

说明书

发明名称: 一种玩具水球

技术领域

[0001] 本申请涉及戏水玩具领域，特别是一种玩具水球。

背景技术

[0002] 打水仗作为夏日的消暑活动，因互动性与娱乐性强而备受欢迎。

发明概述

技术问题

[0003] 打水仗通常会使用气球作为水的载体，将装有水的气球砸到游戏者身上时，气球会破裂使得被砸的游戏者被水淋湿，但是，气球无法重复利用，不够环保，所以研发人员研发出了一种可以循环使用的玩具水球，这种玩具水球包括两个壳体，壳体包括安装框和装设于安装框上的磁性件和水兜，两个安装框通过磁性件吸引在一起时，两个壳体就会共同限定出一个储水的腔体，将玩具水球砸到游戏者身上时，两个壳体会受力分离，使被砸的游戏者被水淋湿。

[0004] 为了将磁性件安装在安装框上，现有技术会在安装框上设置安装槽，并将磁性件装配入安装槽中，这就导致在打水仗时，磁性件很容易受力从安装槽的槽口处脱出，导致玩具水球失效，用户体验较差。

技术解决方案

[0005] 本申请实施例要解决的技术问题在于，提供一种玩具水球，以解决现有技术中的玩具水球在使用时磁性件很容易从安装槽的槽口处脱出，导致玩具水球失效的问题。

[0006] 本申请实施例所提供的玩具水球包括：至少两个可围合出储水腔的壳体，每个所述壳体均包括安装框、磁性件和水兜，所述安装框包括在其厚度方向上相对设置的第一表面与第二表面，所述安装框上设有容置槽，所述容置槽的槽口位于所述第一表面，所述磁性件装设于所述容置槽中，所述水兜连接于所述第一表面，并在所述第一表面上覆盖所述容置槽的槽口以将所述磁性件密封于所述

安装框内；其中，各所述壳体围合出储水腔时，相邻壳体的安装框上对应位置的磁性件相互吸引，使相邻所述安装框的第二表面相互抵接。

- [0007] 进一步地，所述安装框与所述水兜均由柔性材料制成。
- [0008] 进一步地，所述安装框上还设有间隙槽，所述间隙槽设置于所述磁性件的外围且所述间隙槽的槽口位于所述第一表面，在所述容置槽与间隙槽之间形成包围所述磁性件的围边，所述水兜上设有嵌入所述间隙槽中的嵌入部。
- [0009] 进一步地，所述间隙槽设于靠近所述磁性件端部的位置，且所述间隙槽的两端由平行于所述磁性件的端部方向转向所述磁性件的侧面方向延伸。
- [0010] 进一步地，所述安装框还包括限位挡边，所述限位挡边设于所述容置槽的槽口处，并与所述容置槽的槽底相对。
- [0011] 进一步地，在所述容置槽的长度方向上，所述限位挡边设于所述容置槽的槽口的中部位置，以使所述磁性件的中部位置被所述限位挡边覆盖，磁性件的两端于所述槽口露出。
- [0012] 进一步地，所述间隙槽包括位于所述围边一侧的第一槽壁以及与所述第一槽壁相对的第二槽壁，所述安装框还设有连接筋，所述连接筋连接所述第一槽壁和所述第二槽壁。
- [0013] 进一步地，所述磁性件的四个转角位置均设有所述间隙槽，所述间隙槽为“L”形。
- [0014] 进一步地，所述安装框的内圈靠近所述第二表面的位置设有翘边，所述翘边朝靠近所述安装框中心且远离所述第一表面的方向延伸，且所述翘边与所述第二表面所在平面的夹角 $\geq 5^\circ$ ，相邻所述安装框的所述第二表面相互抵接时，相邻所述安装框上的对应的翘边受压贴合。
- [0015] 进一步地，还包括发光组件，所述发光组件设置于所述壳体内侧，所述发光组件包括灯珠、控制器、振动感应器以及用于为所述灯珠、控制器和振动感应器供电的电池；所述控制器在振动感应器检测到振动时，控制所述灯珠工作。
- [0016] 进一步地，所述磁性件的边缘设有圆倒角。
- [0017] 进一步地，所述磁性件与所述容置槽之间设有粘结层。

