(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204220789 U
(45)授权公告日 2015.03.25

(21)申请号 201420644395.4

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2014.10.31

(73)专利权人 德清中欣搪瓷制品有限公司
地址 313213 浙江省湖州市德清县禹越镇振兴路德清中欣搪瓷制品有限公司

(72)发明人 郑中华

(74)专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公司 33214
代理人 王晓峰

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)
B21D 37/12(2006.01)
B21D 45/02(2006.01)
B21D 51/18(2006.01)

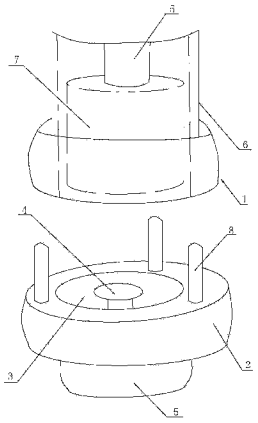
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种冲压式成型装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种冲压式成型装置，包括气缸、凸模和凹模，凹模的中心处设有圆柱体空腔，在圆柱体空腔内部设有升降台，升降台上升至最高处时与圆柱体空腔的上沿齐平，升降台下降到最低点时与圆柱体空腔底部齐平且无缝连接；气缸有两个，分别为凸模气缸和凹模气缸；凹模气缸倒置，凹模气缸的活塞杆上端与凹模底端固定连接；凸模包括圆柱形外壳，外壳底面的中心处设有压板，凸模气缸的活塞杆下端与压板的上端固定连接，该压板处于圆柱体空腔的正上方，压板呈圆柱体形，其直径略小于圆柱体空腔的直径，压板的厚度不小于圆柱体空腔的深度。通过设置升降台，使得冲压后的产品可以通过升降台顶出凹模内部，减少人工操作，提高效率，降低安全风险。



CN 204220789 U

1. 一种冲压式成型装置，包括气缸、凸模和凹模，其特征在于：所述凹模的中心处设有圆柱体空腔，在所述圆柱体空腔内部设有升降台，所述升降台上升至最高处时与圆柱体空腔的上沿齐平，升降台下降到最低点时与圆柱体空腔底部齐平且无缝连接；所述气缸有两个，分别为凸模气缸和凹模气缸；所述凹模气缸倒置，凹模气缸的活塞杆上端与凹模底端固定连接；所述凸模包括圆柱形外壳，外壳的中心处设有压板，凸模气缸的活塞杆下端与压板的上端固定连接，该压板处于圆柱体空腔的正上方，压板呈圆柱体形，其直径略小于圆柱体空腔的直径，压板的厚度不小于圆柱体空腔的深度。

2. 根据权利要求 1 所述的一种冲压式成型装置，其特征在于：所述凹模的边沿处均匀设有多根定位柱，在冲压过程中，这些定位柱与凸模外壳接触从而起到定位作用。

一种冲压式成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于搪瓷罐生产技术领域，特别涉及一种冲压式成型装置。

背景技术

[0002] 在搪瓷罐生产技术中，从板材到成品搪瓷罐的生产过程包括几个工序：切割、压模、塑形以及修边。冲压式切割机把板材切割成所需要的形状，其后用冲压式成型机冲压形成半成品的搪瓷罐，半成品的搪瓷罐经冲压式弧度调节机调整底面弧度，冲压式切边机修整边缘，从而得到成品的搪瓷罐。传统的搪瓷罐成型技术中，把板材经过冲压式成型机内冲压成型得到的半成品处于凹模内，需要人工取出，这种方式一方面效率低下，另一方面也给工人带来了不安全的因素。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的上述不足，而提供一种冲压式成型装置，采用这种装置冲压形成的半成品搪瓷罐不需要人工从凹模中取出，使得生产效率大大提高，同时降低了工人的安全风险。

[0004] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案是：

[0005] 一种冲压式成型装置，包括气缸、凸模和凹模，所述凹模的中心处设有圆柱体空腔，在所述圆柱体空腔内部设有升降台，所述升降台上升至最高处时与圆柱体空腔的上沿齐平，升降台下降到最低点时与圆柱体空腔底部齐平且无缝连接；所述气缸有两个，分别为凸模气缸和凹模气缸；所述凹模气缸倒置，凹模气缸的活塞杆上端与凹模底端固定连接；所述凸模包括圆柱形外壳，外壳的中心处设有压板，凸模气缸的活塞杆下端与压板的上端固定连接，该压板处于圆柱体空腔的正上方，压板呈圆柱体形，其直径略小于圆柱体空腔的直径，压板的厚度不小于圆柱体空腔的深度。通过在凹模内设置升降台，使得冲压后的产品可以通过升降台顶出凹模内部，减少人工操作，提高效率，降低安全风险。

[0006] 作为优选，所述凹模的边沿处均匀设有多根定位柱，在冲压过程中，这些定位柱与凸模外壳接触从而起到定位作用。由于设置了定位柱，使得在冲压过程中，凹模与凸模的相对位置不会发生变化，避免生产出残次品。

[0007] 本实用新型与现有技术相比，具有以下优点和效果：通过在凹模内设置升降台，使得冲压后的产品可以通过升降台顶出凹模内部，减少人工操作，提高效率，降低安全风险。由于在凹模的边沿处均匀设有多根定位柱，使得在冲压过程中，凹模与凸模的相对位置不会发生变化，避免生产出残次品。

附图说明

[0008] 图 1 是实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图并通过实施例对本实用新型作进一步的详细说明，以下实施例是对本实用新型的解释而本实用新型并不局限于以下实施例。

