



(21) 申请号 202321465512.6

(22) 申请日 2023.06.09

(73) 专利权人 佛山市南海砵展户外用品有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇
狮中村“上坑”

(72) 发明人 郭炆坤

(74) 专利代理机构 河北冀狮专利代理事务所
(特殊普通合伙) 13174

专利代理师 戴绪霖

(51) Int.Cl.

B28B 7/00 (2006.01)

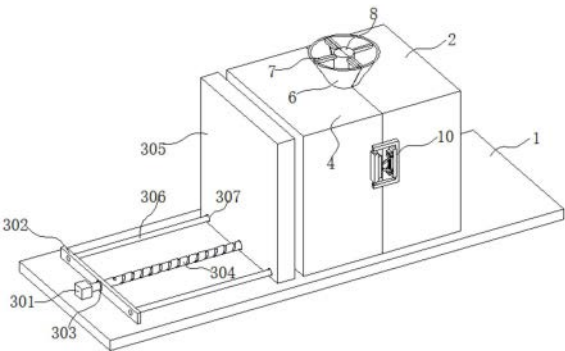
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属伞座的组合模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属伞座的组合模具,涉及伞座生产技术领域,包括底板,底板的上表面固定连接有定模,底板的上表面设置有滑动机构,滑动机构包括动模,定模和动模的内部均开设有圆筒,定模和动模的上表面均固定连接有半圆料斗,每个半圆料斗的内壁均固定连接有一组支撑杆,每个支撑杆远离半圆料斗的一端固定连接在半圆柱块,半圆柱块远离支撑杆的延伸至圆筒的内底壁,圆筒的底面开设有伞底座,定模和动模的外表面设置有两个对称的弹起机构。它通过弹起机构和滑动机构的配合设置,能够有效的防止动模与金属伞座之间相互粘粘,使动模从定模上快速弹开,实现金属伞座的自动脱模,提高生产效率的同时还减小了对金属伞座的损耗。



1. 一种金属伞座的组合模具,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上表面固定连接有定模(2),所述底板(1)的上表面设置有滑动机构(3),所述滑动机构(3)包括动模(4),所述定模(2)和动模(4)的内部均开设有圆筒(5),所述定模(2)和动模(4)的上表面均固定连接有半圆料斗(6),每个所述半圆料斗(6)的内壁均固定连接有一组支撑杆(7),每个所述支撑杆(7)远离半圆料斗(6)的一端固定连接有半圆柱块(8),所述半圆柱块(8)远离支撑杆(7)的延伸至圆筒(5)的内底壁,所述圆筒(5)的底面开设有伞底座(9),所述定模(2)和动模(4)的外表面设置有两个对称的弹起机构(10),所述动模(4)的底面开设有方槽(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属伞座的组合模具,其特征在于:所述滑动机构(3)包括电机(301)和支撑板(302),所述电机(301)的输出端固定连接有螺杆(304),所述支撑板(302)的底面与底板(1)的上表面固定连接,所述支撑板(302)和定模(2)的内部均固定镶嵌有轴承(303),所述螺杆(304)的外表面与轴承(303)的内圈固定连接,所述螺杆(304)的外表面螺纹连接有滑板(305)。

3. 根据权利要求2所述的一种金属伞座的组合模具,其特征在于:所述滑板(305)和动模(4)的内部均开设有一组通孔(307),所述支撑板(302)和定模(2)之间固定连接有一组辅助杆(306),每个所述辅助杆(306)的外表面均与通孔(307)滑动连接,所述滑板(305)远离支撑板(302)的一侧固定连接有第三弹簧件(308),所述第三弹簧件(308)远离滑板(305)的一端与动模(4)的外表面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种金属伞座的组合模具,其特征在于:所述定模(2)的外表面固定连接有固定板(1001),所述固定板(1001)的外表面固定连接有一组第一固定块(1002),两个所述第一固定块(1002)之间固定连接有第一固定柱(1003),所述第一固定柱(1003)的外表面滑动连接有两个滑块(1004)。

