



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216442774 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 06

(21) 申请号 202122457941.6

(22) 申请日 2021.10.12

(73) 专利权人 北京好运达智创科技有限公司
地址 100022 北京市朝阳区建国路93号院A座13层1706室

(72) 发明人 郑彪 郑翼 高阳

(51) Int. Cl.

B28B 13/06 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

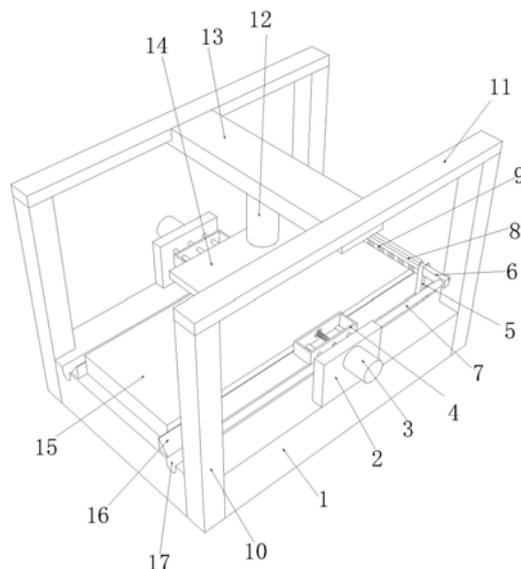
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种水泥预制件生产用便于清理的脱模装置

(57) 摘要

本实用新型涉及脱模装置技术领域,具体是一种水泥预制件生产用便于清理的脱模装置,包括基台,所述基台的顶部开设下陷槽,所述下陷槽内滑动安装有置物板,所述置物板的底部固定有弹性复位机构,所述置物板的顶部设有垂直设置的推动机构,所述基台的顶部外壁两侧固定有夹持机构,所述基台的顶部一侧安装有滑动机构,所述滑动机构连接有清理机构,所述清理机构包括横条和固定在所述横条底部的刷毛,所述横条的一端与所述滑动机构固定连接,本实用新型能够使得预制件从模具内向下挤出,预制件从模具中脱离,还能够对置物板上的杂质进行清理工作,其中刮板能够对积留在导料槽内收集的杂质进行推动导出工作。



1. 一种水泥预制件生产用便于清理的脱模装置,包括基台(1),其特征在于:所述基台(1)的顶部开设有下陷槽(21),所述下陷槽(21)内滑动安装有置物板(15),所述置物板(15)的底部固定有弹性复位机构,所述置物板(15)的顶部设有竖直设置的推动机构,所述基台(1)的顶部外壁两侧固定有夹持机构,所述基台(1)的顶部一侧安装有滑动机构,所述滑动机构连接有清理机构,所述清理机构包括横条(8)和固定在所述横条(8)底部的刷毛(9),所述横条(8)的一端与所述滑动机构固定连接,所述横条(8)底部两端均固定有竖杆(5),所述竖杆(5)的底部固定有刮板(20),所述基台(1)的顶部开设有两个位于所述置物板(15)侧边的导料槽(17),所述刮板(20)的底端延伸至所述导料槽(17)内。

2. 根据权利要求1所述的一种水泥预制件生产用便于清理的脱模装置,其特征在于:所述弹性复位机构包括伸缩套管(22),所述伸缩套管(22)外部套设有支撑弹簧(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种水泥预制件生产用便于清理的脱模装置,其特征在于:所述推动机构包括气缸(12),所述气缸(12)的伸长杆底端固定有推板(14),所述推板(14)位于所述置物板(15)上方,所述气缸(12)的顶部固定有支撑框架。

4. 根据权利要求3所述的一种水泥预制件生产用便于清理的脱模装置,其特征在于:所述支撑框架包括两个连接板(11),两个所述连接板(11)之间固定有顶板(13),所述顶板(13)的底部与所述气缸(12)固定连接,所述连接板(11)的两端底部与所述基台(1)之间固定有支撑柱(10)。

