



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101200092 B

(45) 授权公告日 2012.08.15

(21) 申请号 200710186862.8

审查员 王继龙

(22) 申请日 2004.02.27

(62) 分案原申请数据

200410005689.3 2004.02.27

(73) 专利权人 湖南邱则有专利战略策划有限公司

地址 410205 湖南省长沙市岳麓区长沙高新技术产业开发区麓景路8号巨星产业基地

(72) 发明人 邱则有

(51) Int. Cl.

B28B 7/22 (2006.01)

B28B 7/06 (2006.01)

B28B 7/26 (2006.01)

B28B 7/02 (2006.01)

(56) 对比文件

JP 8042138 A, 1996.02.13,

US 4351507 A, 1982.09.28,

CN 1303980 A, 2001.07.18,

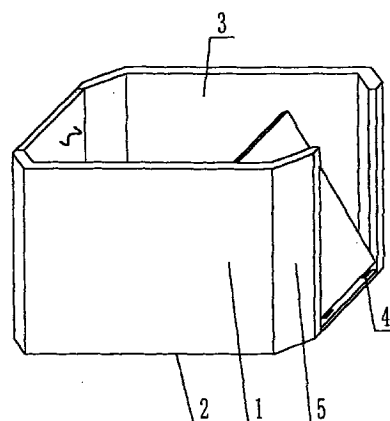
权利要求书 3 页 说明书 10 页 附图 11 页

(54) 发明名称

一种模壳构件成型模具

(57) 摘要

一种模壳构件成型模具,包括侧模面(1)、下模面(2),侧模面(1)和下模面(2)围成阳模,其特征在于所述的阳模的侧模面(1)和下模面(2)由模板(3)构成,阳模由一块下模面模板和四块侧模面模板拼合而成,在拼合的模板(3)上设置有拼合装置(4),模面的转角部位设置为削角面(5),拼合装置(4)设置于转角。适用于制造薄壁管或薄壁盒,尤其适用于制造开口的薄壁管或开口的薄壁盒。



1. 一种模壳构件成型模具,包括侧模面(1)、下模面(2),侧模面(1)和下模面(2)围成阳模,其特征在于所述的阳模的侧模面(1)和下模面(2)由模板(3)构成,阳模由一块下模面模板和四块侧模面模板拼合而成,在拼合的模板(3)上设置有拼合装置(4),模面的转角部位设置为削角面(5),拼合装置(4)设置于转角。

2. 根据权利要求1所述的一种模壳构件成型模具,其特征在于所述的削角面(5)固定在模板(3)上。

3. 根据权利要求1所述的一种模壳构件成型模具,其特征在于所述的削角面(5)是活动的。

4. 根据权利要求1所述的一种模壳构件成型模具,其特征在于所述的削角面(5)设置在转角部位的一块模板(3)上。

5. 根据权利要求1所述的一种模壳构件成型模具,其特征在于所述的削角面(5)设置在转角部位的两块模板(3)上。

6. 根据权利要求1所述的一种模壳构件成型模具,其特征在于所述的削角面(5)可拆卸、可移动、可转动、可更换、可伸缩。

7. 根据权利要求1所述的一种模壳构件成型模具,其特征在于所述的削角面(5)的模板为柔性模板。

8. 根据权利要求1所述的一种模壳构件成型模具,其特征在于所述的阳模的至少一块模板(3)的至少一个部位为可压缩的柔性部位。

9. 根据权利要求1所述的一种模壳构件成型模具,其特征在于所述的阳模的至少一块模板(3)为柔性模板。

10. 根据权利要求1所述的一种模壳构件成型模具,其特征在于所述的侧模面(1)由两块、三块、四块、六块、八块、十块或十二块模板(3)构成。

11. 根据权利要求1所述的一种模壳构件成型模具,其特征在于所述的下模面(2)为至少一块模板(3)。

12. 根据权利要求1所述的一种模壳构件成型模具,其特征在于所述的拼合装置(4)为连接装置(6)或松紧装置(7)或定位装置(8)中的至少一个。

13. 根据权利要求12所述的一种模壳构件成型模具,其特征在于所述的连接装置(6)为铰链、软片、企口或榫头中的至少一种。

14. 根据权利要求12所述的一种模壳构件成型模具,其特征在于所述的连接装置(6)为合页。

15. 根据权利要求14所述的一种模壳构件成型模具,其特征在于所述的合页为插销合页。

16. 根据权利要求12所述的一种模壳构件成型模具,其特征在于所述的松紧装置(7)为螺栓、凸轮锁紧、插销、滑套、卡槽、卡套或者铁丝中的至少一种。

17. 根据权利要求12所述的一种模壳构件成型模具,其特征在于所述的定位装置(8)为定位孔、定位销、定位槽、定位台阶或者定位块中的至少一种。

18. 根据权利要求1所述的一种模壳构件成型模具,其特征在于所述的拼合装置(4)设置在模面的拼合部位的模板(3)上,或者拼合装置(4)设置在模面的拼合部位为转角部位的模板(3)上。

19. 根据权利要求 1 所述的一种模壳构件成型模具,其特征在于所述的模面的转角部位设置有凸形构造 (9) 或凹形构造 (10)。

20. 根据权利要求 19 所述的一种模壳构件成型模具,其特征在于所述的凸形构造 (9) 为凸条或凸块或凸杆。

21. 根据权利要求 19 所述的一种模壳构件成型模具,其特征在于所述的凹形构造 (10) 为凹槽、凹坑、凹洞、缝或者孔中的至少一种。

22. 根据权利要求 1 所述的一种模壳构件成型模具,其特征在于所述的拼合装置 (4) 为可转动的拼合装置。

23. 根据权利要求 1 所述的一种模壳构件成型模具,其特征在于所述的拼合装置 (4) 为可拆卸的拼合装置。

24. 根据权利要求 23 所述的一种模壳构件成型模具,其特征在于所述的可拆卸的拼合装置 (4) 为伸缩式的拼合装置。

25. 根据权利要求 24 所述的一种模壳构件成型模具,其特征在于所述的伸缩式的拼合装置 (4) 为伞状的伸缩式拼合装置。

26. 根据权利要求 1 所述的一种模壳构件成型模具,其特征在于所述的阳模的至少一个侧面的侧模面 (1) 有至少两块能相对移动的模板 (3),模板 (3) 之间由设置在阳模上的移动装置 (11) 调节移动。

27. 根据权利要求 1 所述的一种模壳构件成型模具,其特征在于所述的阳模的下模面 (2) 有至少两块能相对移动的模板 (3),模板 (3) 之间由设置在阳模上的移动装置 (11) 调节移动。

28. 根据权利要求 1 所述的一种模壳构件成型模具,其特征在于所述的侧模面 (1) 或者下模面 (2) 的至少一个上设置有至少一个凸形构造 (9) 或凹形构造 (10) 中的至少一种。

29. 根据权利要求 28 所述的一种模壳构件成型模具,其特征在于所述的凸形构造 (9) 或凹形构造 (10) 自身或彼此相互平行或者相交或者立交设置。

30. 根据权利要求 1 所述的一种模壳构件成型模具,其特征在于所述的阳模的侧模面 (1) 的模板 (3) 连接有折边模面板 (12)。

31. 根据权利要求 1 所述的一种模壳构件成型模具,其特征在于所述的模板 (3) 上设置有厚度限位装置 (13)。

32. 根据权利要求 1 所述的一种模壳构件成型模具,其特征在于所述的阳模的侧模面 (1) 的模板 (3) 或下模面 (2) 的模板 (3) 的内壁设置有阳模的加强物 (14)。

33. 根据权利要求 32 所述的一种模壳构件成型模具,其特征在于所述的加强物 (14) 为角钢、扁铁、槽钢、钢筋或者木枋中的至少一种。

34. 根据权利要求 1 所述的一种模壳构件成型模具,其特征在于所述的阳模设置有支撑架 (15)。

35. 根据权利要求 1 所述的一种模壳构件成型模具,其特征在于所述的阳模的至少一块模板 (3) 上的模面为平面、折面或曲面中的至少一种。

36. 根据权利要求 1 所述的一种模壳构件成型模具,其特征在于所述的阳模的至少一块模板 (3) 为充当模壳构件部件的一次性模板。

37. 根据权利要求 1 所述的一种模壳构件成型模具,其特征在于所述的阳模中的至少

一块模板(3)为地模或台模。

一种模壳构件成型模具

[0001] 本申请为申请日为 2004 年 2 月 27 日、申请号为 200410005689.3、名称为“一种模壳构件成型模具”的发明专利申请的分案申请。

（一）技术领域

[0002] 本发明涉及一种模壳构件成型模具。

（二）背景技术

[0003] 目前,现浇钢筋砼空心板,特别是现浇钢筋砼空心板非抽芯成孔工艺,普遍采用薄壁管或薄壁盒填充,能满足各种不同空心板抽空砼的需要。申请人于 1999 年 11 月 29 日同时分别申请了申请号为 99115665.X、名称为“钢筋砼填充用纤维增强型薄壁管(盒)及其制造方法”的发明专利,以及申请号为 99115666.8、名称为“现浇钢筋砼填充用纤维增强型薄壁盒及其制造方法”的发明专利,所制得的薄壁管或薄壁盒可以是开口的,若带有封口则可制得封闭的薄壁管或封闭的薄壁盒;其制造方法中所采用的模具有阴模或阳模。如阳模,从它们的附图可以看出,它包括侧模面和下模面(或顶模面),侧模面和下模面围成阳模,这种阳模为整体模板的阳模,在实际使用过程中,脱模不方便,开口的薄壁管或薄壁盒易破损,因此,研制一种新型的模壳构件成型模具已为急需。