5. 根据权利要求4所述的一种金属伞座的组合模具,其特征在于:两个所述滑块(1004)之间固定连接有第一弹簧件(1005),所述第一弹簧件(1005)套设在第一固定柱(1003)的外表面,两个所述滑块(1004)的外表面均铰接有铰接杆(1006),两个所述铰接杆(1006)远离滑块(1004)的一端均铰接有固定凸块(1007),两个所述固定凸块(1007)远离铰接杆(1006)的一端固定连接有推板(1008)。

6. 根据权利要求5所述的一种金属伞座的组合模具,其特征在于:所述动模(4)的外表面固定连接有第二固定块(1009),所述第二固定块(1009)的两端均固定连接有第二固定柱(1010),两个所述第二固定柱(1010)相互远离的一端转动连接有转块(1011)。

7. 根据权利要求6所述的一种金属伞座的组合模具,其特征在于:所述固定板(1001)远离第一固定块(1002)的一侧开设有凹槽(1012),所述凹槽(1012)的内部固定连接有第二弹簧件(1013),所述第二

弹簧件(1013)远离凹槽(1012)的一端固定连接有挡块(1014),
所述挡块(1014)与转块(1011)相卡接。

一种金属伞座的组合模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及伞座生产技术领域，具体是一种金属伞座的组合模具。

背景技术

[0002] 目前，伞座用以支撑太阳伞，其中占据较大市场份额的水泥伞座具有生产工艺简单，成本低，可为太阳伞的支撑提供足够的稳定性。传统的水泥伞座在浇筑成型时，需要进行预先设计模具，再把搅拌之后的水泥灌入到模腔中，从而形成人们所设计的伞座形状，以达到人们的使用要求。

[0003] 现有的金属伞座的组合模具，由于注塑成型后定模和动模会黏附在一起，导致在脱模时，不便使模具之间进行分开，缓慢的移动脱模不但会降低模具的生产效率，还会对成型的金属伞座造成一定程度上的损耗；为此，我们提供了一种金属伞座的组合模具解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足，提供了金属伞座的组合模具。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种金属伞座的组合模具，包括底板，所述底板的上表面固定连接有定模，所述底板的上表面设置有滑动机构，所述滑动机构包括动模，所述定模和动模的内部均开设有圆筒，所述定模和动模的上表面均固定连接有半圆料斗，每个所述半圆料斗的内壁均固定连接有一组支撑杆，每个所述支撑杆远离半圆料斗的一端固定连接有半圆柱块，所述半圆柱块远离支撑杆的延伸至圆筒的内底壁，所述圆筒的底面开设有伞底座，所述定模和动模的外表面设置有两个对称的弹起机构，所述动模的底面开设有方槽。

[0006] 进一步的，所述滑动机构包括电机和支撑板，所述电机的输出端固定连接有螺杆，所述支撑板的底面与底板的上表面固定连接，所述支撑板和定模的内部均固定镶嵌有轴承，所述螺杆的外表面与轴承的内圈固定连接，所述螺杆的外表面螺纹连接有滑板。

[0007] 进一步的，所述滑板和动模的内部均开设有一组通孔，所述支撑板和定模之间固定连接有一组辅助杆，每个所述辅助杆的外表面均与通孔滑动连接，所述滑板远离支撑板的一侧固定连接有第三弹簧件，所述第三弹簧件远离滑板的一端与动模的外表面固定连接。

[0008] 进一步的，所述定模的外表面固定连接有固定板，所述固定板的外表面固定连接有一组第一固定块，两个所述第一固定块之间固定连接有第一固定柱，所述第一固定柱的外表面滑动连接有两个滑块。

[0009] 进一步的，两个所述滑块之间固定连接有第一弹簧件，所述第一弹簧件套设在第一固定柱的外表面，两个所述滑块的外表面均铰接有铰接杆，两个所述铰接杆远离滑块的一端均铰接有固定凸块，两个所述固定凸块远离铰接杆的一端固定连接有推板。

[0010] 进一步的，所述动模的外表面固定连接有第二固定块，所述第二固定块的两端均

固定连接有第二固定柱,两个所述第二固定柱相互远离的一端转动连接有转块。

[0011] 进一步的,所述固定板远离第一固定块的一侧开设有凹槽,所述凹槽的内部固定连接有第二弹簧件,所述第二弹簧件远离凹槽的一端固定连接有挡块,所述挡块与转块相卡接。