[0010] 如图 1 所述，一种冲压式成型装置，包括气缸（图中未画出）、凸模 1 和凹模 2，所述凹模 2 的中心处设有圆柱体空腔 3，在所述圆柱体空腔 3 内部设有升降台 4，所述升降台 4 上升至最高处时与圆柱体空腔 3 的上沿齐平，升降台 4 下降到最低点时与圆柱体空腔 3 底部齐平且无缝连接；所述气缸有两个，分别为凸模气缸（图中未画出）和凹模气缸（图中未画出）；所述凹模气缸倒置，凹模气缸的活塞杆 5 上端与凹模 2 底端固定连接；所述凸模 1 包括圆柱形外壳 6，外壳 6 的中心处设有压板 7，凸模气缸的活塞杆 5 下端与压板 7 的上端固定连接，该压板 7 处于圆柱体空腔 3 的正上方，压板 7 呈圆柱体形，其直径略小于圆柱体空腔 3 的的直径，压板 7 的高度不小于圆柱体空腔 3 的深度。所述凹模 2 的边沿处均匀设有多根定位柱 8，在冲压过程中，这些定位柱 8 与凸模 1 外壳 6 接触从而起到定位作用。

[0011] 该冲压式成型装置在工作时，先把被切割好的板材放置在凹模 2 上，凹模气缸的活塞杆 5 推动凹模 2 向上运动，使得凹模 2 的顶面和凸模 1 的底面贴合，此时凸模气缸的活塞杆 5 推动压板 7 下压，切割好的板材受力进入圆柱体空腔 3 内，并最终成型。凸模 1 和凹模 2 分离后，升降台 4 上升把成型后的产品推出圆柱体空腔 3。

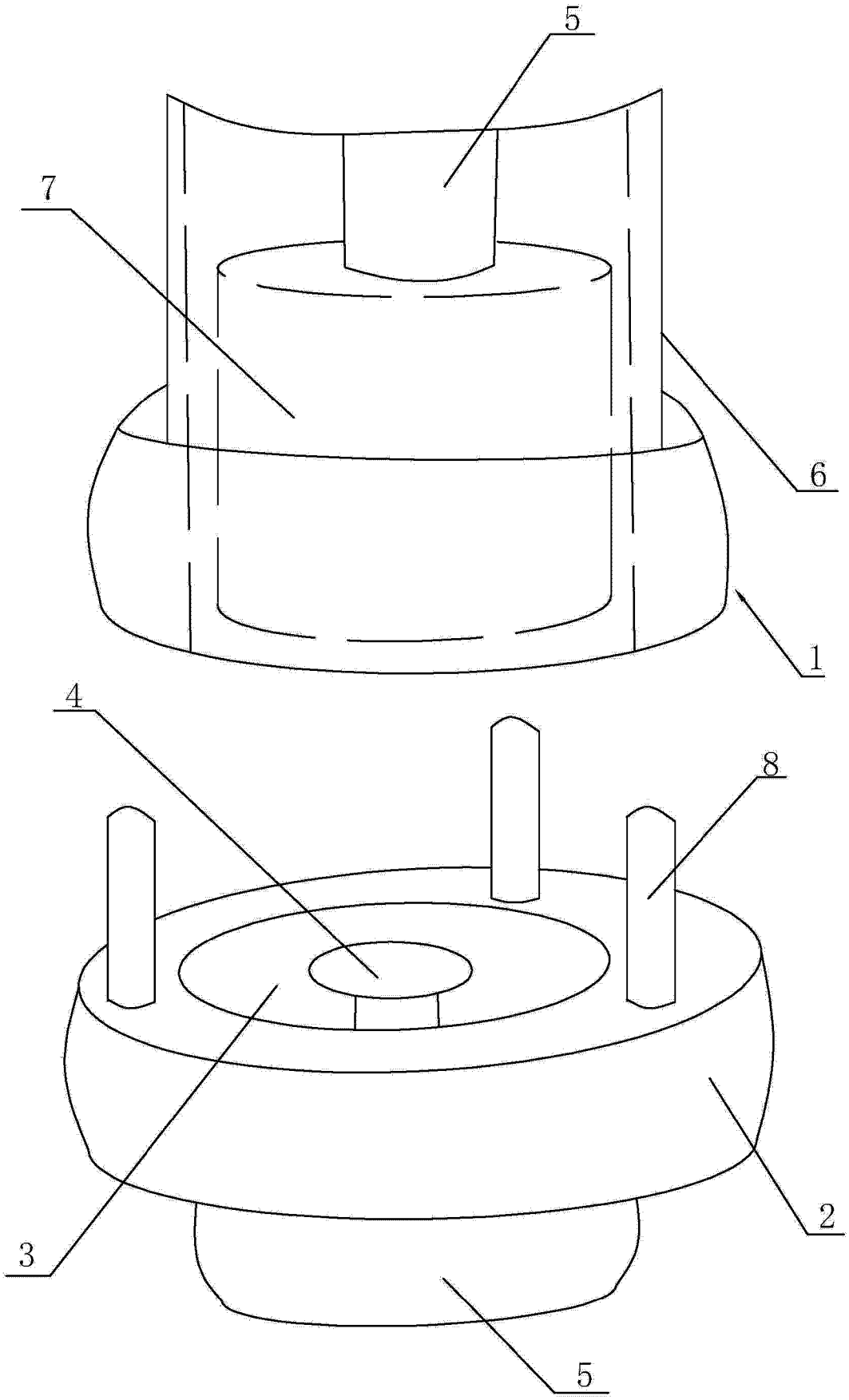


图 1