（三）发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种模壳构件成型模具,具有脱模方便、结构简单、制造容易、强度高、成本低等特点。

[0005] 本发明的解决方案是在现有技术的基础上,包括侧模面、下模面,侧模面和下模面围成阳模,其特征在于所述的阳模的侧模面和下模面由模板构成,阳模由一块下模面模板和四块侧模面模板拼合而成,在拼合的模板上设置有拼合装置,模面的转角部位设置为削角面,拼合装置设置于转角。这样,由于阳模由至少二块模板拼合组成,因而,实际使用时,脱模非常方便;同时,模面的转角部位设置为削角面,在生产模壳构件时,能形成模壳构件的倒角,既便于脱模,又能使模壳构件应用于空心楼盖时,消除倒角部位现浇砼的应力集中现象;此外,模具还具有结构简单、制造容易、强度高、成本低等特点,从而达到了本发明的目的,适用于制造薄壁管或薄壁盒,尤其适用于制造开口的薄壁管或开口的薄壁盒。

[0006] 本发明的特征还在于所述的削角面固定在模板上。这样,转角部位设置的削角面固定在模板上,提高了模具的整体性和耐久性,从而延长了模具的使用寿命,间接降低了模具用户的模具成本。

[0007] 本发明的特征还在于所述的削角面是活动的。这样,根据不同的生产需要,可选择设置或拆除削角面,以满足要求,实现了一模多用,为模具用户节约了模具成本。

[0008] 本发明的特征还在于所述的削角面设置在转角部位的一块模板上。这样,削角面设置在转角部位的一块模板上时,模具的拆分或者安装都十分方便,降低了操作难度,提高了工作效率,降低了模壳构件的制作成本。

[0009] 本发明的特征还在于所述的削角面设置在转角部位的两块模板上。这样,削角面分别设置在转角部位的两块模板上时,大幅度降低了模具在使用过程中的脱模难度,使模具更易从产品中脱出,降低了产品的脱模损耗率。

[0010] 本发明的特征还在于所述的削角面可拆卸、可移动、可转动、可更换、可伸缩。这样,当削角面是可拆卸、可移动、可转动、可更换、可伸缩的削角面时,使得模具的式样具有多样性的特点,同一模具通过改变过渡面的式样即可生产出各种不同形式的模壳构件,实现了一模多用,为模具用户节约了大量的模具费用。

[0011] 本发明的特征还在于所述的削角面的模板为柔性模板。这样,当削角面为柔性模时,在拆模工序中,柔性模能提供小量的松动空隙,使模具更易从产品中脱出。

[0012] 本发明的特征还在于所述的阳模的至少一块模板的至少一个部位为可压缩的柔性部位。这样,在模板上设置可压缩的柔性部位后,当应用该种模具生产模壳构件时,在脱模时,可压缩的柔性部位能提供一定的松动空间,使脱模工序变得更为简单易行,方便了生产。

[0013] 本发明的特征还在于所述的阳模的至少一块模板为柔性模板。如橡胶模板、塑料模板、帆布模板等。这样,在模具中有一块或者多块模板为柔性模板时,方便了在生产模壳构件时模具的脱出,大大提高了生产效率,同时,也大幅度降低了模壳构件拆模的破损率。

[0014] 本发明的特征还在于所述的侧模面由两块、三块、四块、六块、八块、十块或十二块模板构成。这样,模壳构件成型模具的侧模面由多块模板构成,具有拆分方便、简单,拼装组合容易,可大幅度提高生产效率,同时,特别有利于大型模具的制作。

[0015] 本发明的特征还在于所述的下模面为至少一块模板。这样,模壳构件成型模具的下模面为一块模板构成,具有生产加工方便,制作工艺简单,同时,方便模具的脱模。

[0016] 本发明的特征还在于所述的拼合装置为连接装置或松紧装置或定位装置中的至少一个。这样,拼合装置种类多,便于生产选用,同时拼合装置也可同时具有连接、松紧或定位的装置,可降低其复杂性,使其更易推广应用。

[0017] 本发明的特征还在于所述的连接装置为铰链、软片、企口或榫头中的至少一种。这样,连接装置的多样性和普遍性,大大降低了模具的制作成本,同时,可根据不同的实际情况,合理选用上述连接装置。

[0018] 本发明的特征还在于所述的连接装置为合页。

[0019] 本发明的特征还在于所述的合页为插销合页。

[0020] 本发明的特征还在于所述的松紧装置为螺栓、凸轮锁紧、插销、滑套、卡槽、卡套或者铁丝中的至少一种。这样,松紧装置的多样性和普遍性,大大降低了模具的制作成本,同时,可根据不同的实际情况,合理选用上述松紧装置。

[0021] 本发明的特征还在于所述的定位装置为定位孔、定位销、定位槽、定位台阶或者定位块中的至少一种。这样,定位装置的多样性和普遍性,大大降低了模具的制作成本,同时,可根据不同的实际情况,合理选用上述定位装置。

[0022] 本发明的特征还在于所述的拼合装置设置在模面的拼合部位的模板上,或者拼合装置设置在模面的拼合部位为转角部位的模板上。这样,因模板的拼合部位在模面的转角部位,合缝间隙小,使模具在使用过程中不易出现浆料内渗的现象,改善了产品的制作质量,同时,脱模更方便。

[0023] 本发明的特征还在于所述的模面的转角部位设置有凸形构造或凹形构造。这样，在模面的转角部位设置凸形构造或凹形构造后，可相应制作出在转角部位形成模壳构件的凸形构造或凹形构造，可满足各种不同模壳构件产品生产的需要。

[0024] 本发明的特征还在于所述的凸形构造为凸条或凸块或凸杆。这样，在模面的转角部位设置凸条或凸块或凸杆后，可相应制作出转角部位形成模壳构件的凸条或凸块或凸杆，可满足生产各种不同模壳构件产品的需要。

[0025] 本发明的特征还在于所述的凹形构造为凹槽、凹坑、凹洞、缝或者孔中的至少一种。这样，凹形构造种类多，在应用模具生产模壳时，可在模壳构件上相应形成各种不同形式的凹形构造，方便设计、生产与施工单位选用，以满足不同场合的需要。

[0026] 本发明的特征还在于所述的拼合装置为可转动的拼合装置。这样，拼合装置为可转动的拼合装置时，能够降低模具的拼装难度，简化安装工序，提高工作效率。

[0027] 本发明的特征还在于所述的拼合装置为可拆卸的拼合装置。这样，当拼合装置为可拆卸的拼合装置时，可使模具在应用过程中，方便快速地拼装和拆卸。

[0028] 本发明的特征还在于所述的可拆卸的拼合装置为伸缩式的拼合装置。这样，可拆卸的拼合装置为伸缩式的拼合装置时，大大降低了模具的拼合和拆卸的难度，同时，还可灵活调整模板之间的活动间隙，使其充分满足生产的需要，从而，有效地提高生产效率。

[0029] 本发明的特征还在于所述的伸缩式的拼合装置为伞状的伸缩式拼合装置。这样，伸缩式的拼合装置为伞状的伸缩式拼合装置时，大大缩短了脱模时间，有效提高了生产效率，间接降低了模壳构件的生产成本。

[0030] 本发明的特征还在于所述的阳模的至少一个侧面的侧模面有至少两块能相对移动的模板，模板之间由设置在阳模上的移动装置调节移动。这样，根据所生产的产品的不同尺寸的要求，可任意调节模具的高度或者宽度，实现一模多用，大大降低了模具用户的模具成本费用。

[0031] 本发明的特征还在于所述的阳模的下模面有至少两块能相对移动的模板，模板之间由设置在阳模上的移动装置调节移动。这样，根据所生产的产品的不同尺寸要求，可适当调整下模面的尺寸，从而得到可满足应用要求的模壳构件，方便模具用户，降低了其模具成本费用。

[0032] 本发明的特征还在于所述的侧模面或者下模面的至少一个上设置有至少一个凸形构造或凹形构造中的至少一种。这样，在应用侧模面或者底模面上设置有凸形构造或凹形构造的模具进行生产时，可相应制作出侧壁或者底面上有凸形构造或者凹形构造的模壳构件产品，可充分满足各种不同情况的需要。