[0018] 进一步地，所述水兜连接于所述第一表面时，在所述第一表面形成覆盖层，所述覆盖层的厚度 ≥ 0.3 毫米，所述容置槽底部到所述第二表面的厚度 ≥ 0.3 毫米，所述安装框的厚度 ≥ 2 毫米。

有益效果

[0019] 与现有技术相比，本申请实施例提供的玩具水球的有益效果在于：本申请实施例提供的玩具水球包括至少两个可围合出储水腔的壳体，每个壳体均包括安装框以及装设于安装框上的磁性件和水兜，安装框包括在其厚度方向上相对设置的第一表面与第二表面，各壳体在围合并限定出一个储水腔时，相邻壳体的磁性件相互吸引，相邻壳体的第二表面相互抵接，具体地，安装框上设有容置槽，容置槽的第一槽口位于第一表面，磁性件装设于容置槽中，水兜连接于第一表面，并在第一表面上覆盖容置槽的槽口以将磁性件密封于安装框内，所以本实施例提供的玩具水球在使用时，磁性件不会再像现有技术那样容易受力从安装槽中脱出，磁性件也不会沾水生锈，由此可见，本实施例提供的玩具水球不会轻易失效，使用寿命长。

附图说明

[0020] 下面将结合附图及实施例对本申请的具体实施方式作进一步的说明，附图中：

[0021] 图1是本申请实施例提供的玩具水球的立体结构示意图；

[0022] 图2是本申请实施例提供的玩具水球的壳体分开时的立体结构示意图；

[0023] 图3是本申请实施例提供的安装框与连接结构的立体结构示意图；

[0024] 图4是图3中A位置局部放大示意图；

[0025] 图5是本申请实施例提供的磁性件的立体结构示意图；

[0026] 图6是图2所示玩具水球省略安装框与连接结构后的示意图；

[0027] 图7是本申请另一实施例提供的玩具水球的壳体分开时的立体结构示意图；

[0028] 图8是本申请实施例提供的安装框与连接结构的平面结构示意图；

[0029] 图9是图8中B位置局部放大示意图；

[0030] 图10是本申请另一实施例提供的安装框的局部结构示意图；

[0031] 图11是本申请另一实施例提供的安装框的局部结构示意图；

[0032] 图12是本申请实施例提供的安装框与连接结构的剖视图；

[0033] 图13是图12中C位置局部放大示意图；

[0034] 图中各附图标记为：1000、玩具水球；100、壳体；110、安装框；111、第一表面；112、第二表面；113、容置槽；114、间隙槽；1141、第一槽壁；1142、第二槽壁；1143、槽底；115、围边；116、限位挡边；117、连接筋；118、翘边；120、磁性件；121、圆倒角；130、水兜；131、嵌入部；200、连接结构。

本发明的最佳实施方式

[0035] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。现结合附图，对本申请的较佳实施例作详细说明。

[0036] 本申请实施例提供了一种玩具水球1000，如图1-图5所示，玩具水球1000包括至少两个可围合出储水腔的壳体100。每个壳体100均包括安装框110、磁性件120和水兜130。安装框110包括在其厚度方向（图3中的X方向）上相对设置的第一表面111与第二表面112，容置槽113的槽口位于第一表面111，磁性件120装设于容置槽113中，水兜130连接于第一表面111，并在第一表面111上覆盖容置槽113的槽口，以将磁性件120密封于安装框110内。

[0037] 本实施例中的各壳体100能围合并限定出一个储水腔，此时，相邻壳体100的磁性件120相互吸引，以使相邻壳体100的第二表面112相互抵接，从而避免储水腔的水外溢。将本实施例的玩具水球1000砸向游戏者时，玩具水球1000就会受到外力的冲击，以使储水腔内的水外溢，导致被玩具水球1000砸到的游戏者被水淋湿。当然，可以理解的是，砸向游戏者仅为游戏水球的参考玩法，除了砸向游戏者外，也可以单纯地将玩具水球1000砸向底面，墙面或其它地方，本实施例在此不做限定。