[0012] 与现有技术相比,该金属伞座的组合模具具备如下有益效果:

[0013] 1、本实用新型通过弹起机构和滑动机构的配合设置,能够在注塑成型后可以有效的防止动模与金属伞座之间相互粘粘,使动模从定模上快速弹开,从而实现金属伞座的自动脱模,进而在提高生产效率的同时还减小了对金属伞座的损耗。

[0014] 2、本实用新型通过设置的弹起机构,即第一固定块、第一固定柱、滑块和弹簧的设置,当动模与定模合并时,由于固定板和第二固定块之间的距离变小,因此推板与固定板的距离越来越小,从而使铰接杆与第一固定柱的夹角变小,使两滑块距离变远,在弹簧的作用下使两滑块之间存在一个相互靠近的力,进而使推板存在一个向外的推力,在注塑成型后,按压挡块,能够在第二弹簧件的作用下使挡块滑动至凹槽内部,同时转动转块,能够将转块从固定板上脱离,此时推板的推力得到释放,使动模从定模上快速弹开,有效的防止动模与金属伞座之间相互粘粘,从而实现金属伞座的自动脱模,进而在提高生产效率的同时还减小了对金属伞座的损耗。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视图的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型右视图的立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型滑动机构的爆炸图;

[0018] 图4为本实用新型弹起机构的爆炸图;

[0019] 图5为本实用新型第二弹簧件的爆炸图。

[0020] 图中:1、底板;2、定模;3、滑动机构;301、电机;302、支撑板;303、轴承;304、螺杆;305、滑板;306、辅助杆;307、通孔;308、第三弹簧件;4、动模;5、圆筒;6、半圆料斗;7、支撑杆;8、半圆柱块;9、伞底座;10、弹起机构;1001、固定板;1002、第一固定块;1003、第一固定柱;1004、滑块;1005、第一弹簧件;1006、铰接杆;1007、固定凸块;1008、推板;1009、第二固定块;1010、第二固定柱;1011、转块;1012、凹槽;1013、第二弹簧件;1014、挡块;11、方槽。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0022] 本实施例提供了一种金属伞座的组合模具,通过弹起机构10和滑动机构3的配合设置,能够在注塑成型后可以有效的防止动模4与金属伞座之间相互粘粘,使动模4从定模2上快速弹开,从而实现金属伞座的自动脱模,进而在提高生产效率的同时还减小了对金属伞座的损耗。

[0023] 参见图1~图5,一种金属伞座的组合模具,包括底板1,底板1的上表面固定连接有定模2,底板1的上表面设置有滑动机构3,滑动机构3包括动模4,定模2和动模4的内部均开设有圆筒5,定模2和动模4的上表面均固定连接有半圆料斗6,每个半圆料斗6的内壁均固定

连接有一组支撑杆7,每个支撑杆7远离半圆料斗6的一端固定连接半圆柱块8,半圆柱块8远离支撑杆7的延伸至圆筒5的内底壁,圆筒5的底面开设有伞底座9,定模2和动模4的外表面设置有两个对称的弹起机构10,动模4的底面开设有方槽11。

[0024] 在这里,注塑时,将物料沿半圆料斗6倒入,物料从半圆料斗6流入圆筒5中,再沿圆筒5流入伞底座9。

[0025] 滑动机构3包括电机301和支撑板302,电机301的输出端固定连接螺杆304,支撑板302的底面与底板1的上表面固定连接,支撑板302和定模2的内部均固定镶嵌有轴承303,螺杆304的外表面与轴承303的内圈固定连接,螺杆304的外表面螺纹连接有滑板305。

[0026] 在这里,启动电机301,使螺杆304转动,利用螺杆304转动能够带动滑板305滑动。

[0027] 滑板305和动模4的内部均开设有一组通孔307,支撑板302和定模2之间固定连接有一组辅助杆306,每个辅助杆306的外表面均与通孔307滑动连接,滑板305远离支撑板302的一侧固定连接第三弹簧件308,第三弹簧件308远离滑板305的一端与动模4的外表面固定连接。

