(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 213927498 U
(45)授权公告日 2021.08.10

(21)申请号 202022574775.3

(22)申请日 2020.11.10

(73)专利权人 新疆冶金建设(集团)有限责任公司

地址 830000 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市经济技术开发区(头屯河区)卫星路523号秦基大厦18层

(72)发明人 张保军 赵卫江 刘畅 刘振文 张雅楠 张文君

(74)专利代理机构 重庆纵义天泽知识产权代理事务所(普通合伙) 50272

代理人 舒梦来

(51)Int.Cl.

E04G 15/06(2006.01)

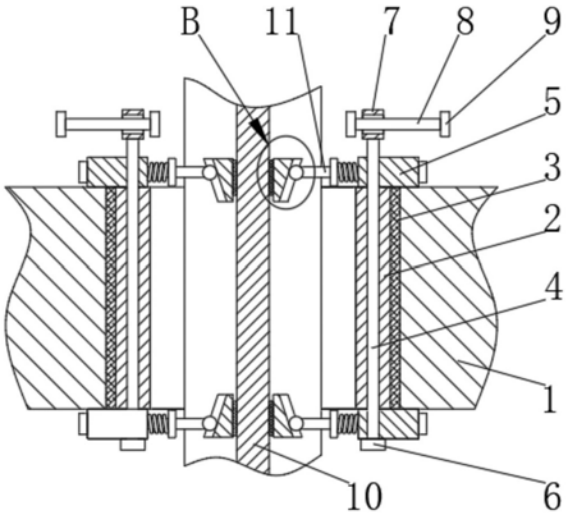
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种工字钢穿墙隔离套盒

(57)摘要

本实用新型属于建筑工程施工技术领域，具体涉及一种工字钢穿墙隔离套盒，包括套接于墙体内的盒体，所述盒体的外侧套接有泡沫套，所述泡沫套的外侧接触连接有墙体，所述盒体的侧壁滑动套接有正杆，所述正杆的外侧通过螺纹套接有夹块，所述夹块的侧面接触连接有墙体，所述正杆的上端焊接有支撑套，所述支撑套内滑动套接有把手，所述把手的末端设置有限位块。本实用新型通过在夹块上设置导杆，导杆外侧滑动套接弹簧，弹簧作用在限位板上使得导杆末端的钢珠将斜块压紧在工字钢上，当工字钢受力时，工字钢移动带动斜块移动，盒体对斜块的移动形成阻碍，进而使得斜块进一步将工字钢夹紧，避免工字钢产生移动，导致脚手架不稳定。



CN 213927498 U

1.一种工字钢穿墙隔离套盒,包括套接于墙体内的盒体,其特征在于:所述盒体的外侧套接有泡沫套,所述泡沫套的外侧接触连接有墙体,所述盒体的侧壁滑动套接有正杆,所述正杆的外侧通过螺纹套接有夹块,所述夹块的侧面接触连接有墙体,所述正杆的上端焊接有支撑套,所述支撑套内滑动套接有把手,所述把手的末端设置有限位块,所述限位块有两个,两个所述限位块对称分布在把手的两端,所述盒体内滑动套接有工字钢,所述夹块内滑动套接有导杆,所述导杆的外侧滑动套接有限位板,所述导杆的外侧滑动套接有弹簧,所述导杆的末端焊接有钢珠,所述钢珠的外侧滑动连接有斜块,所述斜块上开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有钢珠,所述斜块上粘接有防滑垫,所述防滑垫的侧面接触连接有工字钢。