5. 根据权利要求4所述的一种水泥预制件生产用便于清理的脱模装置,其特征在于:所述滑动机构包括固定在所述支撑柱(10)上的滑杆(7),所述滑杆(7)上滑动安装有滑块(6),所述滑块(6)的一侧与所述竖杆(5)的一侧固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种水泥预制件生产用便于清理的脱模装置,其特征在于:所述夹持机构包括侧板(2),所述侧板(2)上固定有电机(3),所述电机(3)的输出轴固定有丝杠(19),所述丝杠(19)上螺纹套设有夹持框(4),所述侧板(2)上固定有限位杆(18),所述限位杆(18)贯穿设置在所述夹持框(4)上。

7. 根据权利要求1所述的一种水泥预制件生产用便于清理的脱模装置,其特征在于:所述基台(1)的顶部固定有两个对称的导料斜条(16),所述导料斜条(16)的一侧与所述置物板(15)的侧壁贴合,所述导料斜条(16)的斜面底端延伸至所述导料槽(17)顶端边缘处。

一种水泥预制件生产用便于清理的脱模装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及脱模装置技术领域,具体是一种水泥预制件生产用便于清理的脱模装置。

背景技术

[0002] 预制件模具一般有塑料注塑成型与钣金钢模具成型两种,预制件塑料模具采用聚丙烯塑料颗粒状经过注塑机高温处理注入预先准备好的预制件模腔当中,待经过冷却处理之后成型预制件模具,使用水泥预制件能够缩短建设工程的施工周期,节省工程成本,被广泛应用于机场、货柜码头、建筑社区及园林绿化、河道护坡以及水土工程,水泥预制件模具多为铁质模具,而且水泥产品重量较大,其脱模问题一直困扰着施工单位。

[0003] 现有技术中,存在一些问题,例如:

[0004] 现有水泥预制件生产过程中进行脱模工作时不方便将预制件从模具中取出,需要对模具周边进行敲打,进而才能使得预制件从模具中脱离,脱离工序较为复杂,另外还不方便对托磨工作产生的碎屑进行集中清理工作。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种水泥预制件生产用便于清理的脱模装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案是:一种水泥预制件生产用便于清理的脱模装置,包括基台,所述基台的顶部开设有下列槽,所述下列槽内滑动安装有置物板,所述置物板的底部固定有弹性复位机构,所述置物板的顶部设有竖直设置的推动机构,所述基台的顶部外壁两侧固定有夹持机构,所述基台的顶部一侧安装有滑动机构,所述滑动机构连接有清理机构,所述清理机构包括横条和固定在所述横条底部的刷毛,所述横条的一端与所述滑动机构固定连接,所述横条底部两端均固定有竖杆,所述竖杆的底部固定有刮板,所述基台的顶部开设有两个位于所述置物板侧边的导料槽,所述刮板的底端延伸至所述导料槽内,将带有模具的预制件放置在置物板上,利用两个夹持机构对模具两侧进行夹持工作,推动机构将模具内的预制件向下推动,使得预制件从模具内向下挤出,预制件从模具中脱离,其中预制件能够在挤压作用下使得置物板在下列槽内向下运动并对弹性支撑机构压缩,脱离工作完成后,夹持机构和推动机构复位,使得弹性支撑机构带动置物板向上运动,使得模具与预制件向上运动,便于工作人员进行分离工作,横条能够在工作人员推动下带动刷毛沿着滑动机构同步运动,对置物板上的杂质进行清理工作,其中刮板能够对积留在导料槽内收集的杂质进行推动导出工作。

[0007] 优选的,所述弹性复位机构包括伸缩套管,所述伸缩套管外部套设有支撑弹簧。

[0008] 优选的,所述推动机构包括气缸,所述气缸的伸长杆底端固定有推板,所述推板位于所述置物板上方,所述气缸的顶部固定有支撑框架,气缸能够带动推板向下运动,推板推动模具内的预制件向下进行脱离工作。

[0009] 优选的,所述支撑框架包括两个连接板,两个所述连接板之间固定有顶板,所述顶板的底部与所述气缸固定连接,所述连接板的两端底部与所述基台之间固定有支撑柱。

[0010] 优选的,所述滑动机构包括固定在所述支撑柱上的滑杆,所述滑杆上滑动安装有滑块,所述滑块的一侧与所述竖杆的一侧固定连接,滑块能够在滑杆上滑动,对运动的横条进行导向支撑作用。