[0028] 在这里,利用滑板305滑动能够带动动模4沿辅助杆306滑动,滑动时,辅助杆306起到对动模4稳定支撑的作用。

[0029] 定模2的外表面固定连接固定板1001,固定板1001的外表面固定连接有一组第一固定块1002,两个第一固定块1002之间固定连接第一固定柱1003,第一固定柱1003的外表面滑动连接有两个滑块1004。

[0030] 两个滑块1004之间固定连接第一弹簧件1005,第一弹簧件1005套设在第一固定柱1003的外表面,两个滑块1004的外表面均铰接有铰接杆1006,两个铰接杆1006远离滑块1004的一端均铰接有固定凸块1007,两个固定凸块1007远离铰接杆1006的一端固定连接推板1008。

[0031] 在这里,当推板1008与固定板1001的距离越来越小时,铰接杆1006与第一固定柱1003的夹角变小,两滑块1004距离变远,在第一弹簧件1005的作用下使两滑块1004之间存在一个相互靠近的力,进而使推板1008存在一个向外的推力。

[0032] 动模4的外表面固定连接第二固定块1009,第二固定块1009的两端均固定连接第二固定柱1010,两个第二固定柱1010相互远离的一端转动连接有转块1011。

[0033] 在这里,转动转块1011,能够将转块1011从固定板1001上脱离,此时推板1008的推力和第三弹簧件308的弹力同时得到释放,使动模4从金属伞座上快速弹开,同时使动模4从定模2上快速弹开,从而实现金属伞座的自动脱模,进而在提高生产效率的同时还减小了对金属伞座的损耗。

[0034] 固定板1001远离第一固定块1002的一侧开设有凹槽1012,凹槽1012的内部固定连接第二弹簧件1013,第二弹簧件1013远离凹槽1012的一端固定连接挡块1014,挡块1014与转块1011相卡接。

[0035] 在这里,注塑成型后,按压挡块1014,能够在第二弹簧件1013的作用下使挡块1014滑动至凹槽1012内部。

[0036] 工作原理:使用时启动电机301,使螺杆304转动,利用螺杆304转动带动滑板305和动模4沿辅助杆306滑动,当滑动至动模4与定模2大致合并时,拉动转块1011,同时按压挡块1014,在第三弹簧件308的作用下能够使动模4靠近定模2滑动,最后使转块1011卡接在固定

板1001上,此时动模4与定模2合并,在此过程中,由于固定板1001和第二固定块1009之间的距离变小,因此推板1008与固定板1001的距离越来越小,从而使铰接杆1006与第一固定柱1003的夹角变小,使两滑块1004距离变远,在第一弹簧件1005的作用下使两滑块1004之间存在一个相互靠近的力,进而使推板1008存在一个向外的推力,注塑时,将物料沿半圆料斗6倒入,物料从半圆料斗6流入圆筒5中,再沿圆筒5流入伞底座9,注塑成型后,按压挡块1014,能够在第二弹簧件1013的作用下使挡块1014滑动至凹槽1012内部,同时转动转块1011,能够将转块1011从固定板1001上脱离,此时推板1008的推力和第三弹簧件308的弹力同时得到释放,使动模4从金属伞座上快速弹开,同时使动模4从定模2上快速弹开,从而实现金属伞座的自动脱模,进而在提高生产效率的同时还减小了对金属伞座的损耗。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