[0038] 具体地，由于本实施例中，用于安装磁性件120的容置槽113是开设于第一表面111上的，且水兜130又是连接于第一表面111上的，这就使得水兜130可以配合安装框110密封磁性件120。这不仅使得玩具水球1000在使用时，磁性件120不会再像现有技术那样容易受力从容置槽113中脱出，还可以避免磁性件120沾水。需要说明的是，磁性件120沾水后容易生锈，导致玩具水球1000不适于继续使用。由

此可见，通过实施本实施例，可以有效地延长玩具水球1000的使用寿命，不会轻易使玩具水球1000失效。

[0039] 值得一提的是，由于壳体100可以像图1那样设置两个，也可以像图7那样设置三个，还可以设置四个、五个，本实施例在此不做限制。

[0040] 参考图1，在具体实施例中，安装框110与水兜130均由柔性材料制成。

[0041] 第一方面，实施本实施例可以避免玩具水球1000砸疼或者砸伤游戏者，杜绝安全隐患。

[0042] 第二方面，本实施例的水兜130可以通过形变改变玩具水球1000的体积，达到节省收纳空间的技术效果，以便于用户收纳。

[0043] 第三方面，实施本实施例可以减少安装框110与水兜130受到撞击时损坏的概率，有利于提高玩具水球1000的使用寿命。

[0044] 参考图1，在具体实施例中，安装框110与水兜130由硅胶或橡胶制成。

[0045] 为了提高玩具水球1000的结构强度，进一步地避免玩具水球1000失效，本申请提供了以下两种实施例以供参考。

[0046] 参考图3-图5、图9，在实施例一中，安装框110上还设有间隙槽114，间隙槽114设置于磁性件120的外围且间隙槽114的槽口位于第一表面111，在容置槽113与间隙槽114之间形成包围磁性件120的围边115，水兜130上设有嵌入间隙槽114中的嵌入部131。

[0047] 具体地，用户在使用玩具水球1000时，不可避免地会对水兜130进行拉扯，由于相邻壳体100的磁性件120相吸引时，磁性件120会施力限制相邻壳体100被拉开，所以水兜130在被拉扯时，水兜130与磁性件120相邻的位置受力会比较大，很容易脱离与安装框110的连接关系。为了解决这一技术问题，本实施例的水兜130局部嵌入到容置槽113的槽壁与围边115之间的间隙槽114中，这样水兜130受力较大的位置与安装框110的连接关系就会更为紧密。由此可见，通过实施本实施例可以提高玩具水球1000的结构强度，使其不会轻易被拉坏。

[0048] 本实施例的玩具水球1000在制作时，会在制作安装框110的模具上开设一个槽位，磁性件120装设于这个槽位中，随后再将用于制造安装框110的材料压至模具上，从而制造出装有磁性件120的安装框110，最后再将水兜130加工到安装框110

上。具体地，只要将这个槽位的轮廓设置的比磁性件120大，制造出来的安装框110就会形成有上述间隙槽114与围边115。

[0049] 具体地，围边115的形状有许多，可以呈圆形、椭圆形、方形等等，故本实施例在此不做限定。

[0050] 参考图11，在实施例二中，磁性件120的轮廓小于容置槽113的轮廓，以使磁性件120与容置槽113的槽壁之间存在间隙（图11中的Z位置），水兜130局部嵌入间隙中。

[0051] 具体地，用户在使用玩具水球1000时，不可避免地会对水兜130进行拉扯。由于相邻壳体100的磁性件120相吸引时，磁性件120会施力限制相邻壳体100被拉开，所以水兜130在被拉扯时，水兜130与磁性件120相邻的位置受力会比较大，很容易脱离与安装框110的连接关系。为了解决这一技术问题，本实施例的水兜130局部嵌入到磁性件120与容置槽113的槽壁之间的间隙中，这样水兜130受力较大的位置与安装框110的连接关系就会更为紧密。由此可见，通过实施本实施例可以提高玩具水球1000的结构强度，使其不会轻易被拉坏。

