



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112622993 A

(43) 申请公布日 2021.04.09

(21) 申请号 202011399769.7

(22) 申请日 2020.12.01

(71) 申请人 杨玮军

地址 417000 湖南省娄底市娄星区乐坪办
事处新建居委会七组

(72) 发明人 杨玮军

(74) 专利代理机构 长沙心智知识产权代理事
务所(普通合伙) 43233

代理人 谢如意

(51) Int.Cl.

B62B 3/00 (2006.01)

B62B 3/04 (2006.01)

B62B 5/00 (2006.01)

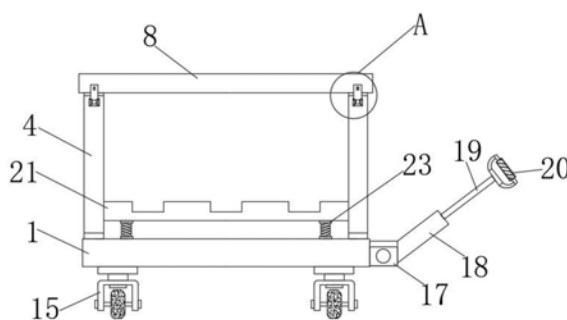
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种装配式建筑预制板放置装置

(57) 摘要

本发明公开了建筑工程领域的一种装配式建筑预制板放置装置,包括支撑板,支撑板的上表面的两侧均开设有安装槽,安装槽的内部插接有插块,插块的一端面固定连接有限位架,限位架的下表面设置有安装座,安装座的中部开设有连接孔,连接孔的内部插接有固定螺杆,安装座通过固定螺杆与支撑板固定连接;本发明通过放置板、限位板、顶板、安装板、安装座的配合设置,使工作人员在使用本装置时,工作人员将预制板放置在放置板的上部,在放置板的两侧均设置有限位板,限位板的两端分别通过插块活动安装有安装座、安装板,同时在安装座、安装板的中部开设有连接孔,连接孔的内部插接有固定螺杆,从而使安装板、安装座分别固定在顶板、支撑板的上下表面。



1. 一种装配式建筑预制板放置装置,包括支撑板(1),其特征在于,所述支撑板(1)的上表面的两侧均开设有安装槽(26),所述安装槽(26)的内部插接有插块(6),所述插块(6)的一端面固定连接有限位架(4),所述限位架(4)的下表面设置有安装座(2),所述安装座(2)的中部开设有连接孔(7),所述连接孔(7)的内部插接有固定螺杆(3),所述安装座(2)通过固定螺杆(3)与支撑板(1)固定连接,所述限位架(4)通过插块(6)与安装板(5)活动连接,所述安装板(5)的中部开设有连接孔(7),所述安装板(5)通过固定螺杆(3)与顶板(8)活动连接,所述顶板(8)的一端面固定安装有固定扣(9),所述固定扣(9)的外表面套接有锁片(10),所述锁片(10)一端面的两侧均固定安装有固定组件(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种装配式建筑预制板放置装置,其特征在于:所述支撑板(1)下表面的两侧均固定安装有连接板(14),所述连接板(14)的下表面固定安装有连接组件(15),所述连接组件(15)下表面的中部活动安装有滚轮(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种装配式建筑预制板放置装置,其特征在于:所述固定组件(11)的一端面固定安装有连接座(12),所述连接座(12)一端面的两侧均开设有插孔,所述插孔的内部插接有固定螺栓(13),所述固定螺栓(13)的数量为四个,且四个所述固定螺栓(13)以矩形阵列的形式固定安装在限位架(4)的一侧面。

4. 根据权利要求1所述的一种装配式建筑预制板放置装置,其特征在于:所述支撑板(1)的一侧面固定安装有联轴器(17),所述联轴器(17)一端面的中部活动安装有固定杆(18),所述固定杆(18)一端面的中部开设有插孔,所述插孔的内部插接有连接杆(19),所述连接杆(19)的一端面固定安装有把手(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种装配式建筑预制板放置装置,其特征在于:所述限位架(4)的一侧面开设有空腔,所述空腔的内部设置有放置板(21),所述放置板(21)的上表面开设有凹槽(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种装配式建筑预制板放置装置,其特征在于:所述安装槽(26)的一侧面固定安装有固定座(25),所述固定座(25)的上表面固定安装有弹簧柱,所述弹簧柱的外表面活动安装有复位弹簧(24)。