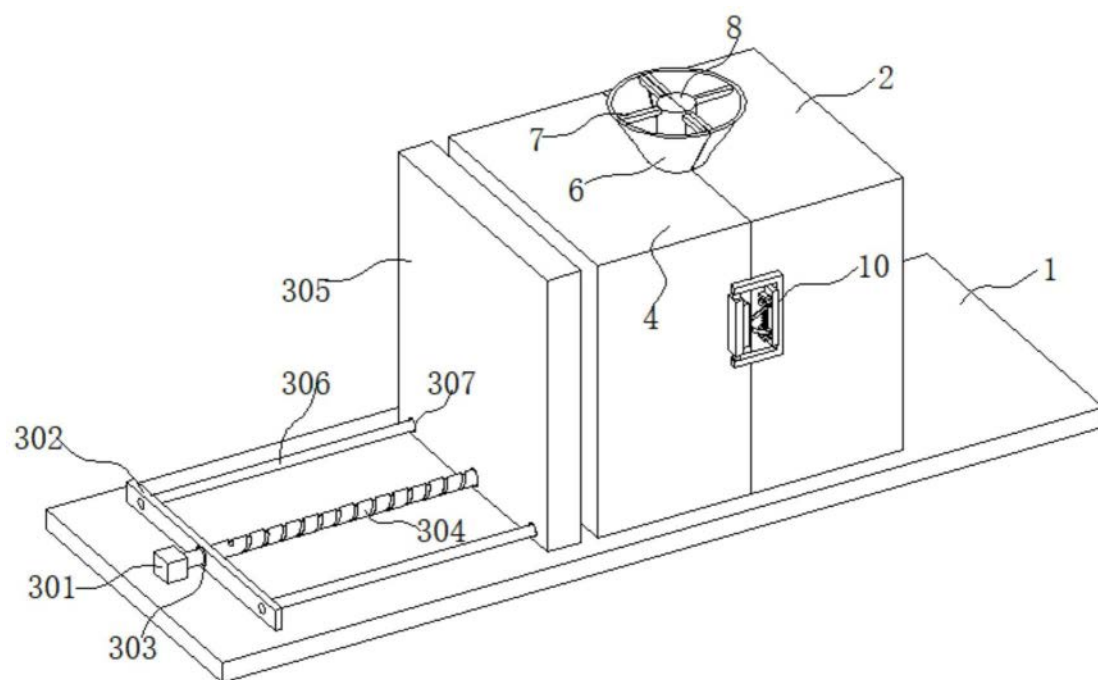


图1

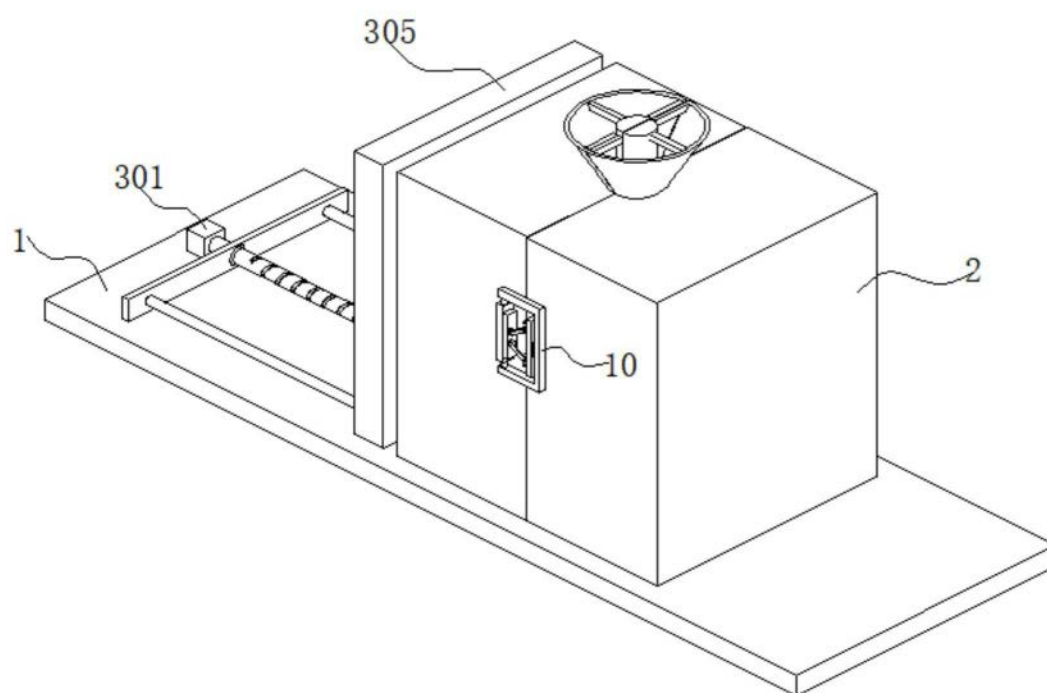


图2

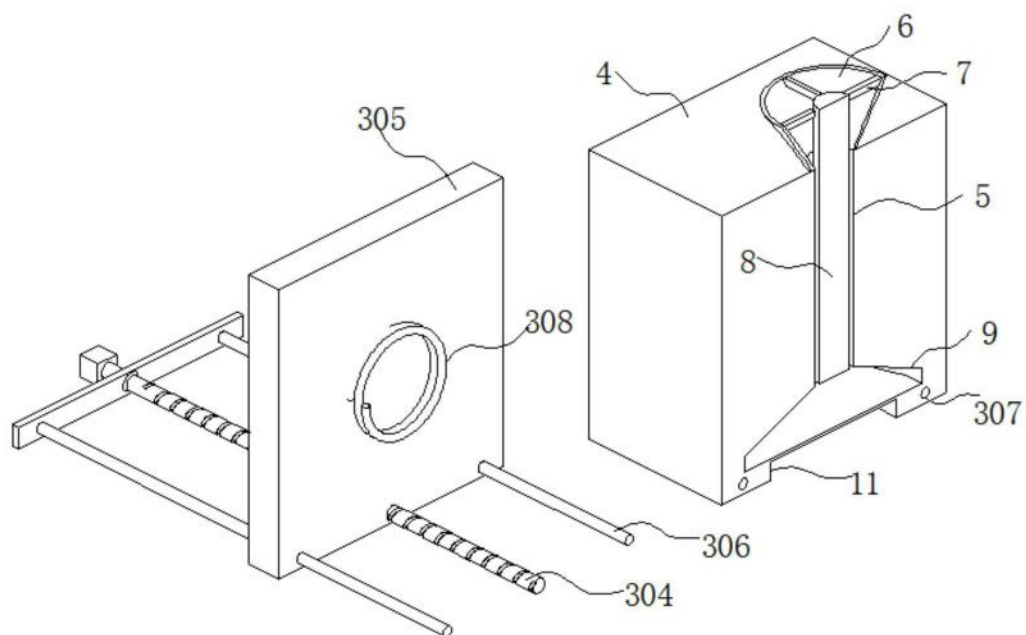


