



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107585075 B

(45)授权公告日 2019.08.06

(21)申请号 201710779525.3

(22)申请日 2017.09.01

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107585075 A

(43)申请公布日 2018.01.16

(73)专利权人 绍兴建欣汽车电子有限公司
地址 312000 浙江省绍兴市柯桥区柯桥经
济开发区梅林路558号

(72)发明人 徐亚维

(74)专利代理机构 绍兴市寅越专利代理事务所
(普通合伙) 33285

代理人 胡国平

(51)Int.Cl.
B60N 3/10(2006.01)

(56)对比文件

JP 2005145384 A,2005.06.09,附图1-3及
其对应的实施例.

CN 107009940 A,2017.08.04,说明书第31
段,附图1、4.

CN 205601675 U,2016.09.28,全文.

KR 20050031813 A,2005.04.06,全文.

JP 2010215073 A,2010.09.30,全文.

审查员 黄方明

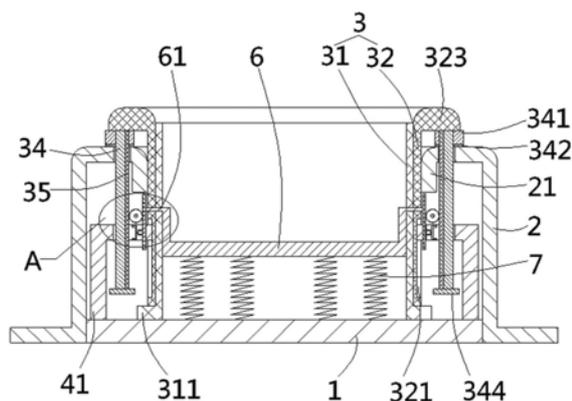
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种汽车上的升降茶杯座

(57)摘要

本发明公开了一种汽车上的升降茶杯座,包括底板、插接固定在底板外的外壳和插接在所述外壳内的杯套,所述杯套包括固定套和升降套,升降套的上端成型有限位边,限位边的下端面上成型有升降柱,所述升降柱的下端穿过外壳插接在L型的第一导向板上,第一导向板的上端插接在成型在升降套外壁的竖直的第一导向槽内,升降柱的侧壁上成型有竖直的升降齿条,所述升降齿条啮合连接有齿轮,固定套内插接有托板,所述托板的底面与底板之间设有若干复位压簧,托板的边部成型有穿出杯套的连接板,所述连接板的一端成型有竖直的传动齿条,所述传动齿条与齿轮相啮合.本发明能自动调节茶杯套座的杯套高度,从而减少汽车运行时水杯洒水情况发生。



1. 一种汽车上的升降茶杯座,包括底板(1)、插接固定在底板外的外壳(2)和插接在所述外壳内的杯套(3),其特征在于:

所述杯套(3)包括内圈的固定套(31)和外圈的升降套(32),所述升降套的内壁抵靠在固定套(31)的外壁上,外壳(2)的上端成型有向外壳内侧弯折的座套(21),所述座套抵靠在升降套(32)的外壁上,升降套(32)的上端成型有向升降套外侧弯折的限位边(323),限位边的下端面上成型有升降柱(34),所述升降柱的下端穿过外壳(2)插接在L型的第一导向板(41)上,所述第一导向板成型在底板(1)上,第一导向板(41)的上端插接在成型在升降套(32)外壁的竖直的第一导向槽(321)内,升降柱(34)的侧壁上成型有竖直的升降齿条(35),所述升降齿条啮合连接有齿轮(5),所述固定套(31)固定在底板(1)上,固定套(31)内插接有托板(6),所述托板的底面与底板(1)之间设有若干复位压簧(7),所述复位压簧的两端分别抵靠在托板(6)和底板(1)上,托板(6)的边部成型有穿出杯套(3)的连接板(61),所述连接板的一端成型有竖直的传动齿条(62),所述传动齿条与齿轮(5)相啮合;

所述第一导向板(41)上成型有通槽(411),所述升降柱(34)穿过所述通槽(411),通槽的内壁上固定有锁定气缸(8),所述锁定气缸的活塞杆上固定有“匚”型的锁定板(9),所述锁定板的上下两端分别卡置在升降齿条(35)位于通槽(411)内的最上一个齿间隙和最下一个齿间隙;

所述固定套(31)上成型有竖直的第一移动槽(312),所述升降套(32)上成型有竖直的第二移动槽(324),所述连接板(61)插接在所述第一移动槽(312)和第二移动槽(324)内,第一移动槽(312)和第二移动槽(324)的上端位于同一水平线上,连接板(61)的上端面上设有缓冲层(611),所述缓冲层抵靠在第一移动槽(312)和第二移动槽(324)的上端内壁上,第二移动槽(324)的长度大于第一移动槽(312)的长度;