[0011] 优选的,所述夹持机构包括侧板,所述侧板上固定有电机,所述电机的输出轴固定有丝杠,所述丝杠上螺纹套设有夹持框,所述侧板上固定有限位杆,所述限位杆贯穿设置在所述夹持框上,电机能够带动丝杠转动,配合限位杆的导向作用,使得夹持框运动至模具边侧进行夹持工作。

[0012] 优选的,所述基台的顶部固定有两个对称的导料斜条,所述导料斜条的一侧与所述置物板的侧壁贴合,所述导料斜条的斜面底端延伸至所述导料槽顶端边缘处,提高导料斜条能够对杂质进行导料工作,使得杂质集中落入导料槽内。

[0013] 本实用新型通过改进在此提供一种水泥预制件生产用便于清理的脱模装置,与现有技术相比,具有如下改进及优点:

[0014] 其一:本实用新型便于将带有模具的预制件放置在置物板上,利用两个夹持机构对模具两侧进行夹持工作,推动机构将模具内的预制件向下推动,使得预制件从模具内向下挤出,使得预制件从模具中脱离,其中预制件能够在挤压作用下使得置物板在下陷槽内向下运动并对弹性支撑机构压缩,脱离工作完成后,夹持机构和推动机构复位,使得弹性支撑机构带动置物板向上运动,使得模具与预制件向上运动,便于工作人员进行分离工作;

[0015] 其二:本实用新型中横条能够在工作人员推动下带动刷毛沿着滑动机构同步运动,对置物板上的杂质进行清理工作,其中刮板能够对积留在导料槽内收集的杂质进行推动导出工作。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释:

[0017] 图1是本实用新型第一视角的立体结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型第二视角的立体结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型夹持机构的立体结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型清理机构的立体结构示意图;

[0021] 图5是本实用新型基台剖面的立体结构示意图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 1、基台;2、侧板;3、电机;4、夹持框;5、竖杆;6、滑块;7、滑杆;8、横条;9、刷毛;10、支撑柱;11、连接板;12、气缸;13、顶板;14、推板;15、置物板;16、导料斜条;17、导料槽;18、限位杆;19、丝杠;20、刮板;21、下陷槽;22、伸缩套管;23、支撑弹簧。

具体实施方式

[0024] 下面对本实用新型进行详细说明,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 本实用新型通过改进在此提供一种水泥预制件生产用便于清理的脱模装置,本实用新型的技术方案是:

[0026] 如图1-图5所示,一种水泥预制件生产用便于清理的脱模装置,包括基台1,基台1的顶部开设有下陷槽21,下陷槽21内滑动安装有置物板15,置物板15的底部固定有弹性复位机构,置物板15的顶部设有竖直设置的推动机构,基台1的顶部外壁两侧固定有夹持机构,基台1的顶部一侧安装有滑动机构,滑动机构连接有清理机构,清理机构包括横条8和固定在横条8底部的刷毛9,横条8的一端与滑动机构固定连接,横条8底部两端均固定有竖杆5,竖杆5的底部固定有刮板20,基台1的顶部开设有两个位于置物板15侧边的导料槽17,刮板20的底端延伸至导料槽17内。

[0027] 借由上述结构,将带有模具的预制件放置在置物板15上,利用两个夹持机构对模具两侧进行夹持工作,推动机构将模具内的预制件向下推动,使得预制件从模具内向下挤出,使得预制件从模具中脱离,其中预制件能够在挤压作用下使得置物板15在下陷槽21内向下运动并对弹性支撑机构压缩,脱离工作完成后,夹持机构和推动机构复位,使得弹性支撑机构带动置物板15向上运动,使得模具与预制件向上运动,便于工作人员进行分离工作,横条8能够在工作人员推动下带动刷毛9沿着滑动机构同步运动,对置物板15上的杂质进行清理工作,其中刮板20能够对积留在导料槽17内收集的杂质进行推动导出工作。