[0033] 本发明的特征还在于所述的凸形构造或凹形构造自身或彼此相互平行或者相交或者立交设置。这样，在使用模面上设置有上述构造的模具进行生产时，可相应得到壁面上形成自身或彼此相互平行或者相交或者立交布置的凸形构造或者凹形构造的模壳构件产品，以满足各种不同设计和施工的需要。

[0034] 本发明的特征还在于所述的阳模的侧模面的模板连接有折边模面板。这样，使用上述带有折边模面板的模具进行生产时，根据不同产品的不同要求，可以随时安装或拆卸折边模面板，生产出不同形状的模壳产品，可充分满足不同的需求。

[0035] 本发明的特征还在于所述的模板上设置有厚度限位装置。这样，在使用上述模板

上设置有厚度限位装置的模具时,可对产品的壁厚进行有效控制,在保证模壳构件产品质量的同时进行成本控制,降低其成本。

[0036] 本发明的特征还在于所述的阳模的侧模面的模板或下模面的模板的内壁设置有阳模的加强物。这样,大大加强了阳模的模板的强度和刚度,使其在应用过程中不易变形或者损坏,提高了模具的使用寿命,间接降低了模具的成本费用。

[0037] 本发明的特征还在于所述的加强物为角钢、扁铁、槽钢、钢筋或者木枋中的至少一种。这样,加强物品种多,方便选用,大大降低了模具的成本费用。

[0038] 本发明的特征还在于所述的阳模设置有支撑架。这样,阳模设置支撑架后,增加了模具应用生产人员工作面的离地高度,使其不需或者仅需稍微弯腰即可进行操作,大大降低了模壳构件产品的生产制作难度,提高了生产效率。

[0039] 本发明的特征还在于所述的阳模的至少一块模板上的模面为平面、折面或曲面中的至少一种。这样,应用上述模具进行生产后,可得到相应部位形成平面、折面或者曲面的模壳构件产品,能充分满足各种不同情况的需要。

[0040] 本发明的特征还在于所述的阳模的至少一块模板为充当模壳构件部件的一次性模板。这样,采用一次性模板作模具可省略拆模工序,同时,又可形成叠合结构模壳壁,大大提高了模壳构件的强度和生产效率,降低了模壳构件的制作成本。

[0041] 本发明的特征还在于所述的阳模中的至少一块模板为地模或台模。这样,大大简化了模具的结构,在降低了材料成本的同时,装模和脱模工序也得到了简化,使其更易于应用生产。

(四)附图说明

[0042] 图1是本发明实施例1的结构示意图。各附图中,1为侧模面,2为下模面,3为模板,4为拼合装置,5为削角面,以下各附图中,编号相同的,其说明相同。如图1所示,侧模面1和下模面2围成阳模,其所述的阳模的侧模面1和下模面2由模板3构成,阳模由多块模板3拼合组成,在拼合的模板3上设置有拼合装置4,模面的转角部位设置为削角面5。

[0043] 图2是本发明实施例2的结构示意图,侧模面1和下模面2围成阳模,阳模的侧模面1和下模面2由模板3构成,阳模由多块模板3拼合组成,在拼合的模板3上设置有拼合装置4,模面的转角部位设置为削角面5,其所述的削角面5固定在模板3上。

[0044] 图3是本发明实施例3的结构示意图,侧模面1和下模面2围成阳模,阳模的侧模面1和下模面2由模板3构成,阳模由多块模板3拼合组成,在拼合的模板3上设置有拼合装置4,模面的转角部位设置为削角面5,其所述的削角面5是活动的。

[0045] 图4是本发明实施例4的结构示意图,侧模面1和下模面2围成阳模,阳模的侧模面1和下模面2由模板3构成,阳模由多块模板3拼合组成,在拼合的模板3上设置有拼合装置4,模面的转角部位设置为削角面5,其所述的削角面5设置在转角部位的一块模板3上。

[0046] 图5是本发明实施例5的结构示意图,侧模面1和下模面2围成阳模,阳模的侧模面1和下模面2由模板3构成,阳模由多块模板3拼合组成,在拼合的模板3上设置有拼合装置4,模面的转角部位设置为削角面5,其所述的削角面5设置在转角部位的两块模板3上。

[0047] 图 6 是本发明实施例 6 的结构示意图,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,其所述的削角面 5 为可拆卸的削角面。

[0048] 图 7 是本发明实施例 7 的结构示意图,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,其所述的削角面 5 的模板为柔性模板。

[0049] 图 8 是本发明实施例 8 的结构示意图,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,其所述的侧模面 1 的模板 3 为柔性模板。图示为橡胶模板。

[0050] 图 9 是本发明实施例 9 的结构示意图,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,其所述的下模面 2 由两块模板 3 组成。

[0051] 图 10 是本发明实施例 10 的结构示意图,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,其所述的拼合装置 4 中有连接装置 6、松紧装置 7 和定位装置 8。

[0052] 图 11 是本发明实施例 11 的结构示意图,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,其所述的模面的转角部位分别设置有凸形构造 9 和凹形构造 10。

[0053] 图 12 是本发明实施例 12 的结构示意图,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,其所述的拼合装置 4 有的为可转动的拼合装置。

[0054] 图 13 是本发明实施例 13 的结构示意图,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,其所述的拼合装置 4 为可拆卸的拼合装置。

[0055] 图 14 是本发明实施例 14 的结构示意图,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有可拆卸的拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,其所述的可拆卸的拼合装置 4 为伸缩式的拼合装置。

[0056] 图 15 是本发明实施例 15 的结构示意图,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,其所述的阳模的侧面的侧模面 1 有由两块能相对移动的模板 3 构成,模板 3 之间由设置在阳模上的移动装置 11 调节移动。

[0057] 图 16 是本发明实施例 16 的结构示意图,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,其所述的侧模面 1 上同时设置有凸形构造 9 和凹形构造 10。

[0058] 图 17 是本发明实施例 17 的结构示意图,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,其所述的阳模的侧模面 1 的模板 3 连接有折边模面板 12。

[0059] 图 18 是本发明实施例 18 的结构示意图,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,其所述的阳模的侧模面 1 的模板 3 的内壁设置有阳模的加强物 14。

[0060] 图 19 是本发明实施例 19 的结构示意图,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,其所述的阳模设置有支撑架 15。

[0061] 图 20 是本发明实施例 20 的结构示意图,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,其所述的下模面 2 的模板 3 充当模壳构件部件的一次性模板,一次性模板 3 可露筋或露网,图示为露筋。

[0062] 图 21 是本发明实施例 21 的结构示意图,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,其所述的阳模中的下模面 2 为地模。

(五) 具体实施方式

[0063] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0064] 本发明如附图所示,包括侧模面 1、下模面 2,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,其特征在于所述的阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由一块下模面模板和四块侧模面模板拼合而成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,拼合装置 4 设置于转角。各附图中,1 为侧模面,2 为下模面,3 为模板,4 为拼合装置,5 为削角面,以下各附图中,编号相同的,其说明相同。如图 1 所示,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,其所述的阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由一块下模面模板和四块侧模面模板拼合而成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,拼合装置 4 设置于转角。

[0065] 本发明的特征还在于所述的削角面 5 固定在模板 3 上。图 2 是本发明实施例 2 的结构示意图,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,其所述的削角面 5 固定在模板 3 上。

[0066] 本发明的特征还在于所述的削角面 5 是活动的。图 3 是本发明实施例 3 的结构示意图,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,其所述的削角面 5 是活动的。

[0067] 本发明的特征还在于所述的削角面 5 设置在转角部位的一块模板 3 上。图 4 是本发明实施例 4 的结构示意图,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由

模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,其所述的削角面 5 设置在转角部位的一块模板 3 上。

[0068] 本发明的特征还在于所述的削角面 5 设置在转角部位的两块模板 3 上。图 5 是本发明实施例 5 的结构示意图,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,其所述的削角面 5 设置在转角部位的两块模板 3 上。

[0069] 本发明的特征还在于所述的削角面 5 可拆卸、可移动、可转动、可更换、可伸缩。图 6 是本发明实施例 6 的结构示意图,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,其所述的削角面 5 为可拆卸的削角面。

[0070] 本发明的特征还在于所述的削角面 5 的模板为柔性模板。图 7 是本发明实施例 7 的结构示意图,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,其所述的削角面 5 的模板为柔性模板。

[0071] 本发明的特征还在于所述的阳模的至少一块模板 3 的至少一个部位为可压缩的柔性部位。如图 7 所示,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,削角面 5 的模板为柔性模板,其所述的削角面 5 的模板 3 为可压缩的柔性部位。

[0072] 本发明的特征还在于所述的阳模的至少一块模板 3 为柔性模板。如橡胶模板、塑料模板、帆布模板等。图 8 是本发明实施例 8 的结构示意图,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,其所述的侧模面 1 的模板 3 为柔性模板。图示为橡胶模板。

[0073] 本发明的特征还在于所述的侧模面 1 由两块、三块、四块、六块、八块、十块或十二块模板 3 构成。如图 8 所示,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,侧模面 1 的模板 3 为柔性模板,其所述的侧模面 1 由四块模板 3 构成。

