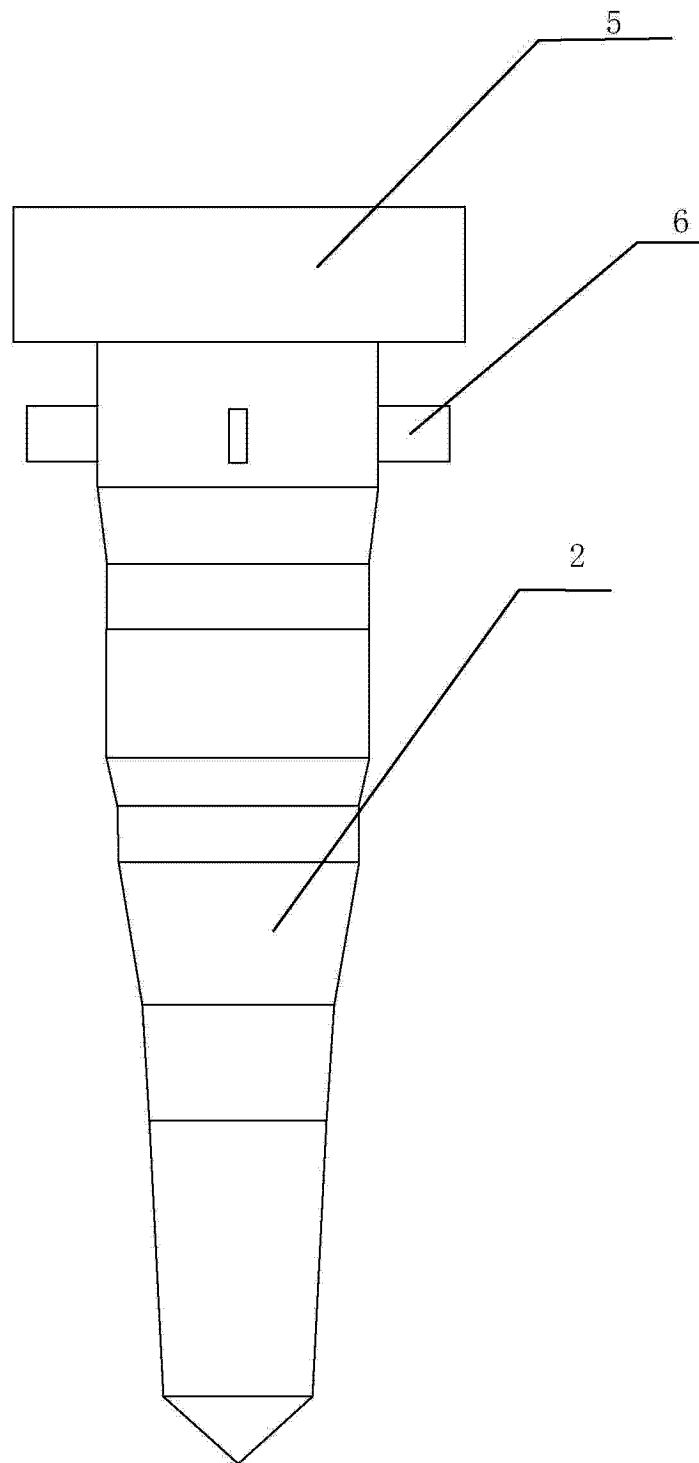


图 2

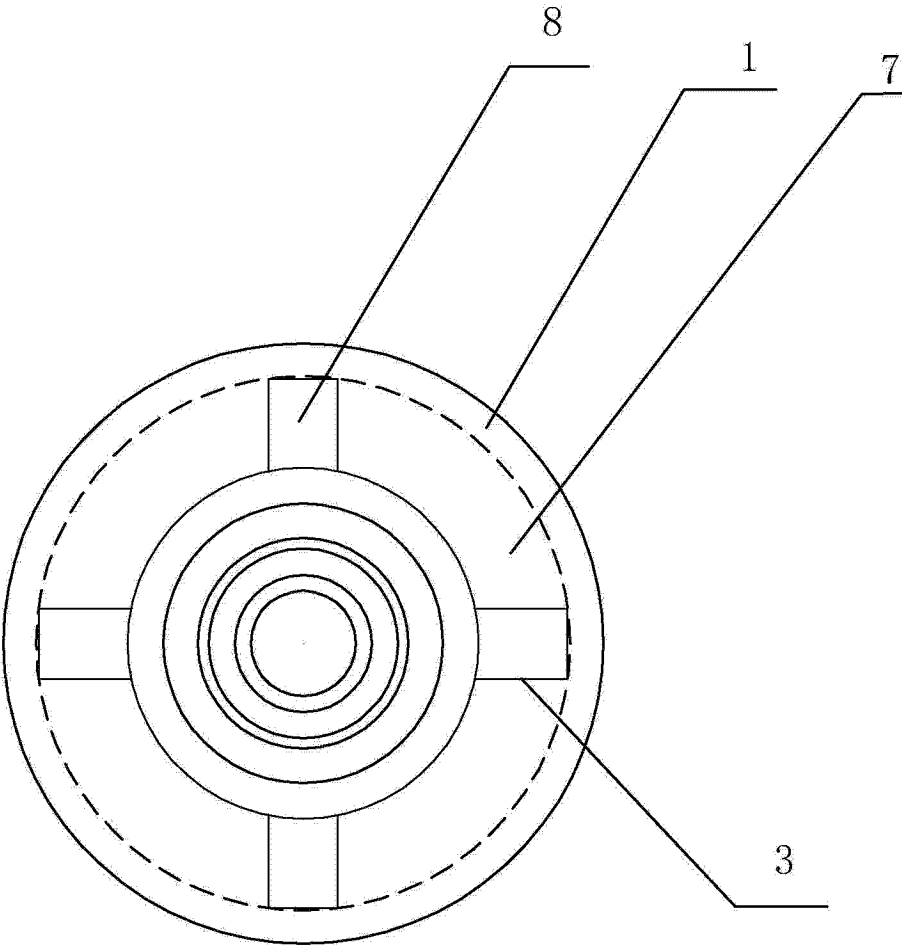


图 3