7. 根据权利要求5所述的一种装配式建筑预制板放置装置,其特征在于:所述凹槽(22)的内部开设有滤水槽,所述滤水槽的数量为若干个,且若干个所述滤水槽两两之间互相平行。

8. 根据权利要求6所述的一种装配式建筑预制板放置装置,其特征在于:所述复位弹簧(24)的上表面设置有固定板(23),所述固定板(23)通过弹簧柱与固定座(25)固定连接。

一种装配式建筑预制板放置装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑工程领域,具体是一种装配式建筑预制板放置装置。

背景技术

[0002] 随着社会经济的发展和工业化水平的提高,人们对建筑的修建越来越多,建筑工程技术成为社会研究的热点,在建筑的修建中,预制板是最重要的材料之一;预制板是20世纪早期建筑当中用的楼板,是工程要用到的模件或板块;因为是在预制场生产加工成型的混凝土预制件,直接运到施工现场进行安装,所以叫预制板;制作预制板时,先用木板钉制空心模型,在模型的空心部分布上钢筋后,用水泥灌满空心部分,等干后敲去木板,剩下的就是预制板,由于预制板的特殊性,使得其运输要求较高,传统的预制板放置装置不具有良好的减震缓冲效果,且不具有格挡和固定功能,因此,研发一种装配式建筑预制板放置装置是解决上述问题的关键。

[0003] 而在现有技术中,一些预制板放置装置的结构较为简单,在工作人员摆放预制板时,无法对预制板进行限制,这样很容易使预制板摆放的位置出现偏差,导致预制板在运输过程中滑落,从而导致预制板无法使用,同时,一些预制板的放置装置因结构的原因,使其装置的稳定性、灵活性大大降低,在搬运过程中,需要工作人员将运输工具搬运至放置装置的边缘,而在一些特定的地区,因一些运输工具的体型较大,不便于工作人员对预制板进行搬运。因此,本领域技术人员提供了一种装配式建筑预制板放置装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种装配式建筑预制板放置装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种装配式建筑预制板放置装置,包括支撑板,所述支撑板的上表面的两侧均开设有安装槽,所述安装槽的内部插接有插块,所述插块的一端面固定连接有限位架,所述限位架的下表面设置有安装座,所述安装座的中部开设有连接孔,所述连接孔的内部插接有固定螺杆,所述安装座通过固定螺杆与支撑板固定连接,所述限位架通过插块与安装板活动连接,所述安装板的中部开设有连接孔,所述安装板通过固定螺杆与顶板活动连接,所述顶板的一端面固定安装有固定扣,所述固定扣的外表面套接有锁片,所述锁片一端面的两侧均固定安装有固定组件。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述支撑板下表面的两侧均固定安装有连接板,所述连接板的下表面固定安装有连接组件,所述连接组件下表面的中部活动安装有滚轮,使本装置的灵活性大大增加。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述固定组件的一端面固定安装有连接座,所述连接座一端面的两侧均开设有插孔,所述插孔的内部插接有固定螺栓,所述固定螺栓的数量

为四个,且四个所述固定螺栓以矩形阵列的形式固定安装在限位架的一侧面,方便工作人员进行拆卸与安装,从而避免装置内部与预制板连接的部件损坏。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述支撑板的一侧面固定安装有联轴器,所述联轴器一端面的中部活动安装有固定杆,所述固定杆一端面的中部开设有插孔,所述插孔的内部插接有连接杆,所述连接杆的一端面固定安装有把手,方便工作人员对本装置进行操作。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述限位架的一侧面开设有空腔,所述空腔的内部设置有放置板,所述放置板的上表面开设有凹槽,方便工作人员对预制板进行装卸。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述安装槽的一侧面固定安装有固定座,所述固定座的上表面固定安装有弹簧柱,所述弹簧柱的外表面活动安装有复位弹簧,减缓放置板受到预制板带来的压力,从而避免放置板的压力过大,导致放置板破损。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述凹槽的内部开设有滤水槽,所述滤水槽的数量为若干个,且若干个所述滤水槽两两之间互相平行,通过滤水槽的设置,避免预制板长时间在雨水中浸泡,导致预制板无法使用。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述复位弹簧的上表面设置有固定板,所述固定板通过弹簧柱与固定座固定连接,使弹簧柱、复位弹簧的稳定性得到提升。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 1、本发明中,通过放置板、凹槽、限位板、顶板、安装板、安装座、复位弹簧、插块之间的配合设置,使工作人员在使用本装置时,工作人员将预制板放置在放置板的上部,在放置板的两侧均设置有限位板,限位板的两端分别通过插块活动安装有安装座、安装板,同时在安装座、安装板的中部开设有连接孔,连接孔的内部插接有固定螺杆,从而使安装板、安装座分别固定在顶板、支撑板的上下表面,放置板的上方设置有顶板,使工作人员在将预制板堆积到一定程度后,将限位架设置在放置板的四个边角处,进而避免预制板过高,使预制板摆放的位置出现偏移,导致预制板在移动过程中滑落,而在放置板下表面的两侧均固定安装有固定板,固定板的下表面固定安装有弹簧柱,弹簧柱的外表面设置有复位弹簧,同时在弹簧柱的下表面固定安装有固定座,从而使预制板在放置后,通过复位弹簧、弹簧柱来减缓放置板承受的压力,而在放置板的上表面开设有凹槽三个,在凹槽的内部开设有滤水槽若干个,从而使预制板在恶劣环境下,减少雨水对预制板的侵蚀,并通过限位架与限位架之间留有空腔,通过雨水的洒落,减少预制板表面存在的灰尘,进而有效的增加了本装置的实用性。