[0052] 本实施例的玩具水球1000在制作时，会先加工出一个带容置槽113的安装框110，然后把磁性件120放置于凹槽中，最后再将水兜130加工到安装框110上。

[0053] 参考图4，在具体实施例中，围边115环绕磁性件120设置，即围边115将磁性件120的外周面给包裹起来了，这样不仅能加强安装框110对磁性件120的约束，使磁性件120与安装框110的连接更为紧密，还有利于加工。

[0054] 具体地，若磁性件120装设于模具的槽位上时，磁性件120无法在槽位中移动，那么在后续将制造安装框110的材料压至模具上时，磁性件120就有可能受力从槽位中脱离出来，轻则制造出不良产品，重则损坏模具。而围边115环绕磁性件120设置，就意味着磁性件120能在槽位中移动，磁性件120受力的时候会在槽位中移动，不会轻易从槽位中脱离出来，不仅能提高良品率，还不会损坏模具。

[0055] 参考图9，在一实施例中，间隙槽113设于靠近磁性件120端部的位置，且间隙槽113的两端由平行于磁性件120的端部方向转向磁性件120的侧面方向延伸。这样嵌入部131与安装框110的连接关系就会更为紧密。可以进一步地提高玩具水球1000的结构强度，使其不会轻易被拉坏。

- [0056] 参考图4，在具体实施例中，安装框110还包括限位挡边116，限位挡边116设于容置槽113的槽口处，并与容置槽113的槽底相对。
- [0057] 具体地，限位挡边116可以与围边115配合，以将磁性件120牢牢地限制在容置槽中。
- [0058] 参考图4，为了提高限位挡边116对磁性件120的限位效果，在具体实施例中，在容置槽113的长度方向上，限位挡边116挡设于容置槽113的槽口的中部位置，以使磁性件120的中部位置被限位挡边116覆盖，磁性件120的两端于槽口露出。
- [0059] 参考图9，在具体实施例中，间隙槽114包括位于围边115一侧的第一槽壁1141，以及与第一槽壁1141相对的第二槽壁1142，安装框110还设有连接筋117，连接筋117连接第一槽壁1141和第二槽壁1142。
- [0060] 具体地，用户在使用玩具水球1000时，不可避免地会对水兜130进行拉扯，由于相邻壳体100的磁性件120相吸引时，磁性件120会施力限制相邻壳体100被拉开，所以在拉扯水兜130时，安装框110在磁性件120附近的部位会受到比较大的力，导致该部位产生较大变形，容易损坏。为了解决这一技术问题，本实施例的安装框110设置有连接筋117，连接筋117连接间隙槽114的第一槽壁1141与第二槽壁1142，连接筋117可以在用户拉扯水兜130时，施加反作用力，从而降低安装框110在磁性件120附近的部位的形变程度。由此可见，通过实施本实施例可以提高玩具水球1000的结构强度，使玩具水球1000经久耐用。
- [0061] 此外，将水兜130加工到安装框110上时，安装框110也可能会因此出现变形。示例性地，将水兜130加工到安装框110上时，原材料进入到间隙槽114中时会对第一槽壁1141与第二槽壁1142施加方向相反的作用力，如果作用力太大，第一槽壁1141与第二槽壁1142之间的距离就会被这一作用力所改变，由此导致安装框110出现变形，变形过大则会成为不良品，而本实施例的连接筋117，可以加强第一槽壁1141与第二槽壁1142之间的约束，以避将水兜130加工到安装框110上时导致安装框110过度形变的情况出现，提高了良品率。
- [0062] 在具体实施例中，连接筋117还连接于间隙槽114的槽底1143，这样连接筋117在受力时变形会更小，可以进一步提高玩具水球1000的结构强度，使玩具水球1000经久耐用。