所述升降柱(34)的数量为两根,两根升降柱相对成型在限位边(323)的两侧,所述第一导向板(41)相对设置在升降套(32)的两侧,升降套的另两侧设有L型的第二导向板(42),升降套(32)上成型有两条竖直的第二导向槽(322),所述第二导向板(42)的上端插接在所述第二导向槽(322)内,第一导向板(41)和第二导向板(42)绕升降套(32)的中心呈环形均匀分布,第一导向槽(321)和第二导向槽(322)绕升降套(32)的中心呈环形均匀分布。

2. 根据权利要求1所述的汽车上的升降茶杯座,其特征在于:所述升降柱(34)上成型有环形的缓冲板(341),所述缓冲板上成型有避让孔(343),所述升降齿条(35)穿过所述避让孔(343),缓冲板(341)夹持在外壳(2)的上端面与升降套(32)的限位边(323)之间,缓冲板(341)的下端面上设有橡胶垫(342)。

3. 根据权利要求1所述的汽车上的升降茶杯座,其特征在于:所述锁定板(9)位于升降柱(34)与升降套(32)之间,所述齿轮(5)位于通槽(411)的上方,传动齿条(62)的下端穿过第一导向板(41)。

4. 根据权利要求1所述的汽车上的升降茶杯座,其特征在于:所述固定套(31)的下端成型有挡边(311),所述挡边固定在底板(1)上,升降套(32)的底端压靠在挡边(311)上。

5. 根据权利要求1所述的汽车上的升降茶杯座,其特征在于:所述升降柱(34)的底部成型有限位板(344),所述限位板的宽度大于第一导向板(41)上通槽(411)的宽度。

6. 根据权利要求1所述的汽车上的升降茶杯座,其特征在于:所述升降柱(34)与外壳(2)的座套(21)小间隙配合。

一种汽车上的升降茶杯座

技术领域：

[0001] 本发明涉及汽车设备的技术领域，具体是涉及一种汽车上的升降茶杯座。

背景技术：

[0002] 现有的汽车内部一般都会配备有茶杯套座，以便于乘客来放置随身携带的茶杯。现有的茶杯套座高度通常是固定的，不能适用于不同高度的水杯，而有的茶杯套座太矮，放置较高的水杯时容易洒水。目前也存在一些手动调节杯套的茶杯套座，但每次需要手动调节非常麻烦。

[0003] 有鉴于上述的缺陷，本设计人，积极加以研究创新，以期创设一种新型结构的汽车上的升降茶杯座，使其更具有产业上的利用价值。

发明内容：

[0004] 本发明的目的旨在解决现有技术存在的问题，提供一种能自动调节茶杯套座的杯套高度，从而减少汽车运行时水杯洒水情况发生的汽车上的升降茶杯座。

[0005] 本发明涉及一种汽车上的升降茶杯座，包括底板、插接固定在底板外的外壳和插接在所述外壳内的杯套，所述杯套包括内圈的固定套和外圈的升降套，所述升降套的内壁抵靠在固定套的外壁上，外壳的上端成型有向外壳内侧弯折的座套，所述座套抵靠在升降套的外壁上，升降套的上端成型有向升降套外侧弯折的限位边，限位边的下端面上成型有升降柱，所述升降柱的下端穿过外壳插接在L型的第一导向板上，所述第一导向板成型在底板上，第一导向板的上端插接在成型在升降套外壁的竖直的第一导向槽内，升降柱的侧壁上成型有竖直的升降齿条，所述升降齿条啮合连接有齿轮，所述固定套固定在底板上，固定套内插接有托板，所述托板的底面与底板之间设有若干复位压簧，所述复位压簧的两端分别抵靠在托板和底板上，托板的边部成型有穿出杯套的连接板，所述连接板的一端成型有竖直的传动齿条，所述传动齿条与齿轮相啮合；

[0006] 所述第一导向板上成型有通槽，所述升降柱穿过所述通槽，通槽的内壁上固定有锁定气缸，所述锁定气缸的活塞杆上固定有“匚”型的锁定板，所述锁定板的上下两端分别卡置在升降齿条位于通槽内的最上一个齿间隙和最下一个齿间隙；

[0007] 所述固定套上成型有竖直的第一移动槽，所述升降套上成型有竖直的第二移动槽，所述连接板插接在所述第一移动槽和第二移动槽内，第一移动槽和第二移动槽的上端位于同一水平线上，连接板的上端面上设有缓冲层，所述缓冲层抵靠在第一移动槽和第二移动槽的上端内壁上，第二移动槽的长度大于第一移动槽的长度；