[0028] 进一步的,弹性复位机构包括伸缩套管22,伸缩套管22外部套设有支撑弹簧23。

[0029] 进一步的,推动机构包括气缸12,气缸12的伸长杆底端固定有推板14,推板14位于置物板15上方,气缸12的顶部固定有支撑框架。

[0030] 借由上述结构,气缸12能够带动推板14向下运动,推板14推动模具内的预制件向下进行脱离工作。

[0031] 进一步的,支撑框架包括两个连接板11,两个连接板11之间固定有顶板13,顶板13的底部与气缸12固定连接,连接板11的两端底部与基台1之间固定有支撑柱10。

[0032] 进一步的,滑动机构包括固定在支撑柱10上的滑杆7,滑杆7上滑动安装有滑块6,滑块6的一侧与竖杆5的一侧固定连接。

[0033] 借由上述结构,滑块6能够在滑杆7上滑动,对运动的横条8进行导向支撑作用。

[0034] 进一步的,夹持机构包括侧板2,侧板2上固定有电机3,电机3的输出轴固定有丝杠19,丝杠19上螺纹套设有夹持框4,侧板2上固定有限位杆18,限位杆18贯穿设置在夹持框4上。

[0035] 借由上述结构,电机3能够带动丝杠19转动,配合限位杆18的导向作用,使得夹持框4运动至模具边侧进行夹持工作。

[0036] 进一步的,基台1的顶部固定有两个对称的导料斜条16,导料斜条16的一侧与置物板15的侧壁贴合,导料斜条16的斜面底端延伸至导料槽17顶端边缘处。

[0037] 借由上述结构,提高导料斜条16能够对杂质进行导料工作,使得杂质集中落入导料槽17内。

[0038] 工作原理:使用时,将带有模具的预制件放置在置物板15上,利用两个夹持机构对模具两侧进行夹持工作,推动机构将模具内的预制件向下推动,使得预制件从模具内向下挤出,使得预制件从模具中脱离,其中预制件能够在挤压作用下使得置物板15在下陷槽21

内向下运动并对弹性支撑机构压缩,脱离工作完成后,夹持机构和推动机构复位,使得弹性支撑机构带动置物板15向上运动,使得模具与预制件向上运动,便于工作人员进行分离工作,横条8能够在工作人员推动下带动刷毛9沿着滑动机构同步运动,对置物板15上的杂质进行清理工作,其中刮板20能够对积留在导料槽17内收集的杂质进行推动导出工作。