[0016] 2、本发明中,通过滚轮、联轴器、固定杆、连接杆、把手之间的配合设置,使工作人员在使用本装置时,在一些放置装置的结构较为简单,但是不便于工作人员对放置装置进行移动,而在支撑板的一侧面固定安装有联轴器,联轴器一侧面的中部活动安装有固定杆,固定杆的一端面固定安装有连接杆,连接杆的一端面固定安装有把手,同时在支撑板的下表面固定安装有连接板,连接板的下表面设置有连接组件,连接组件的中部活动安装有滚轮,从而使本装置的灵活性大大增加,进而方便工作人员对本装置进行操作。

附图说明

[0017] 图1为本发明的结构示意图;

[0018] 图2为本发明中放置板的结构示意图;

[0019] 图3为本发明中限位架的结构示意图；

[0020] 图4为本发明中滚轮的结构示意图；

[0021] 图5为本发明中图1中A处放大结构示意图；

[0022] 图6为本发明中图2中B处放大结构示意图。

[0023] 图中：1、支撑板；2、安装座；3、固定螺杆；4、限位架；5、安装板；6、插块；7、连接孔；8、顶板；9、固定扣；10、锁片；11、固定组件；12、连接座；13、固定螺栓；14、连接板；15、连接组件；16、滚轮；17、联轴器；18、固定杆；19、连接杆；20、把手；21、放置板；22、凹槽；23、固定板；24、复位弹簧；25、固定座；26、安装槽。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0025] 请参阅图1~6，本发明实施例中，一种装配式建筑预制板放置装置，包括支撑板1，支撑板1的上表面的两侧均开设有安装槽26，安装槽26的内部插接有插块6，插块6的一端面固定连接有限位架4，限位架4的下表面设置有安装座2，安装座2的中部开设有连接孔7，连接孔7的内部插接有固定螺杆3，安装座2通过固定螺杆3与支撑板1固定连接，限位架4通过插块6与安装板5活动连接，安装板5的中部开设有连接孔7，安装板5通过固定螺杆3与顶板8活动连接，顶板8的一端面固定安装有固定扣9，固定扣9的外表面套接有锁片10，锁片10一端面的两侧均固定安装有固定组件11，通过插块6、固定螺杆3的设置，方便工作人员对限位架4进行安装与固定，并在预制板放置在放置板21的上表面时，方便工作人员查看预制板的摆放是否有问题出现，从而避免预制板未对齐摆放，导致本装置在移动时预制板倒塌。