[0008] 所述升降柱的数量为两根，两根升降柱相对成型在限位边的两侧，所述第一导向板相对设置在升降套的两侧，升降套的另两侧设有L型的第二导向板，升降套上成型有两条竖直的第二导向槽，所述第二导向板的上端插接在所述第二导向槽内，第一导向板和第二导向板绕升降套的中心呈环形均匀分布，第一导向槽和第二导向槽绕升降套的中心呈环形均匀分布。

[0009] 借由上述技术方案,本发明在使用时,将外壳固定在汽车上,当茶杯放置在杯套内的托板上时,茶杯的重量会驱使托板下移,复位压簧被压缩存储弹性势能,托板下移带动连接板和传动齿条下移,传动齿条带动齿轮转动,齿轮带动升降齿条和升降柱上移,则升降柱带动升降套上升,实现升降套的高度升高,从而避免内部的水杯洒水,此时锁定气缸带动锁定板的上下两端卡置在升降齿条位于通槽内的最上一个齿间隙和最下一个齿间隙,从而对升降柱进行位置锁定,进而锁紧升降套的位置。需要拿掉水杯时,锁定气缸解除锁定板与升降齿条的卡置,拿掉水杯时,复位压簧释放弹性势能带动托板复位,托板带动连接板和传动齿条上移,带动齿轮转动,从而使得升降柱下移复位,由此升降套复位。

[0010] 通过上述方案,本发明的汽车上的升降茶杯座结构简单,能自动调节茶杯套座的杯套高度,从而减少汽车运行时水杯洒水情况发生。

[0011] 作为上述方案的一种优选,所述升降柱上成型有环形的缓冲板,所述缓冲板上成型有避让孔,所述升降齿条穿过所述避让孔,缓冲板夹持在外壳的上端面与升降套的限位边之间,缓冲板的下端面上设有橡胶垫。

[0012] 作为上述方案的一种优选,所述锁定板位于升降柱与升降套之间,所述齿轮位于通槽的上方,传动齿条的下端穿过第一导向板。

[0013] 作为上述方案的一种优选,所述固定套的下端成型有挡边,所述挡边固定在底板上,升降套的底端压靠在挡边上。

[0014] 作为上述方案的一种优选,所述升降柱的底部成型有限位板,所述限位板的宽度大于第一导向板上通槽的宽度。

[0015] 作为上述方案的一种优选,所述升降柱与外壳的座套小间隙配合。

[0016] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本发明的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

附图说明:

[0017] 以下附图仅旨在于对本发明做示意性说明和解释,并不限定本发明的范围。其中:

[0018] 图1为本发明的结构示意图;

[0019] 图2为图1中A处的放大结构示意图;

[0020] 图3为本发明中升降套与第一导向板、第二导向板之间的结构示意图;

[0021] 图4为本发明中连接板与杯套之间的剖视结构示意图;

[0022] 图5为本发明中缓冲板的俯视结构示意图。

具体实施方式:

[0023] 下面结合附图和实施例,对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0024] 参见图1,本发明所述的一种汽车上的升降茶杯座,包括底板1、插接固定在底板1外的外壳2和插接在所述外壳2内的杯套3,所述杯套3包括内圈的固定套31和外圈的升降套32,所述固定套31的下端成型有挡边311,所述挡边311固定在底板1上,升降套32的底端压靠在挡边311上,升降套32的内壁抵靠在固定套31的外壁上,外壳2的上端成型有向外壳2内侧弯折的座套21,所述座套21抵靠在升降套32的外壁上,升降套32的上端成型有向升降套

32外侧弯折的限位边323,限位边323的下端面上成型有升降柱34,所述升降柱34与外壳2的座套21小间隙配合,所述升降柱34上成型有环形的缓冲板341,所述缓冲板341上成型有避让孔343,缓冲板341夹持在外壳2的上端面与升降套32的限位边323之间,缓冲板341的下端面上设有橡胶垫342。

[0025] 参见图1、图2、图5,所述升降柱34的下端穿过外壳2插接在L型的第一导向板41上,所述第一导向板41成型在底板1上,第一导向板41的上端插接在成型在升降套32外壁的竖直的第一导向槽321内,升降柱34的侧壁上成型有竖直的升降齿条35,所述升降齿条35穿过所述避让孔343,升降齿条35啮合连接有齿轮5,所述固定套31固定在底板1上,固定套31内插接有托板6,所述托板6的底面与底板1之间设有若干复位压簧7,所述复位压簧7的两端分别抵靠在托板6和底板1上,托板6的边部成型有穿出杯套3的连接板61,所述连接板61的一端成型有竖直的传动齿条62,所述传动齿条62与齿轮5相啮合。