[0039] 上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

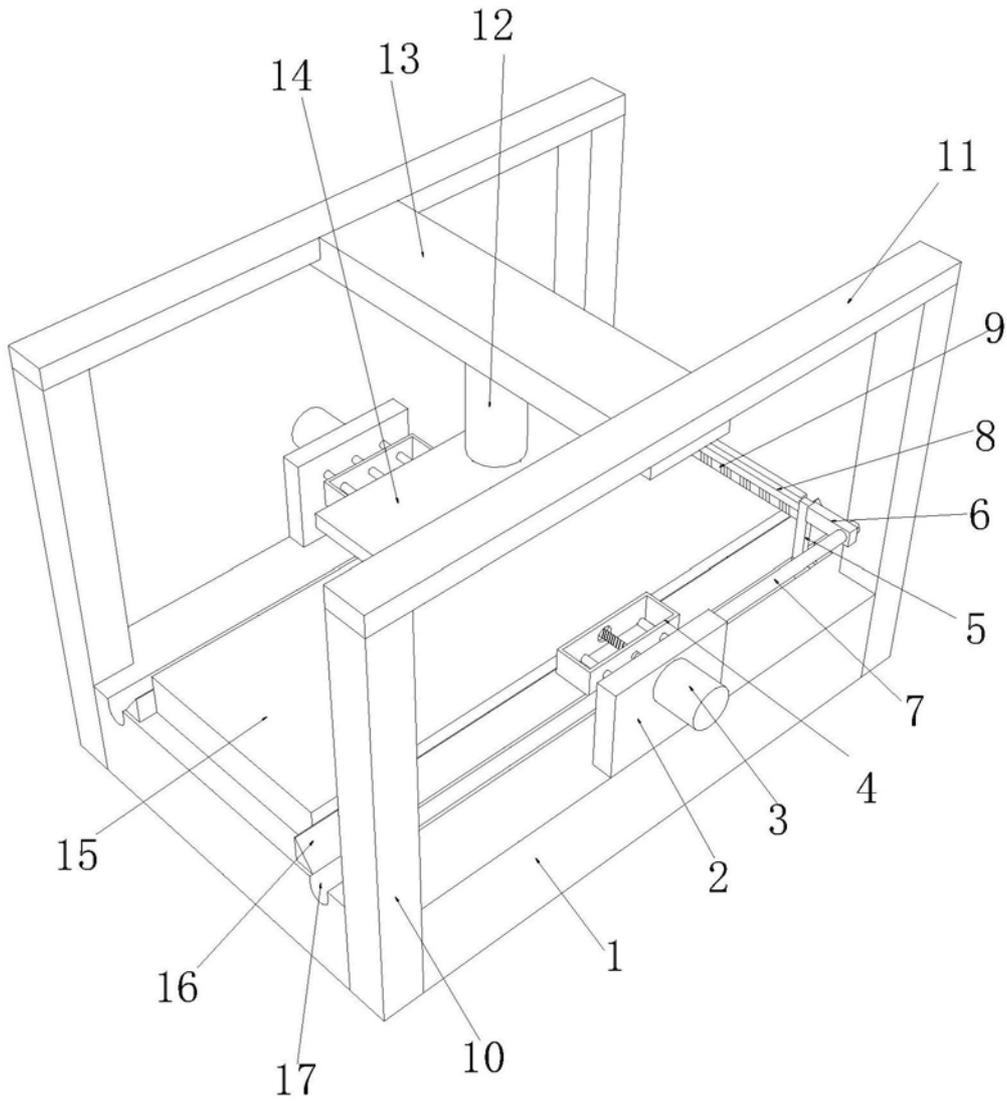