2.根据权利要求1所述的工字钢穿墙隔离套盒,其特征在于:所述夹块有两个,两个所述夹块对称分布在正杆的外侧,两个所述夹块的侧面均接触连接有墙体。

3.根据权利要求1所述的工字钢穿墙隔离套盒,其特征在于:所述正杆有两个,两个所述正杆对称分布在盒体内,两个所述正杆的末端均焊接有挡板。

4.根据权利要求1所述的工字钢穿墙隔离套盒,其特征在于:所述导杆的末端左端焊接有挡块,所述挡块的侧面接触连接有夹块。

5.根据权利要求1所述的工字钢穿墙隔离套盒,其特征在于:所述弹簧的一端接触连接有夹块,所述弹簧的另一端接触连接有限位板。

一种工字钢穿墙隔离套盒

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑工程施工技术领域，具体涉及一种工字钢穿墙隔离套盒。

背景技术

[0002] 建筑工程施工现场的悬挑脚手架是通过将工字钢穿过外剪力墙固定于建筑结构内部，利用悬挑出建筑外墙的部分支撑上部脚手架荷载，因此，不可避免地需要在穿墙部位预留孔洞。通常做法是在外剪力墙支模板阶段预埋一个方形的模板盒子，然后浇筑混凝土形成预留孔洞，施工后期需要拆除该处模板，并封堵洞口。

[0003] 现有技术中，工字钢穿墙隔离套盒在墙体内固定拆卸不便，使用较为麻烦，同时，工字钢在隔离套盒内容易相对滑动，影响脚手架的稳定性。因此，需要对现有技术进行改进。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种工字钢穿墙隔离套盒，解决了现有的工字钢穿墙隔离套盒在墙体内固定拆卸不便的问题，而且工字钢在隔离套盒内容易相对滑动，影响脚手架的稳定性。

[0005] 为了达到上述目的，本实用新型提供一种工字钢穿墙隔离套盒，包括套接于墙体内的盒体，所述盒体的外侧套接有泡沫套，所述泡沫套的外侧接触连接有墙体，所述盒体的侧壁滑动套接有正杆，所述正杆的外侧通过螺纹套接有夹块，所述夹块的侧面接触连接有墙体，所述正杆的上端焊接有支撑套，所述支撑套内滑动套接有把手，所述把手的末端设置有限位块，所述限位块有两个，两个所述限位块对称分布在把手的两端，所述盒体内滑动套接有工字钢，所述夹块内滑动套接有导杆，所述导杆的外侧滑动套接有限位板，所述导杆的外侧滑动套接有弹簧，所述导杆的末端焊接有钢珠，所述钢珠的外侧滑动连接有斜块，所述斜块上开设有滑槽，所述滑槽内滑动连接有钢珠，所述斜块上粘接有防滑垫，所述防滑垫的侧面接触连接有工字钢。

[0006] 本实用新型的原理在于：使用时，将盒体放置进入墙体内，通过把手转动正杆，正杆转动带动夹块移动，夹块移动和墙体接触，使得盒体被固定在墙体内，通过向夹块处移动限位板，限位板移动使得弹簧被压缩，同时限位板移动带动导杆移动，导杆移动带动钢珠移动，钢珠移动带动斜块移动，将工字钢插接进入盒体内，松开限位板，弹簧复位使得限位板复位，进而使得斜块被压紧在工字钢上。

[0007] 本实用新型的有益效果在于：通过在盒体内滑动连接正杆，转动正杆使得夹块移动，夹块移动使得盒体被固定在墙体内，使得盒体被固定牢靠，拆卸时转动正杆即可将盒体从墙体上取出，盒体按住请拆卸快速，更方便使用；

[0008] 通过在夹块上设置导杆，导杆外侧滑动套接弹簧，弹簧作用在限位板上使得导杆末端的钢珠将斜块压紧在工字钢上，当工字钢受力时，工字钢移动带动斜块移动，盒体对斜块的移动形成阻碍，进而使得斜块进一步将工字钢夹紧，避免工字钢产生移动，导致脚手架