[0026] 其中，支撑板1下表面的两侧均固定安装有连接板14，连接板14的下表面固定安装有连接组件15，连接组件15下表面的中部活动安装有滚轮16，使本装置的灵活性大大增加；固定组件11的一端面固定安装有连接座12，连接座12一端面的两侧均开设有插孔，插孔的内部插接有固定螺栓13，固定螺栓13的数量为四个，且四个固定螺栓13以矩形阵列的形式固定安装在限位架4的一侧面，方便工作人员进行拆卸与安装，从而避免装置内部与预制板连接的部件损坏；支撑板1的一侧面固定安装有联轴器17，联轴器17一端面的中部活动安装有固定杆18，固定杆18一端面的中部开设有插孔，插孔的内部插接有连接杆19，连接杆19的一端面固定安装有把手20，方便工作人员对本装置进行操作；限位架4的一侧面开设有空腔，空腔的内部设置有放置板21，放置板21的上表面开设有凹槽22，方便工作人员对预制板进行装卸；安装槽26的一侧面固定安装有固定座25，固定座25的上表面固定安装有弹簧柱，弹簧柱的外表面活动安装有复位弹簧24，减缓放置板21受到预制板带来的压力，从而避免放置板21的压力过大，导致放置板21破损；凹槽22的内部开设有滤水槽，滤水槽的数量为若干个，且若干个滤水槽两两之间互相平行，通过滤水槽的设置，避免预制板长时间在雨水中浸泡，导致预制板无法使用；复位弹簧24的上表面设置有固定板23，固定板23通过弹簧柱与固定座25固定连接，使弹簧柱、复位弹簧24的稳定性得到提升。

[0027] 本发明的工作原理是：通过放置板21、凹槽22、限位板、锁片10、顶板8、安装板5、安

装座2、复位弹簧24、插块6之间的配合设置,使工作人员在使用本装置时,工作人员将预制板放置在放置板21的上部,在放置板21的两侧均设置有限位板,限位板的两端分别通过插块6活动安装有安装座2、安装板5,同时在安装座2、安装板5的中部开设有连接孔7,连接孔7的内部插接有固定螺杆3,从而使安装板5、安装座2分别固定在顶板8、支撑板1的上下表面,放置板21的上方设置有顶板8,使工作人员在将预制板堆积到一定程度后,将限位架4设置在放置板21的四个边角处,进而避免预制板过高,使预制板摆放的位置出现偏移,导致预制板在移动过程中滑落,而在放置板21下表面的两侧均固定安装有固定板23,固定板23的下表面固定安装有弹簧柱,弹簧柱的外表面设置有复位弹簧24,同时在弹簧柱的下表面固定安装有固定座25,从而使预制板在放置后,通过复位弹簧24、弹簧柱来减缓放置板21承受的压力,而在放置板21的上表面开设有凹槽22三个,在凹槽22的内部开设有滤水槽若干个,从而使预制板在恶劣环境下,减少雨水对预制板的侵蚀,并通过限位架4与限位架4之间留有空腔,通过雨水的洒落,减少预制板表面存在的灰尘,进而有效的增加了本装置的实用性,通过滚轮16、联轴器17、固定杆18、连接杆19、把手20之间的配合设置,使工作人员在使用本装置时,在一些放置装置的结构较为简单,但是不便于工作人员对放置装置进行移动,而在支撑板1的一侧面固定安装有联轴器17,联轴器17一侧面的中部活动安装有固定杆18,固定杆18的一端面固定安装有连接杆19,连接杆19的一端面固定安装有把手20,同时在支撑板1的下表面固定安装有连接板14,连接板14的下表面设置有连接组件15,连接组件15的中部活动安装有滚轮16,从而使本装置的灵活性大大增加,进而方便工作人员对本装置进行操作。