图1

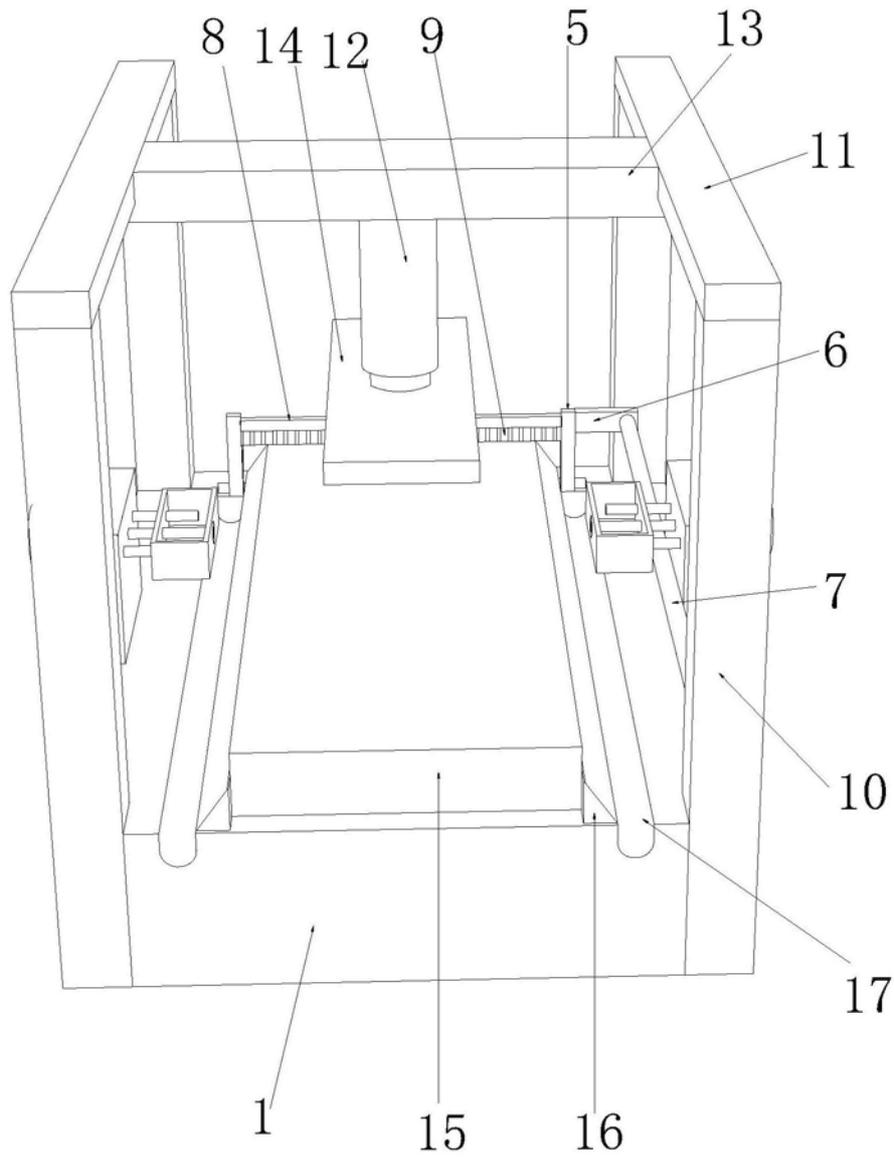


图2

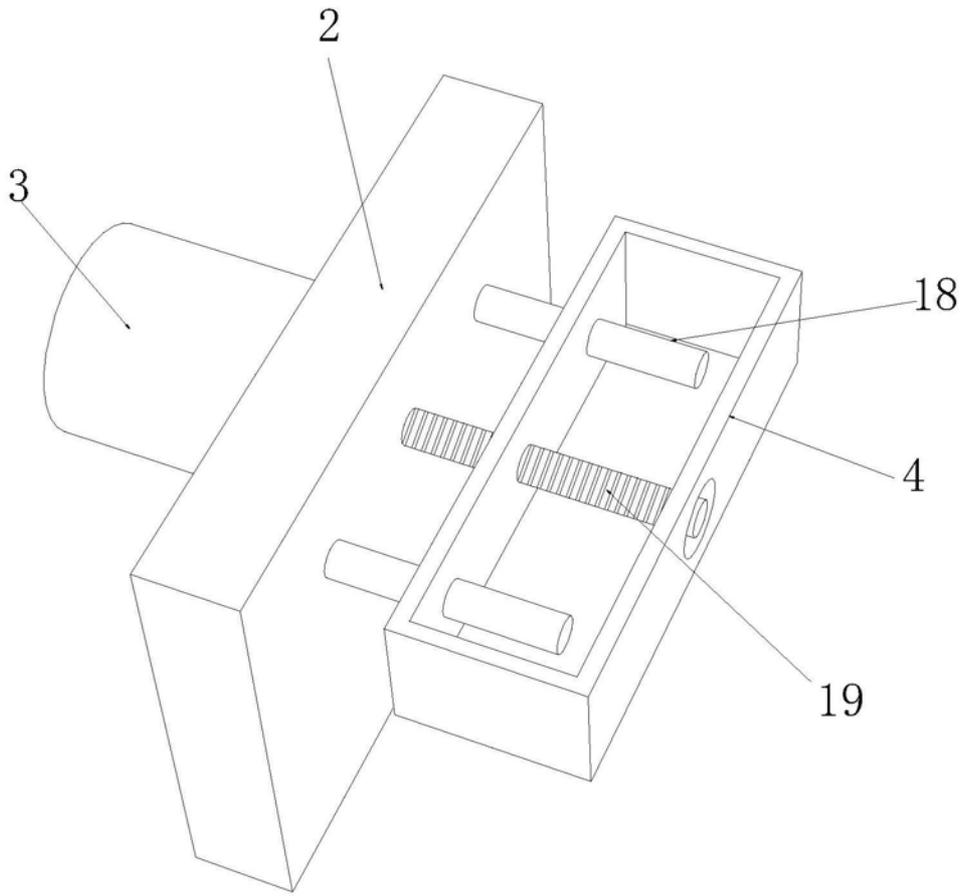