不稳定。

[0009] 进一步，所述夹块有两个，两个所述夹块对称分布在正杆的外侧，两个所述夹块的侧面均接触连接有墙体。通过设置两个夹块，使得正杆转动将盒体固定在墙体上。

[0010] 进一步，所述正杆有两个，两个所述正杆对称分布在盒体内，两个所述正杆的末端均焊接有挡板。通过设置两个正杆，使得盒体固定的更加稳固。

[0011] 进一步，所述导杆的末端左端焊接有挡块，所述挡块的侧面接触连接有夹块。通过设置挡块，使得夹块不会从正杆上松脱。

[0012] 进一步，所述弹簧的一端接触连接有夹块，所述弹簧的另一端接触连接有限位板。通过设置弹簧，使得斜块被压紧在工字钢上。

附图说明

[0013] 图1为本发明实施例工字钢穿墙隔离套盒的示意图；

[0014] 图2为本发明实施例工字钢穿墙隔离套盒的图1的仰视图；

[0015] 图3为本发明实施例工字钢穿墙隔离套盒的图2中的A处放大图；

[0016] 图4为本发明实施例工字钢穿墙隔离套盒的图1中的B处放大图。

具体实施方式

[0017] 下面通过具体实施方式进一步详细说明：

[0018] 说明书附图中的附图标记包括：墙体1、盒体2、泡沫套3、正杆4、夹块5、挡板6、支撑套7、把手8、限位块9、工字钢10、导杆11、挡块12、限位板13、弹簧14、钢珠15、斜块16、滑槽17、防滑垫18。

[0019] 如图1、图2所示，本实施例提供一种工字钢穿墙隔离套盒，包括套接于墙体1内的盒体2，盒体2的外侧套接有泡沫套3，泡沫套3的外侧接触连接有墙体1，盒体2的侧壁滑动套接有正杆4，正杆4的外侧通过螺纹套接有夹块5，夹块5的侧面接触连接有墙体1，夹块5有两个，两个夹块5对称分布在正杆4的外侧，两个夹块5的侧面均接触连接有墙体1，通过设置两个夹块5，使得正杆4转动将盒体2固定在墙体1上，正杆4有两个，两个正杆4对称分布在盒体2内，两个正杆4的末端均焊接有挡板6，通过设置两个正杆4，使得盒体2固定的更加稳固，正杆4的上端焊接有支撑套7，支撑套7内滑动套接有把手8，把手8的末端设置有限位块9，限位块9有两个，两个限位块9对称分布在把手8的两端，盒体2内滑动套接有工字钢10。

[0020] 如图2、图3所示，夹块5内滑动套接有导杆11，导杆11的末端左端焊接有挡块12，挡块12的侧面接触连接有夹块5，通过设置挡块12，使得夹块5不会从正杆4上松脱。

[0021] 如图2所示，导杆11的外侧滑动套接有限位板13，导杆11的外侧滑动套接有弹簧14，弹簧14的一端接触连接有夹块5，弹簧14的另一端接触连接有限位板13，通过设置弹簧14，使得斜块16被压紧在工字钢10上。

[0022] 如图4所示，导杆11的末端焊接有钢珠15，钢珠15的外侧滑动连接有斜块16，斜块16上开设有滑槽17，滑槽17内滑动连接有钢珠15，斜块16上粘接有防滑垫18，防滑垫18的侧面接触连接有工字钢10。

[0023] 本实用新型具体实施过程如下：使用时，将盒体2放置进入墙体1内，通过把手8转动正杆4，正杆4转动带动夹块5移动，夹块5移动和墙体1接触，使得盒体2被固定在墙体1内，

通过向夹块5处移动限位板13，限位板13移动使得弹簧14被压缩，同时限位板13移动带动导杆11移动，导杆11移动带动钢珠15移动，钢珠15移动带动斜块16移动，将工字钢10插接进入盒体2内，松开限位板13，弹簧14复位使得限位板13复位，进而使得斜块16被压紧在工字钢10上。

[0024] 通过在盒体2内滑动连接正杆4，转动正杆4使得夹块5移动，夹块5移动使得盒体2被固定在墙体1内，使得盒体2被固定牢靠，拆卸时转动正杆4即可将盒体2从墙体1上取出，盒体2按住请拆卸快速，更方便使用；

[0025] 通过在夹块5上设置导杆11，导杆11外侧滑动套接弹簧14，弹簧14作用在限位板13上使得导杆11末端的钢珠15将斜块16压紧在工字钢10上，当工字钢10受力时，工字钢10移动带动斜块16移动，盒体2对斜块16的移动形成阻碍，进而使得斜块16进一步将工字钢10夹紧，避免工字钢10产生移动，导致脚手架不稳定。