- [0063] 参考图10，在具体实施例中，磁性件120的四个转角位置均设有间隙槽114，间隙槽114为“L”形。这样安装框110就会包括多条连接筋117，且多条连接筋117分别位于磁性件120的不同方向上，这样可以进一步地避免将水兜130加工到安装框110上时导致安装框110过度形变的情况出现，提高了良品率。
- [0064] 参考图7-图8，在一实施例中，玩具水球1000还包括一个连接结构200，各壳体100均与连接结构200连接。
- [0065] 具体地，可以想象的是，若各壳体100之间没有连接关系，散乱无序，那么想要将各壳体100组装成一个玩具水球1000会十分繁琐费时，且很容易在游戏过程中丢失部分壳体100。连接结构200可以将各壳体100连接起来，简化玩具水球1000的组装时间。
- [0066] 参考图1-图3，在具体实施例中，连接结构200由柔性材料制成，且连接结构200与安装框110一体成型。
- [0067] 具体地，柔性材料制成的连接结构200可以避免玩具水球1000砸疼或者砸伤游戏者，连接结构200与安装框110一体成型可以简化装配步骤。
- [0068] 参考图1-图3，图1-图3中的连接结构200与安装框110均由硅胶制成，具体是将原材料压在对地模具中一体成型而成。该玩具水球1000在使用时非常便捷，只要将其中一个壳体100朝另一个壳体100拨动，就能围合并限定出储水腔。
- [0069] 当然，可以理解的是，连接结构200也可以是独立于安装框110的一个零部件，就如同图所示的玩具水球1000那样。
- [0070] 参考图4、图9，在一实施例中，安装框110的内圈靠近第二表面112的位置设有翘边118，翘边118朝靠近安装框110中心且远离第一表面111的方向延伸，且翘边118与第二表面112所在平面的夹角 $\geq 5^\circ$ ，相邻安装框110的第二表面112相互抵接时，相邻安装框110上的对应的翘边118受压贴合。
- [0071] 具体地，因翘边118朝靠近安装框110中心且远离第一表面111的方向延伸，所以各壳体100的第二表面112在相互抵接前，各壳体100的翘边118就已经相互接触了，各壳体100的第二表面112在相互抵接时，各壳体100的翘边118已经相互挤压并产生了弹性形变，因此设置翘边118可以更好地限制储水腔的水外溢，以避免玩具水球1000漏水。

- [0072] 在一实施例中，玩具水球还包括发光组件，发光组件设置于壳体内侧，发光组件包括灯珠、控制器、振动感应器以及用于为灯珠、控制器和振动感应器供电的电池，控制器在振动感应器检测到振动时，控制灯珠工作。
- [0073] 具体地，玩具水球撞击到人体、物体上时会触发振动感应器，振动感应器会反馈至控制器，控制器收到来自振动感应器的反馈信息时控制灯珠工作。通过实施本实施例，可以增加玩具水球的美观性，特别是在傍晚、夜晚时，会发光的玩具水球会显得非常漂亮。
- [0074] 参考图5，在一实施例中，磁性件120的边缘设有圆倒角121。
- [0075] 具体地，用户在使用玩具水球1000时，不可避免地会对水兜130进行拉扯，由于各壳体100的磁性件120相吸，所以用户对水兜130进行拉扯时，磁性件120会对安装框110施加反向作用力，以使容置槽113的槽底1143产生形变，如果磁性件120边缘比较尖锐，此时容置槽113的槽底1143很容易被磁性件120划破，导致玩具水球1000失效。因此，本实施例将磁性件120的边缘设置有圆倒角121，以避免磁性件120划破容置槽113的槽底1143。
- [0076] 此外，磁性件120的边缘设有圆倒角121还可以使得限位挡边116与围边115的连接位置变得更粗壮，参考图12与图13，图13中D位置粗壮于E位置，这样限位挡边116的结构强度会比较大，不会那么容易损坏。
- [0077] 在一实施例中，磁性件120与容置槽113之间设有粘结层。这样在将水兜130加工至安装框110上时可以避免磁性件120位移。
- [0078] 在一实施例中，水兜130连接于第一表面111时，在第一表面111形成覆盖层，覆盖层的厚度 ≥ 0.3 毫米，容置槽113底部到第二表面112的厚度 ≥ 0.3 毫米，安装框110的厚度 ≥ 2 毫米，这样壳体100的结构强度会比较好，使玩具水球1000经久耐用。
- [0079] 应当理解的是，以上实施例仅用以说明本申请的技术方案，而非对其限制，对本领域技术人员来说，可以对上述实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中间分技术特征进行等同替换；而所有这些修改和替换，都应属于本申请所附权利要求的保护范围。