图3

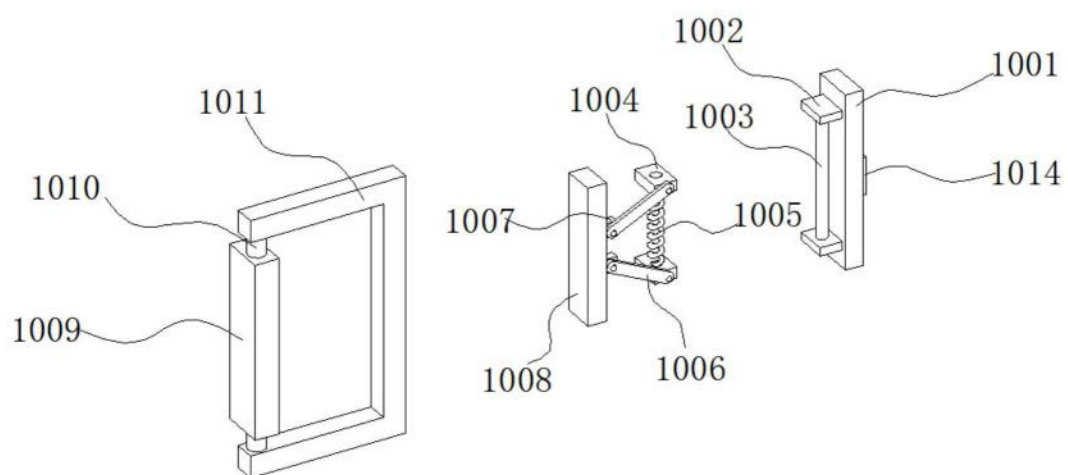


图4

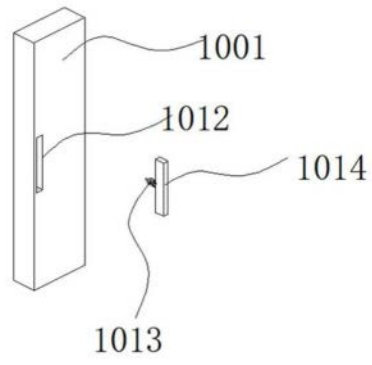


图5