[0074] 本发明的特征还在于所述的下模面 2 为至少一块模板 3。图 9 是本发明实施例 9 的结构示意图,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,其所述的下模面 2 由两块模板 3 组成。

[0075] 本发明的特征还在于所述的拼合装置 4 为连接装置 6 或松紧装置 7 或定位装置 8 中的至少一个。图 10 是本发明实施例 10 的结构示意图,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,其所述的拼合装置 4 中有连接装置 6、松紧装置 7 和定位装置 8。

[0076] 本发明的特征还在于所述的连接装置 6 为铰链、软片、企口或榫头中的至少一种。

如图 10 所示,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,拼合装置 4 中有连接装置 6、松紧装置 7 和定位装置 8。

[0077] 本发明的特征还在于所述的连接装置 6 为合页。如图 10 所示,其所述的连接装置 6 为合页

[0078] 本发明的特征还在于所述的合页为插销合页。

[0079] 本发明的特征还在于所述的松紧装置 7 为螺栓、凸轮锁紧、插销、滑套、卡槽、卡套或者铁丝中的至少一种。如图 10 所示,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,拼合装置 4 中有连接装置 6、松紧装置 7 和定位装置 8,其所述的松紧装置 7 为螺栓。

[0080] 本发明的特征还在于所述的定位装置 8 为定位孔、定位销、定位槽、定位台阶或者定位块中的至少一种。如图 10 所示,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,拼合装置 4 中有连接装置 6、松紧装置 7 和定位装置 8,其所述的定位装置 8 为定位孔。

[0081] 本发明的特征还在于所述的拼合装置 4 设置在模面的拼合部位的模板 3 上,或者拼合装置 4 设置在模面的拼合部位为转角部位的模板 3 上。如图 10 所示,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,拼合装置 4 中有连接装置 6、松紧装置 7 和定位装置 8,其所述的拼合装置 4 设置在模面的拼合部位的模板 3 上。

[0082] 本发明的特征还在于所述的模面的转角部位设置有凸形构造 9 或凹形构造 10。图 11 是本发明实施例 11 的结构示意图,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,其所述的模面的转角部位分别设置有凸形构造 9 和凹形构造 10。

[0083] 本发明的特征还在于所述的凸形构造 9 为凸条或凸块或凸杆。如图 11 所示,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,模面的转角部位分别设置有凸形构造 9 和凹形构造 10,其所述的凸形构造 9 为凸条。

[0084] 本发明的特征还在于所述的凹形构造 10 为凹槽、凹坑、凹洞、缝或者孔中的至少一种。如图 11 所示,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,模面的转角部位分别设置有凸形构造 9 和凹形构造 10,其所述的凹形构造 10 为凹角。

[0085] 本发明的特征还在于所述的拼合装置 4 为可转动的拼合装置。图 12 是本发明实施例 12 的结构示意图,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,其所述的拼合装置 4 有的为可转动的拼合装置。

[0086] 本发明的特征还在于所述的拼合装置 4 为可拆卸的拼合装置。图 13 是本发明实施例 13 的结构示意图,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,其所述的拼合装置 4 为可拆卸的拼合装置。

[0087] 本发明的特征还在于所述的可拆卸的拼合装置 4 为伸缩式的拼合装置。图 14 是本发明实施例 14 的结构示意图,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有可拆卸的拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,其所述的可拆卸的拼合装置 4 为伸缩式的拼合装置。

[0088] 本发明的特征还在于所述的伸缩式的拼合装置 4 为伞状的伸缩式拼合装置。如图 14 所示,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有可拆卸的拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,可拆卸的拼合装置 4 为伸缩式的拼合装置,其所述的伸缩式的拼合装置 4 为伞状的伸缩式拼合装置。

[0089] 本发明的特征还在于所述的阳模的至少一个侧面的侧模面 1 有至少两块能相对移动的模板 3,模板 3 之间由设置在阳模上的移动装置 11 调节移动。图 15 是本发明实施例 15 的结构示意图,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,其所述的阳模的侧面的侧模面 1 有由两块能相对移动的模板 3 构成,模板 3 之间由设置在阳模上的移动装置 11 调节移动。

[0090] 本发明的特征还在于所述的阳模的下模面 2 有至少两块能相对移动的模板 3,模板 3 之间由设置在阳模上的移动装置 11 调节移动。如图 15 所示,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,阳模的侧面的侧模面 1 有由两块能相对移动的模板 3 构成,模板 3 之间由设置在阳模上的移动装置 11 调节移动,其所述的阳模的下模面 2 由两块能相对移动的模板 3 构成,模板 3 之间由设置在阳模上的移动装置 11 调节移动。

[0091] 本发明的特征还在于所述的侧模面 1 或者下模面 2 的至少一个上设置有至少一个凸形构造 9 或凹形构造 10 中的至少一种。图 16 是本发明实施例 16 的结构示意图,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,其所述的侧模面 1 上同时设置有凸形构造 9 和凹形构造 10。

[0092] 本发明的特征还在于所述的凸形构造 9 或凹形构造 10 自身或彼此相互平行或者相交或者立交设置。如图 16 所示,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模面的转角部位设置为削角面 5,侧模面 1 上同时设置有凸形构造 9 和凹形构造 10,其所述的凸形构造 9 和凹形构造 10 自身及彼此相互平行设置。

[0093] 本发明的特征还在于所述的阳模的侧模面 1 的模板 3 连接有折边模面板 12。图 17 是本发明实施例 17 的结构示意图,侧模面 1 和下模面 2 围成阳模,阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成,阳模由多块模板 3 拼合组成,在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4,模

面的转角部位设置为削角面 5, 其所述的阳模的侧模面 1 的模板 3 连接有折边模面板 12。

[0094] 本发明的特征还在于所述的模板 3 上设置有厚度限位装置 13。如图 17 所示, 侧模面 1 和下模面 2 围成阳模, 阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成, 阳模由多块模板 3 拼合组成, 在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4, 模面的转角部位设置为削角面 5, 阳模的侧模面 1 的模板 3 连接有折边模面板 12, 其所述的模板 3 上还设置有厚度限位装置 13。

[0095] 本发明的特征还在于所述的阳模的侧模面 1 的模板 3 或下模面 2 的模板 3 的内壁设置有阳模的加强物 14。图 18 是本发明实施例 18 的结构示意图, 侧模面 1 和下模面 2 围成阳模, 阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成, 阳模由多块模板 3 拼合组成, 在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4, 模面的转角部位设置为削角面 5, 其所述的阳模的侧模面 1 的模板 3 的内壁设置有阳模的加强物 14。

[0096] 本发明的特征还在于所述的加强物 14 为角钢、扁铁、槽钢、钢筋或者木枋中的至少一种。如图 18 所示, 侧模面 1 和下模面 2 围成阳模, 阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成, 阳模由多块模板 3 拼合组成, 在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4, 模面的转角部位设置为削角面 5, 阳模的侧模面 1 的模板 3 的内壁设置有阳模的加强物 14, 其所述的加强物 14 为角钢和扁铁的组合。

[0097] 本发明的特征还在于所述的阳模设置有支撑架 15。图 19 是本发明实施例 19 的结构示意图, 侧模面 1 和下模面 2 围成阳模, 阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成, 阳模由多块模板 3 拼合组成, 在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4, 模面的转角部位设置为削角面 5, 其所述的阳模设置有支撑架 15。

[0098] 本发明的特征还在于所述的阳模的至少一块模板 3 上的模面为平面、折面或曲面中的至少一种。如图 19 所示, 侧模面 1 和下模面 2 围成阳模, 阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成, 阳模由多块模板 3 拼合组成, 在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4, 模面的转角部位设置为削角面 5, 阳模设置有支撑架 15, 其所述的侧模面 1 的模板 3 上的模面为曲面。

[0099] 本发明的特征还在于所述的阳模的至少一块模板 3 为充当模壳构件部件的一次性模板。图 20 是本发明实施例 20 的结构示意图, 侧模面 1 和下模面 2 围成阳模, 阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成, 阳模由多块模板 3 拼合组成, 在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4, 模面的转角部位设置为削角面 5, 其所述的下模面 2 的模板 3 充当模壳构件部件的一次性模板, 一次性模板 3 可露筋或露网, 图示为露筋。

[0100] 本发明的特征还在于所述的阳模中的至少一块模板 3 为地模或台模。图 21 是本发明实施例 21 的结构示意图, 侧模面 1 和下模面 2 围成阳模, 阳模的侧模面 1 和下模面 2 由模板 3 构成, 阳模由多块模板 3 拼合组成, 在拼合的模板 3 上设置有拼合装置 4, 模面的转角部位设置为削角面 5, 其所述的阳模中的下模面 2 为地模。

[0101] 本发明实施时, 可采用薄钢板或铁皮或白铁皮或工程塑料等板材, 根据模壳构件的型号、规格尺寸下料, 制得侧模面 1 和底模面 2 所用模板 3, 然后用角钢、扁钢等加强材料将各模面加强, 然后确定好拼合装置 4 的安装位置后, 用拼合装置 4 将形成侧模面 1 和下模面 2 的模板 3 连接拼合, 并在模面的转角部位设置削角面 5, 即可得所述模具。