权利要求书

- [权利要求 1]

一种玩具水球，其特征在于，包括：

至少两个可围合出储水腔的壳体，每个所述壳体均包括安装框、磁性件和水兜，所述安装框包括在其厚度方向上相对设置的第一表面与第二表面，所述安装框上设有容置槽，所述容置槽的槽口位于所述第一表面，所述磁性件装设于所述容置槽中，所述水兜连接于所述第一表面，并在所述第一表面上覆盖所述容置槽的槽口以将所述磁性件密封于所述安装框内；

其中，各所述壳体围合出储水腔时，相邻壳体的安装框上对应位置的磁性件相互吸引，使相邻所述安装框的第二表面相互抵接。
- [权利要求 2]

根据权利要求1所述的玩具水球，其特征在于，所述安装框与所述水兜均由柔性材料制成。
- [权利要求 3]

根据权利要求2所述的玩具水球，其特征在于，所述安装框上还设有间隙槽，所述间隙槽设置于所述磁性件的外围且所述间隙槽的槽口位于所述第一表面，在所述容置槽与间隙槽之间形成包围所述磁性件的围边，所述水兜上设有嵌入所述间隙槽中的嵌入部。
- [权利要求 4]

根据权利要求3所述的玩具水球，其特征在于，所述间隙槽设于靠近所述磁性件端部的位置，且所述间隙槽的两端由平行于所述磁性件的端部方向转向所述磁性件的侧面方向延伸。
- [权利要求 5]

根据权利要求3所述的玩具水球，其特征在于，所述安装框还包括限位挡边，所述限位挡边设于所述容置槽的槽口处，并与所述容置槽的槽底相对。
- [权利要求 6]

根据权利要求5所述的玩具水球，其特征在于，在所述容置槽的长度方向上，所述限位挡边设于所述容置槽的槽口的中部位置，以使所述磁性件的中部位置被所述限位挡边覆盖，磁性件的两端于所述槽口露出。
- [权利要求 7]

根据权利要求3所述的玩具水球，其特征在于，所述间隙槽包括位于所述围边一侧的第一槽壁以及与所述第一槽壁相对的第二槽壁，

- 所述安装框还设有连接筋，所述连接筋连接所述第一槽壁和所述第二槽壁。
- [权利要求 8] 根据权利要求3所述的玩具水球，其特征在于，所述磁性件的四个转角位置均设有所述间隙槽，所述间隙槽为“L”形。
- [权利要求 9] 根据权利要求1所述的玩具水球，其特征在于，所述安装框的内圈靠近所述第二表面的位置设有翘边，所述翘边朝靠近所述安装框中心且远离所述第一表面的方向延伸，且所述翘边与所述第二表面所在平面的夹角 $\geq 5^\circ$ ，相邻所述安装框的所述第二表面相互抵接时，相邻所述安装框上的对应的翘边受压贴合。
- [权利要求 10] 根据权利要求1所述的玩具水球，其特征在于，还包括发光组件，所述发光组件设置于所述壳体内侧，所述发光组件包括灯珠、控制器、振动感应器以及用于为所述灯珠、控制器和振动感应器供电的电池；所述控制器在振动感应器检测到振动时，控制所述灯珠工作。
- [权利要求 11] 根据权利要求1-10任一项所述的玩具水球，其特征在于，所述磁性件的边缘设有圆倒角。
- [权利要求 12] 根据权利要求1-10任一项所述的玩具水球，其特征在于，所述磁性件与所述容置槽之间设有粘结层。
- [权利要求 13] 根据权利要求1-10任一项所述的玩具水球，其特征在于，所述水兜连接于所述第一表面时，在所述第一表面形成覆盖层，所述覆盖层的厚度 ≥ 0.3 毫米，所述容置槽底部到所述第二表面的厚度 ≥ 0.3 毫米，所述安装框的厚度 ≥ 2 毫米。