[0026] 需要提前说明的是，在本发明中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定” 等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0027] 以上所述的仅是本发明的实施例，方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。应当指出，对于本领域的技术人员来说，在不脱离本发明结构的前提下，还可以作出若干变形和改进，这些也应该视为本发明的保护范围，这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准，说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

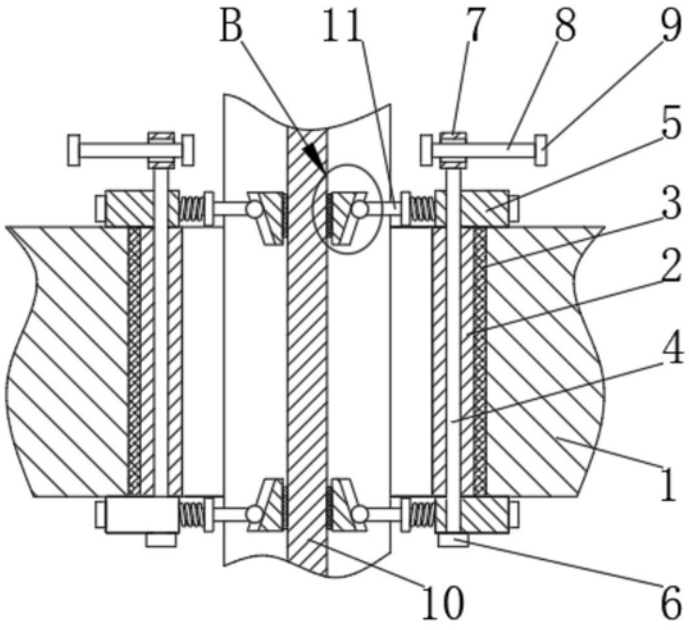


图1

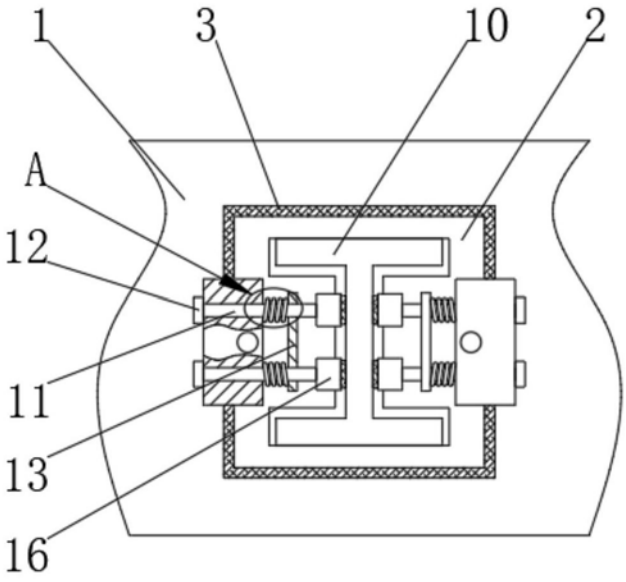


图2

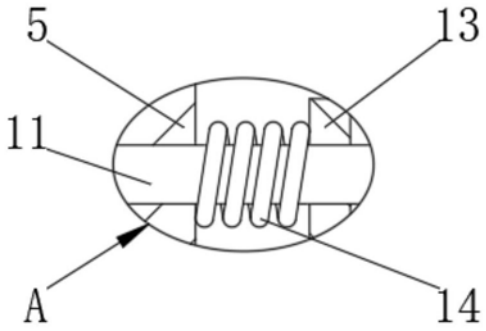


图3

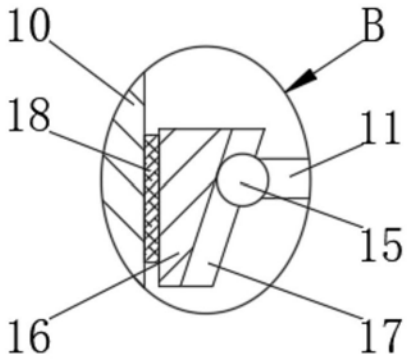


图4