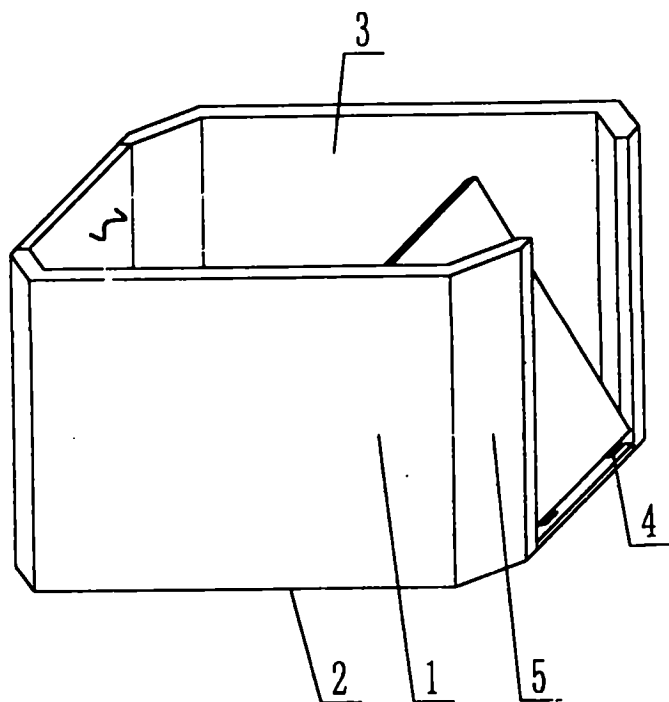


图1

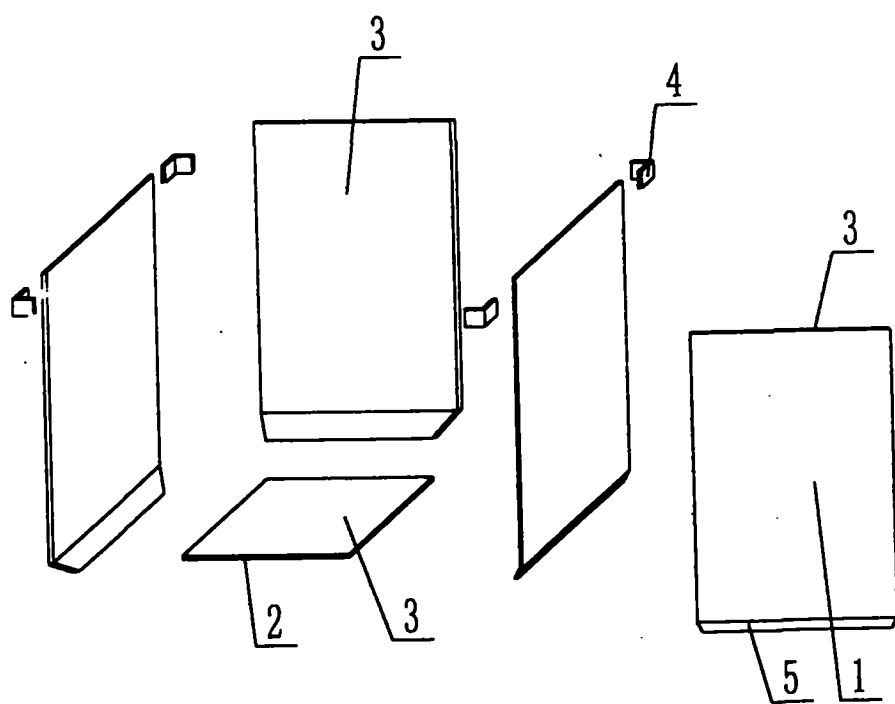


图2

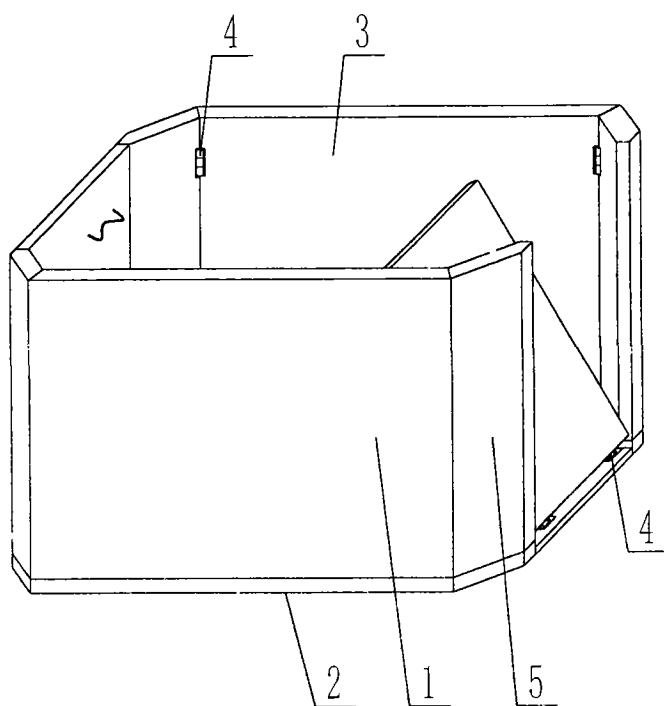


图3

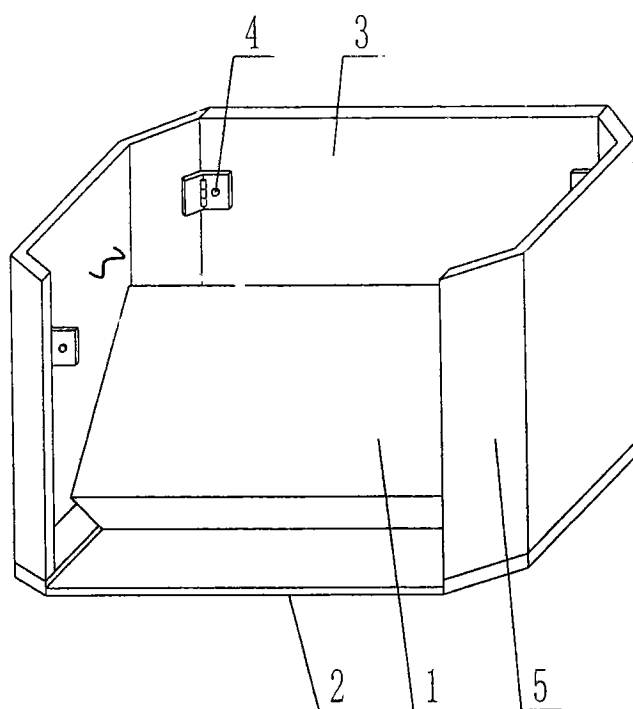


图4

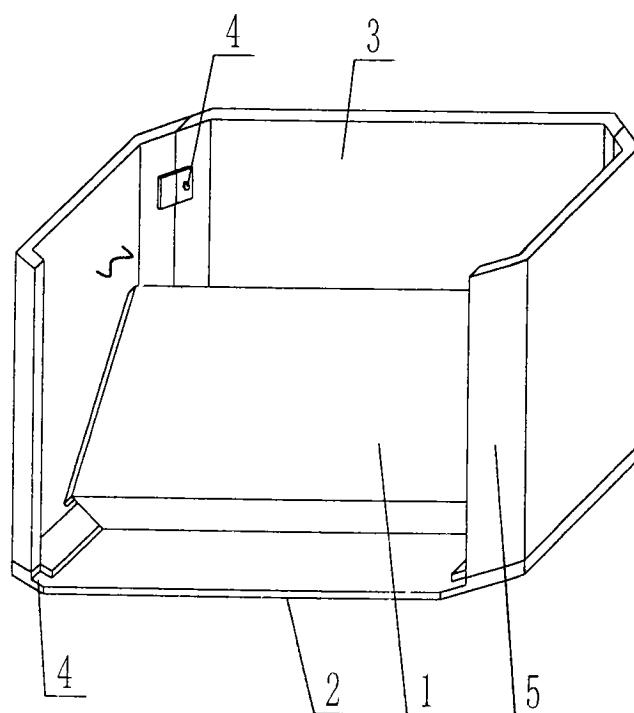


图5