图3

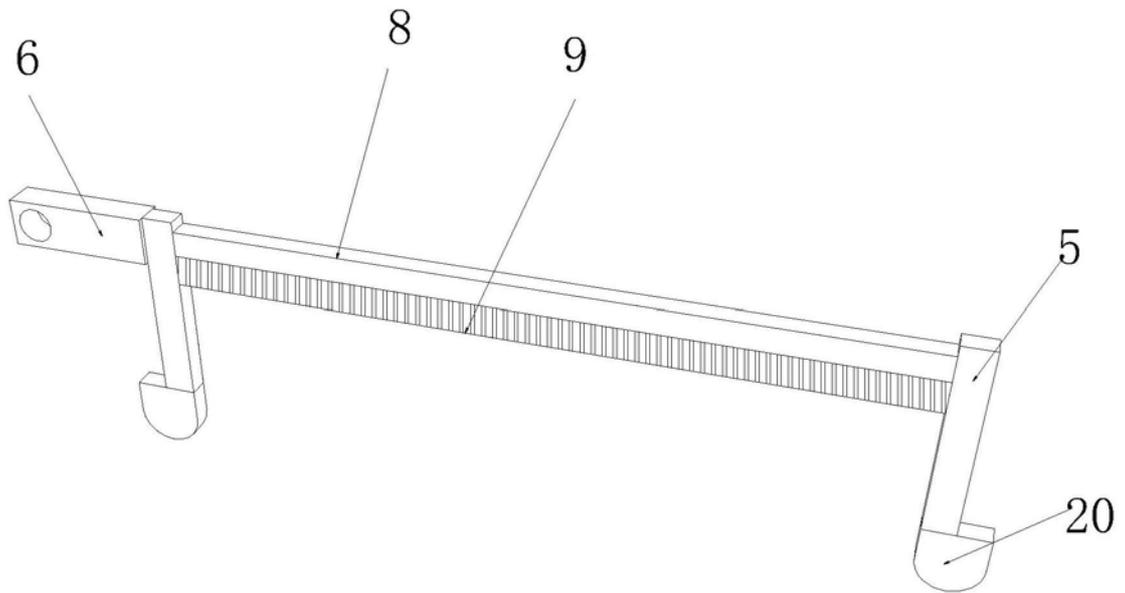


图4

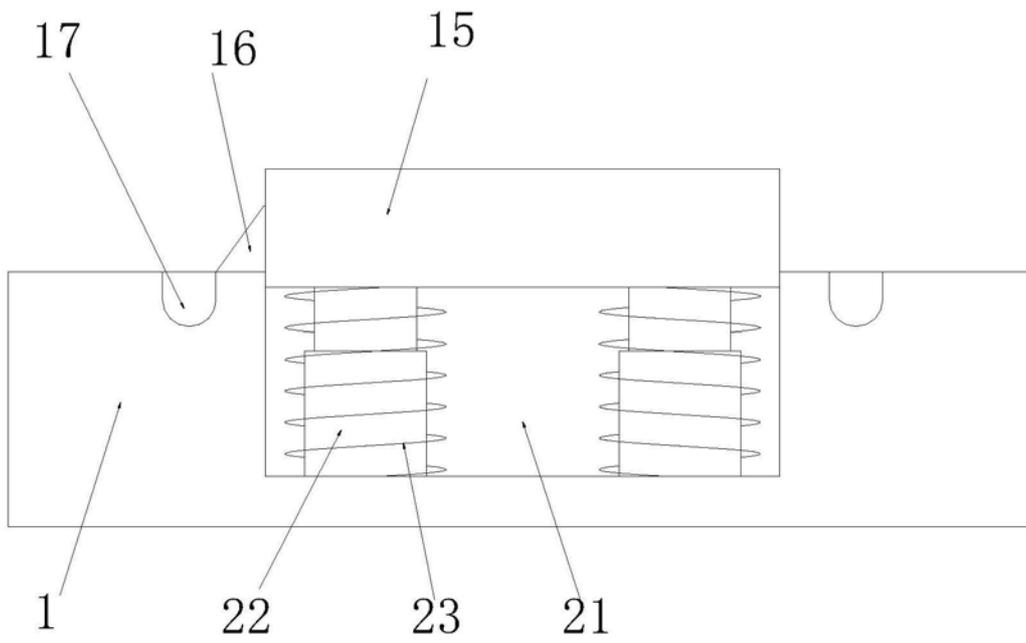


图5