[0026] 参见图1、图3,所述升降柱34的数量为两根,两根升降柱34相对成型在限位边323的两侧,所述第一导向板41相对设置在升降套32的两侧,升降套32的另两侧设有L型的第二导向板42,升降套32上成型有两条竖直的第二导向槽322,所述第二导向板42的上端插接在所述第二导向槽322内,第一导向板41和第二导向板42绕升降套32的中心呈环形均匀分布,第一导向槽321和第二导向槽322绕升降套32的中心呈环形均匀分布。

[0027] 参见图4,所述固定套31上成型有竖直的第一移动槽312,所述升降套32上成型有竖直的第二移动槽324,所述连接板61插接在所述第一移动槽312和第二移动槽324内,第一移动槽312和第二移动槽324的上端位于同一水平线上,连接板61的上端面上设有缓冲层611,所述缓冲层611抵靠在第一移动槽312和第二移动槽324的上端内壁上,第二移动槽324的长度大于第一移动槽312的长度。

[0028] 参见图1、图2,所述第一导向板41上成型有通槽411,所述升降柱34穿过所述通槽411,所述齿轮5位于通槽411的上方,传动齿条62的下端穿过第一导向板41,升降柱34的底部成型有限位板344,所述限位板344的宽度大于第一导向板41上通槽411的宽度,通槽411的内壁上固定有锁定气缸8,所述锁定气缸8的活塞杆上固定有“C”型的锁定板9,所述锁定板9位于升降柱34与升降套32之间,锁定板9的上下两端分别卡置在升降齿条35位于通槽411内的最上一个齿间隙和最下一个齿间隙。

[0029] 本发明在具体实施时,将外壳2固定在汽车上,当茶杯放置在杯套3内的托板6上时,茶杯的重量会驱使托板6下移,复位压簧7被压缩存储弹性势能,托板6下移带动连接板61和传动齿条62下移,传动齿条62带动齿轮5转动,齿轮5带动升降齿条35和升降柱34上移,则升降柱34带动升降套32上升,实现升降套32的高度升高,从而避免内部的水杯洒水,此时锁定气缸8带动锁定板9的上下两端卡置在升降齿条35位于通槽411内的最上一个齿间隙和最下一个齿间隙,从而对升降柱34进行位置锁定,进而锁紧升降套32的位置。需要拿掉水杯时,锁定气缸8解除锁定板9与升降齿条35的卡置,拿掉水杯时,复位压簧7释放弹性势能带动托板6复位,托板6带动连接板61和传动齿条62上移,带动齿轮5转动,从而使得升降柱34下移复位,由此升降套32复位。