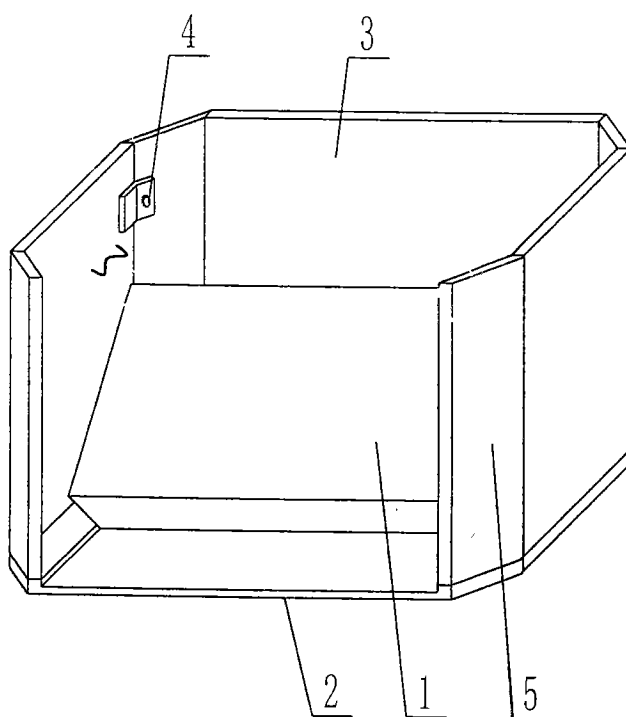


图6

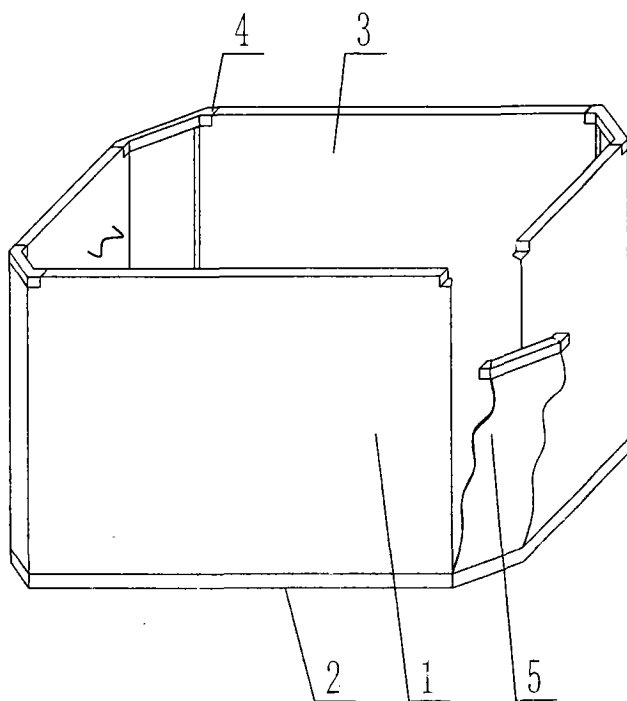


图7

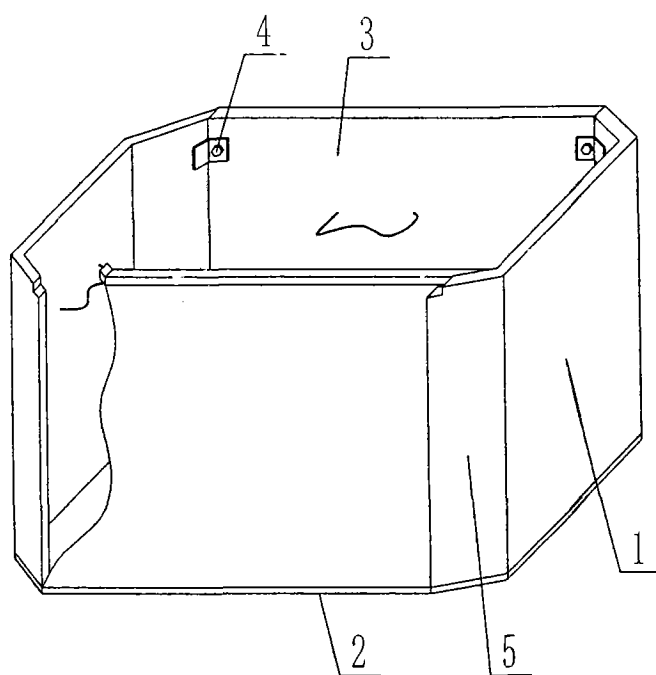


图8

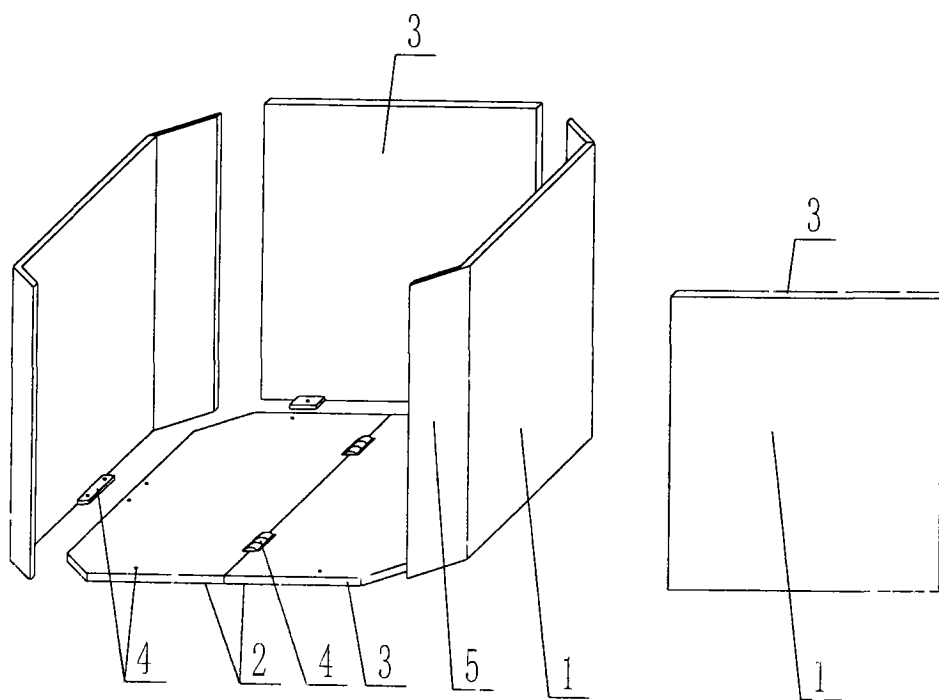


图9

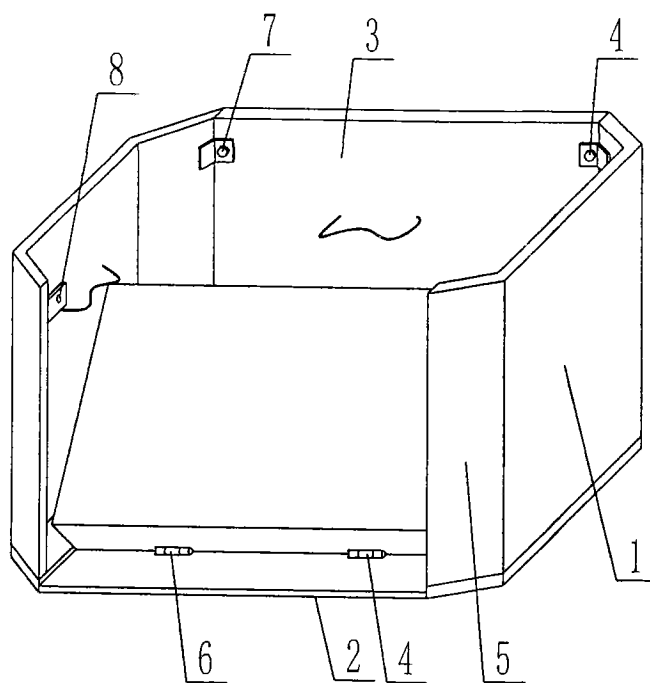


图10

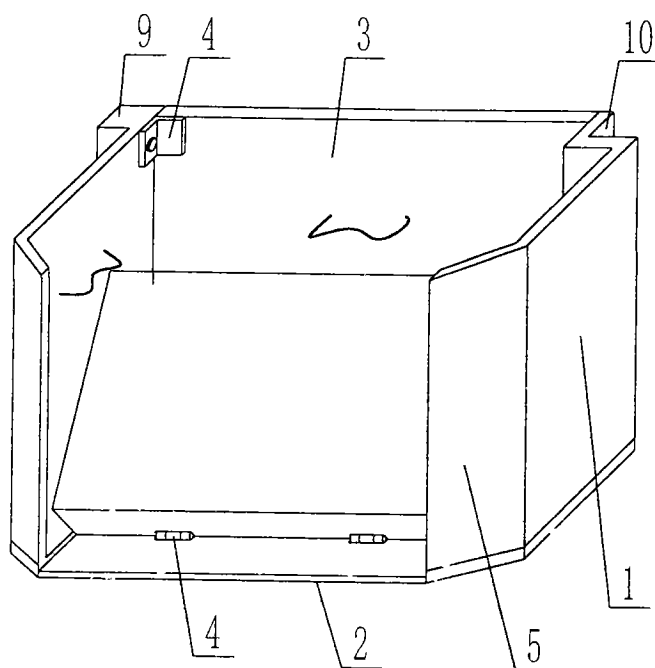