[0028] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

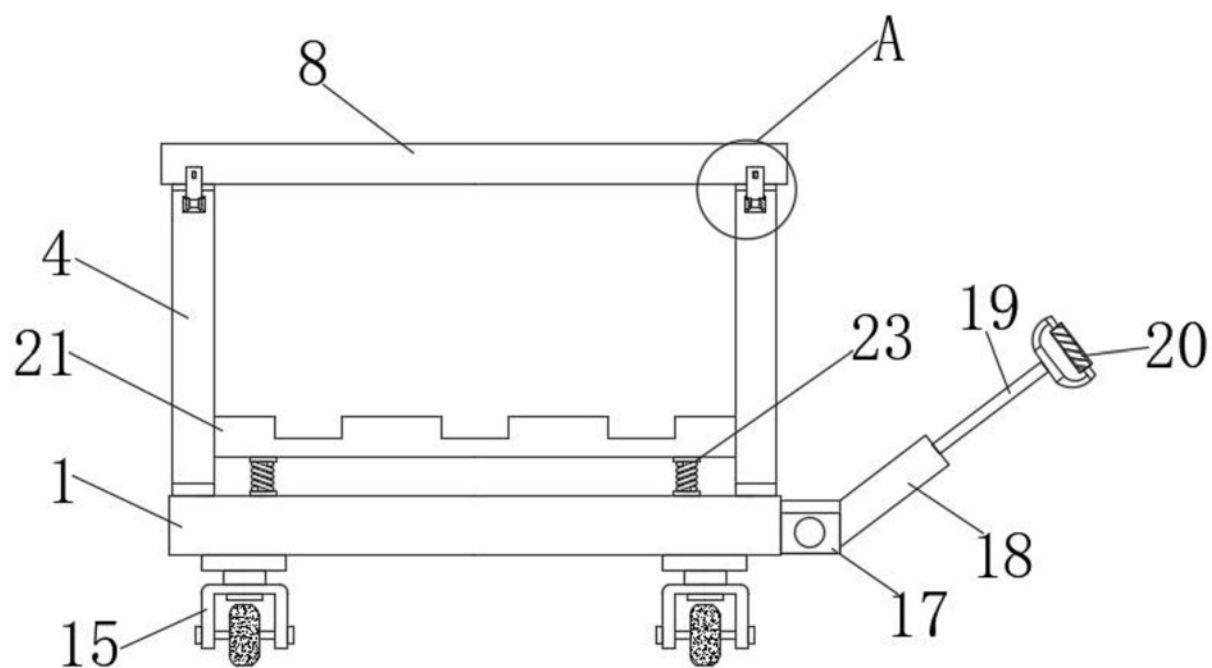


图1