[0030] 综上所述,本发明的汽车上的升降茶杯座结构简单,能自动调节茶杯套座的杯套高度,从而减少汽车运行时水杯洒水情况发生。

[0031] 本发明所提供的汽车上的升降茶杯座,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的

保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

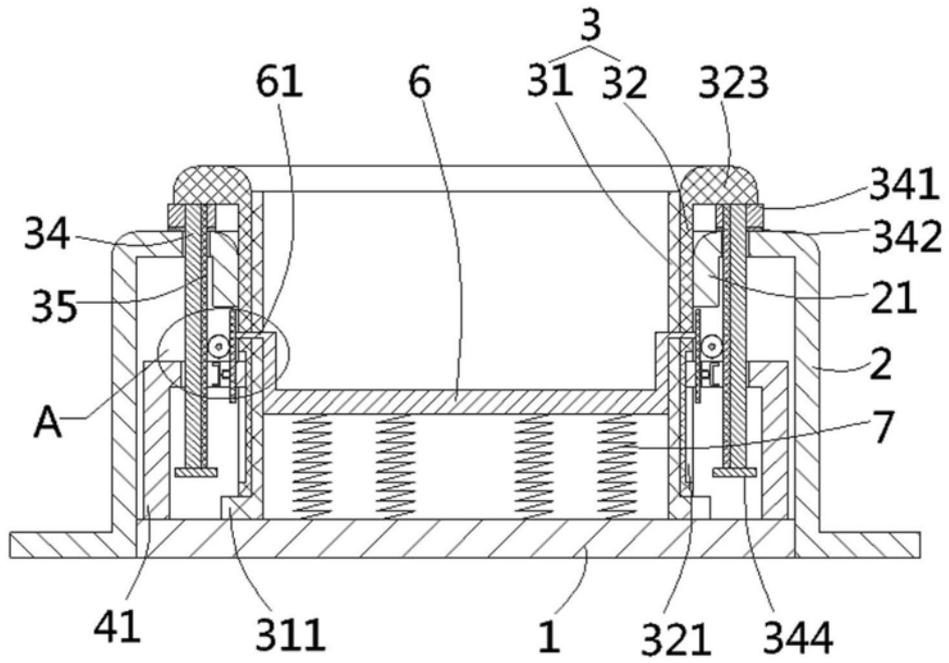


图1

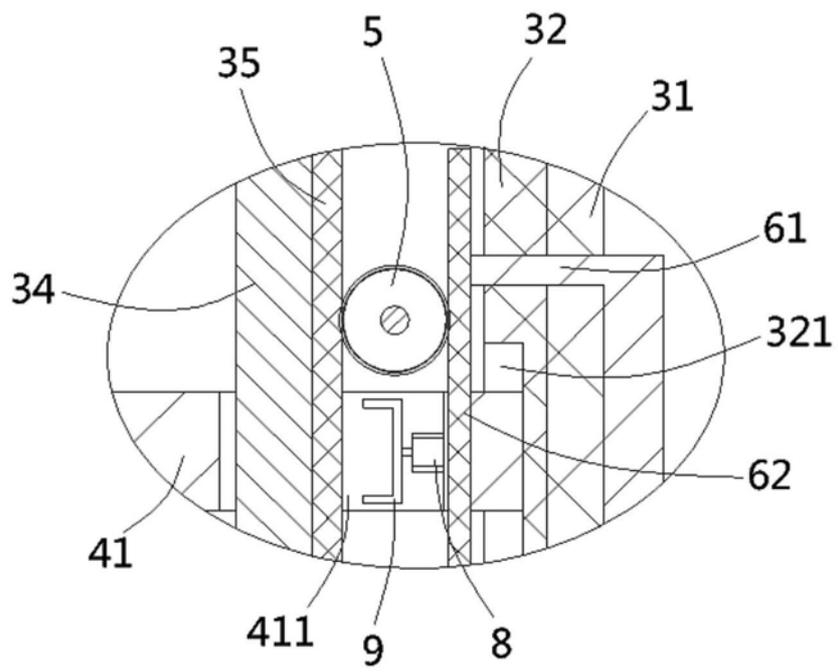


图2

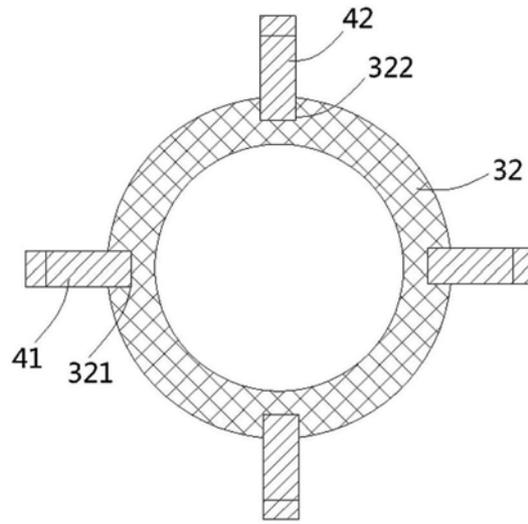


图3

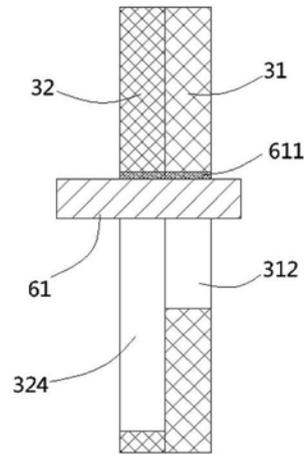


图4

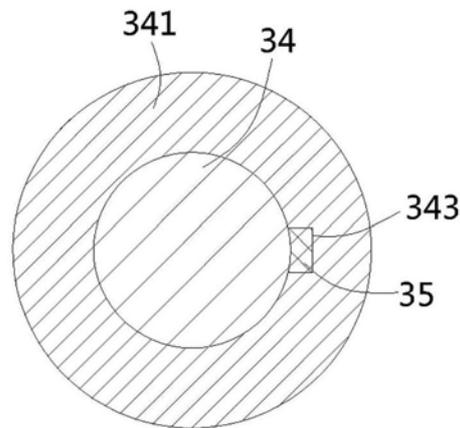


图5