图11

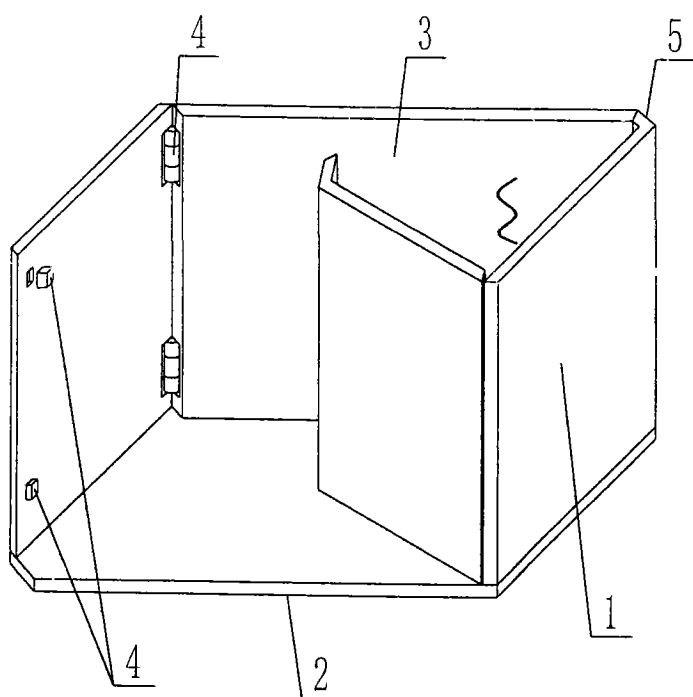


图12

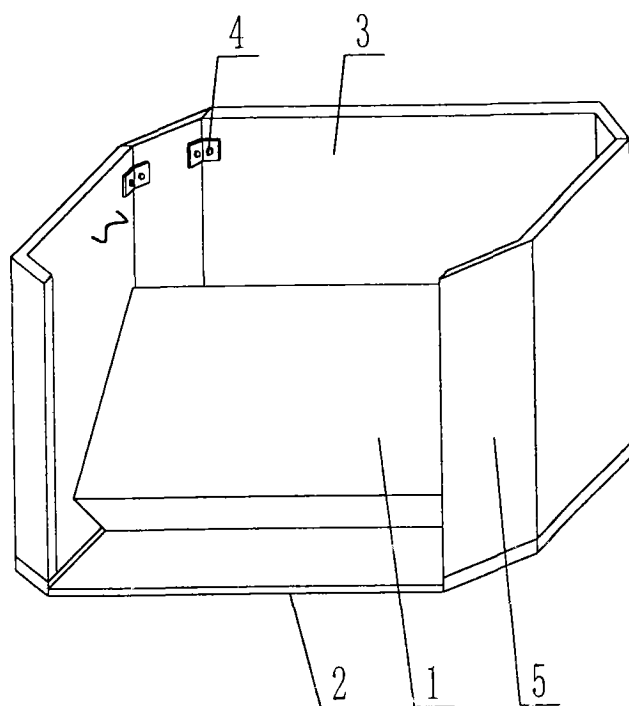


图13

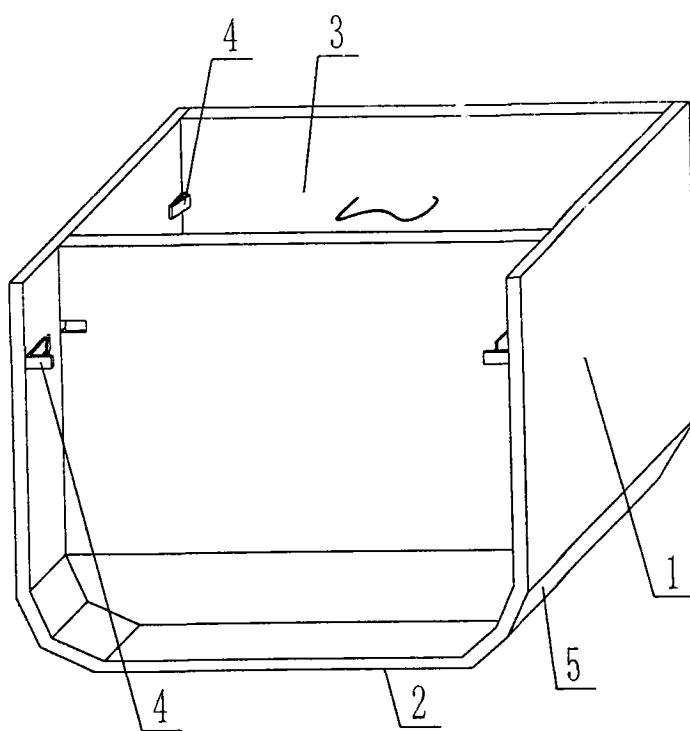


图14

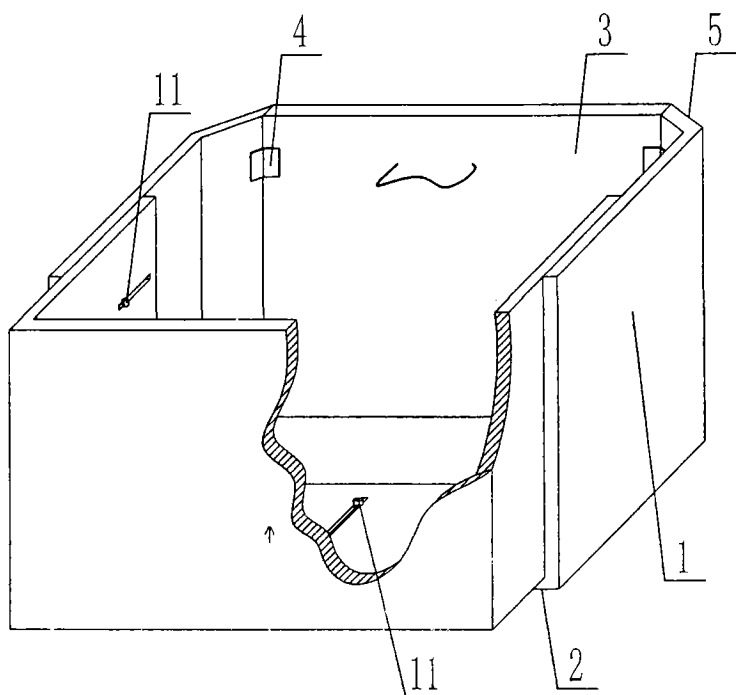


图15

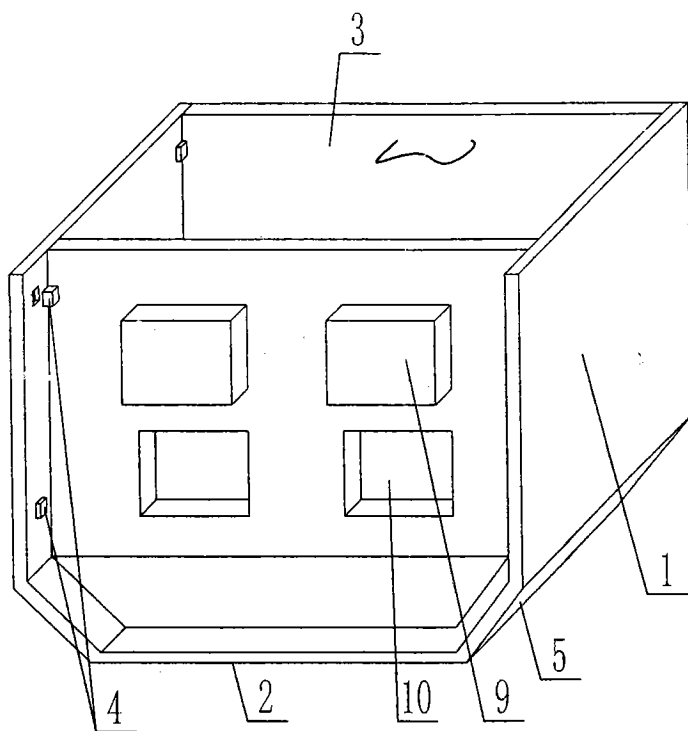