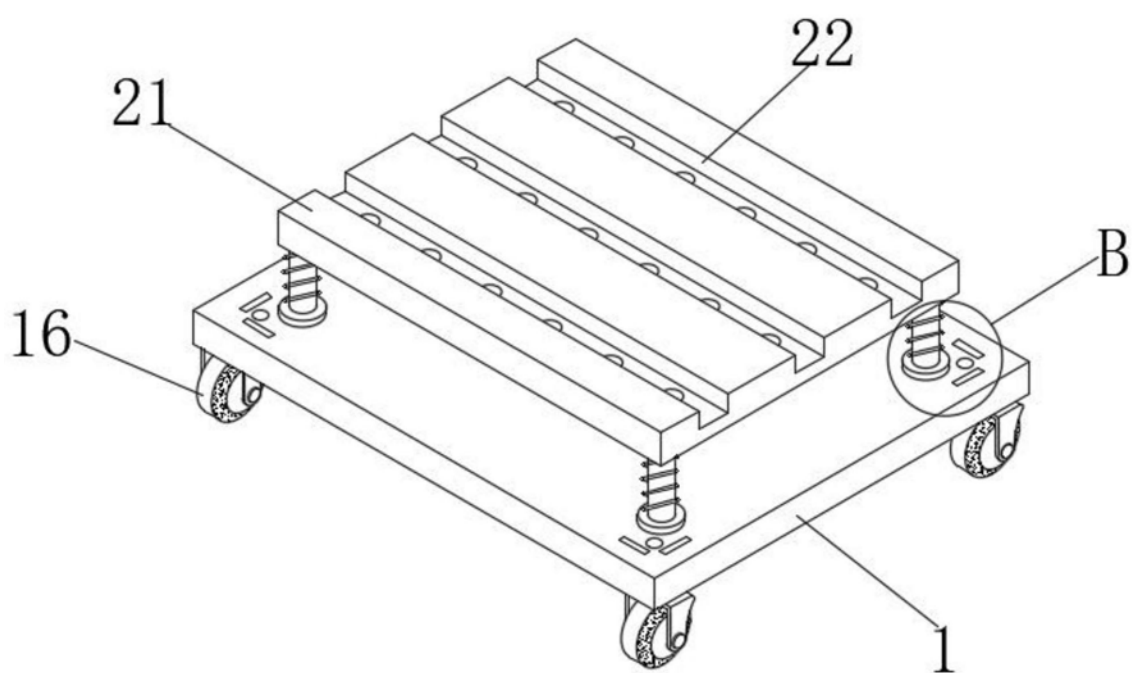


图2

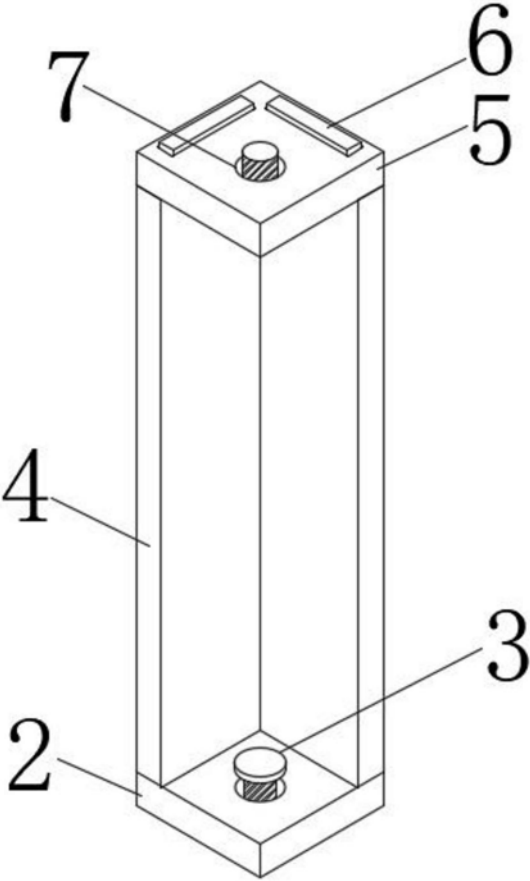


图3

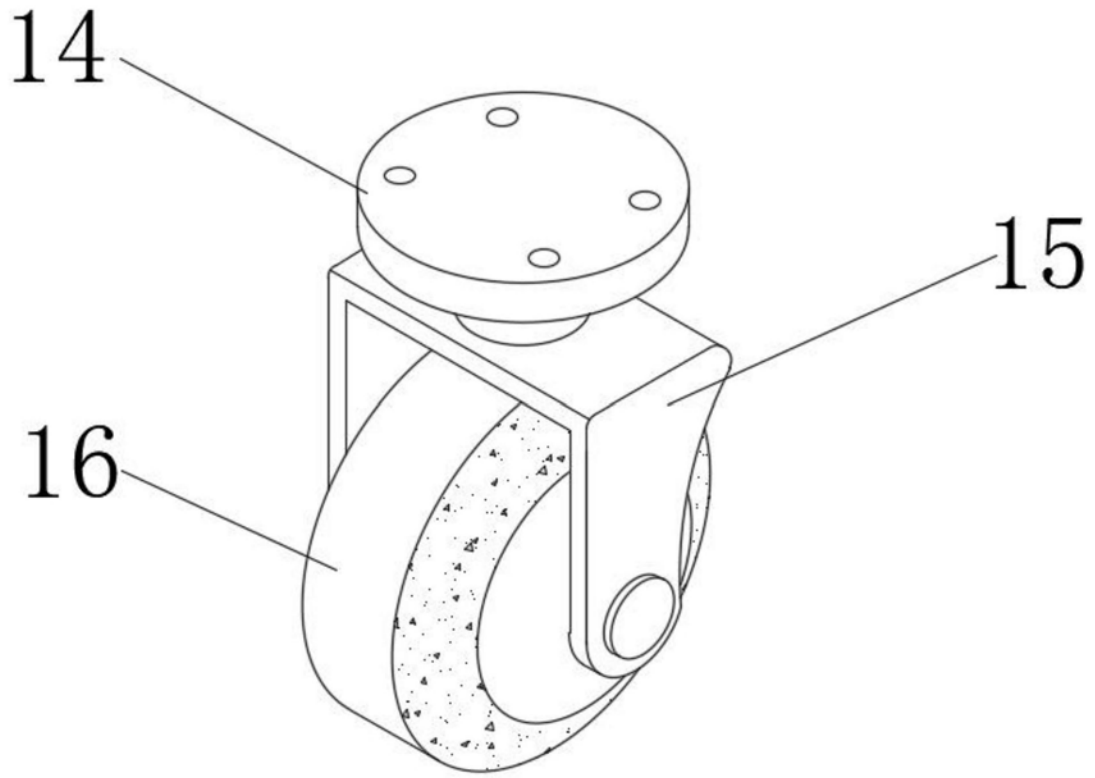