图16

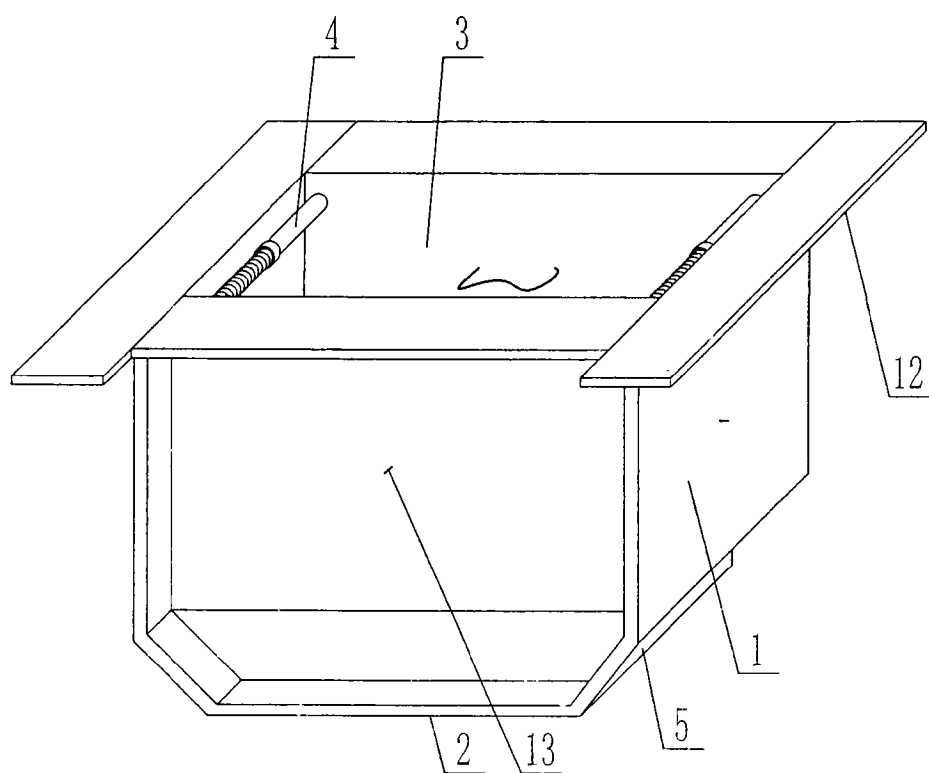


图17

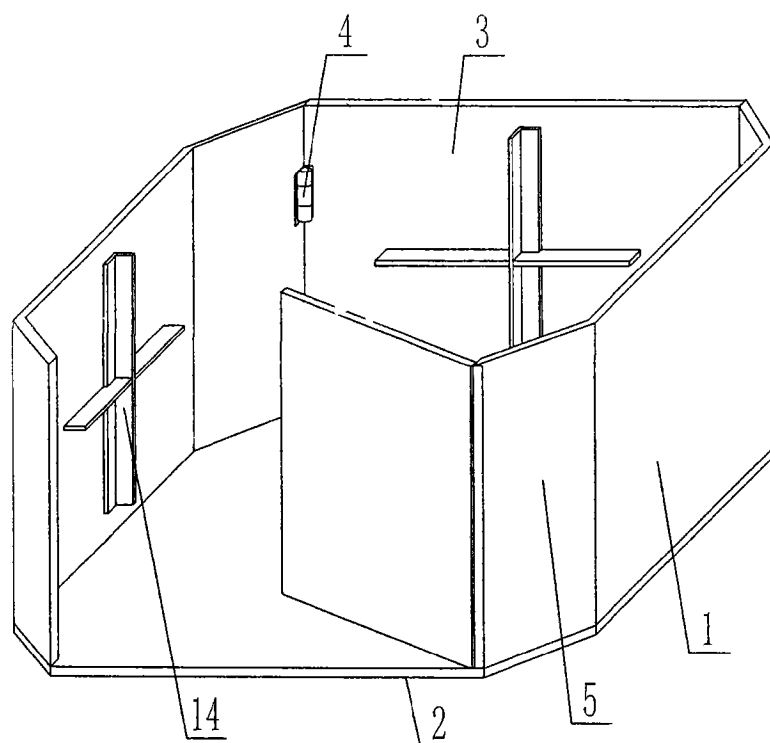


图18

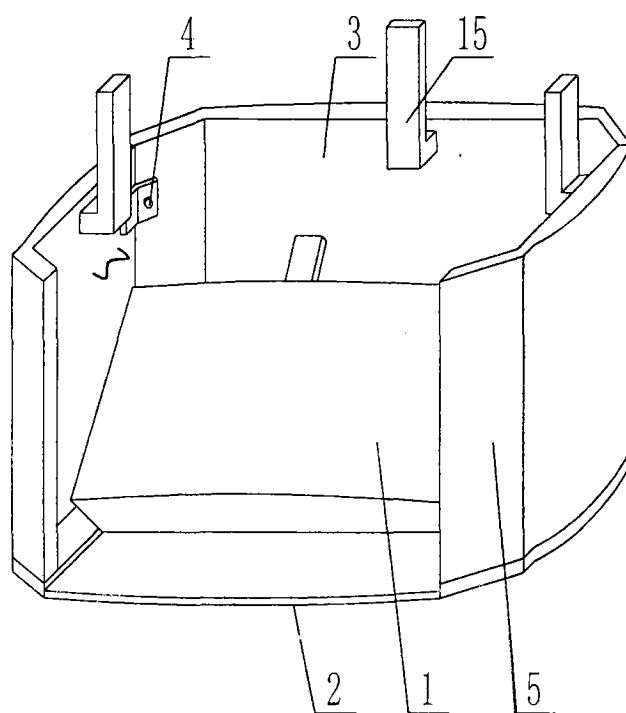


图19

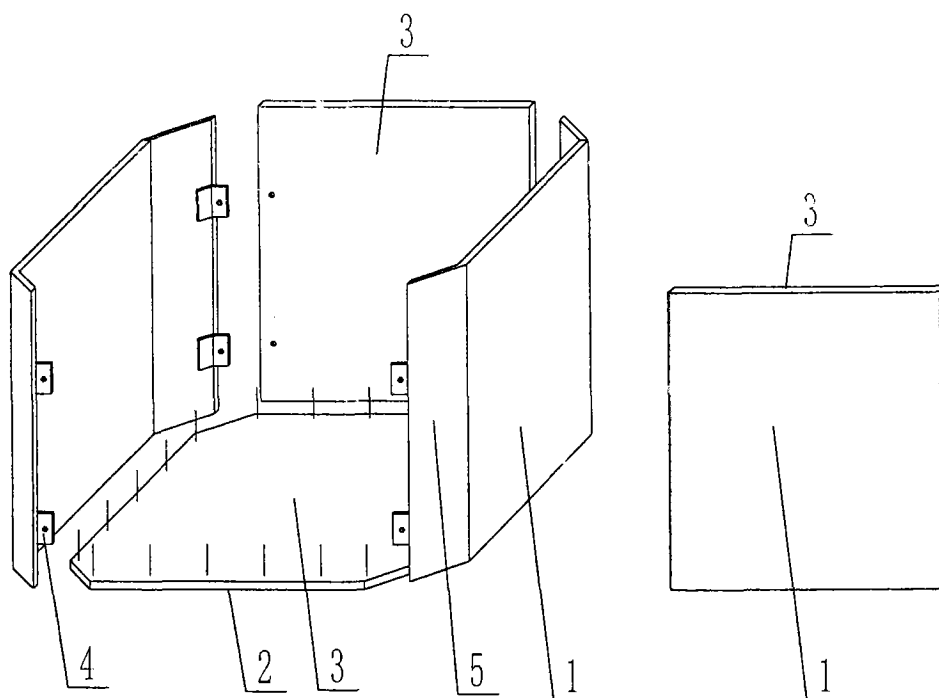


图20

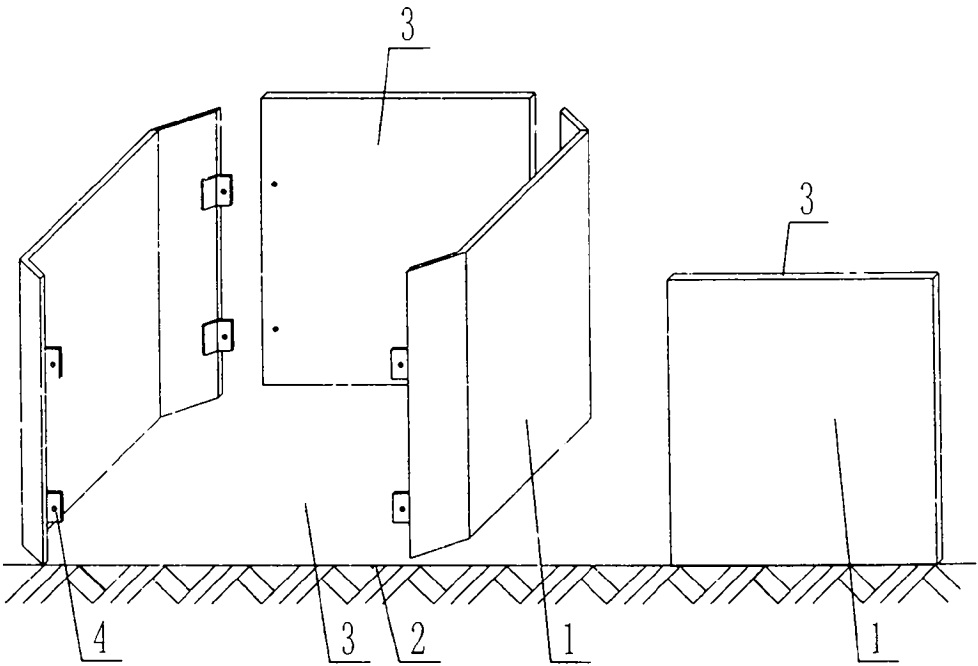


图21