图4

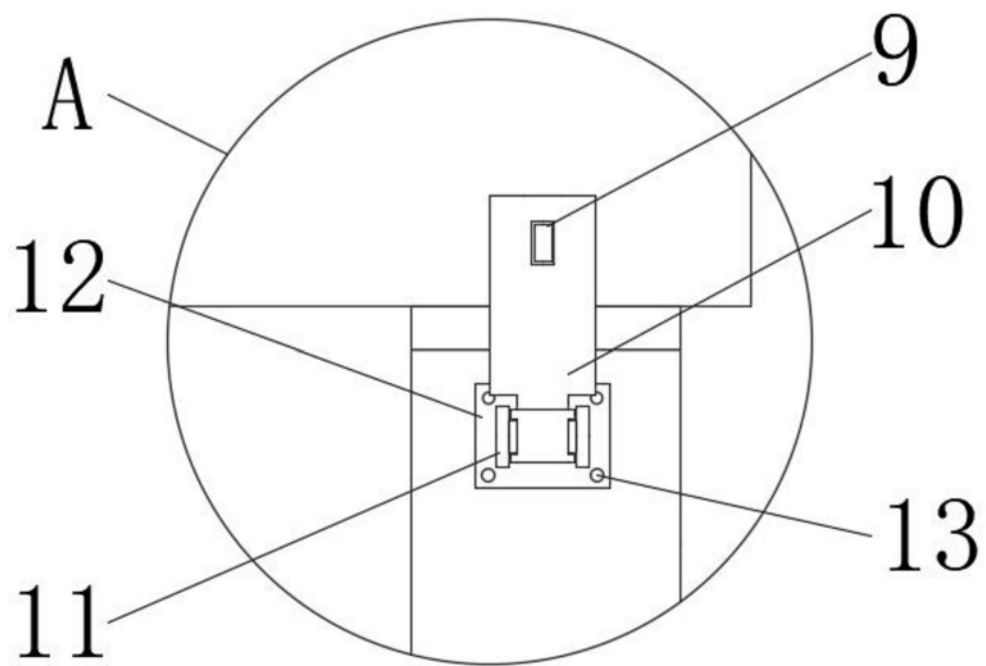


图5

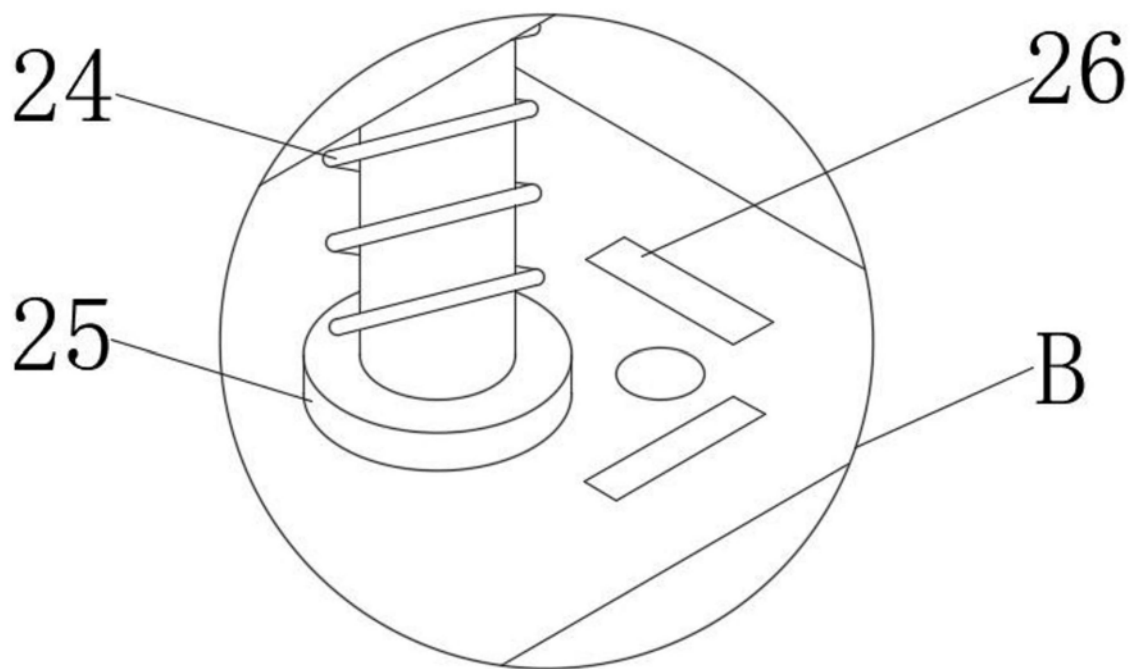


图6