



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221496561 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 09

(21) 申请号 202322397170.5

(22) 申请日 2023.09.05

(73) 专利权人 梅河口恒基新型建材科技有限公司

地址 135000 吉林省通化市梅河口市东环路616号

(72) 发明人 刘爱英

(74) 专利代理机构 吉林辰禾知识产权代理事务所(普通合伙) 22221

专利代理师 成长青

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 7/06 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

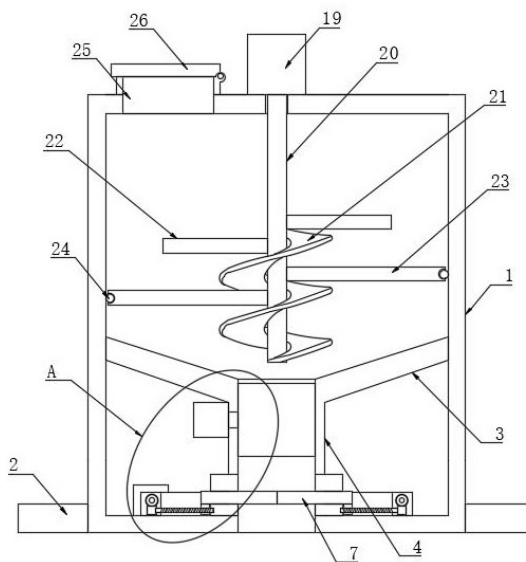
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种抹灰砂浆生产用加料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种抹灰砂浆生产用加料装置,具体涉及抹灰砂浆生产领域,包括加料箱,所述加料箱的底部四周对称固定连接安装有安装板,所述加料箱的中部设置有集料板,所述集料板的底部正中位置固定连接有下料管,所述下料管的内腔顶部设置有流量阀,所述流量阀的一侧设置有控制机构,所述下料管的底端两侧对称插设有封堵板。本实用新型首先通过设置控制机构和流量阀的配合,可以控制下料添加的量,并通过启动第一电机依次控制两个封堵板向相背的一侧有移动,并通过控制两个封堵板之间的距离,可以控制下料添加的流速,提高后期混合效率和质量,避免添加的原料堆在一起,影响后期混合效率,方便添加使用,提高使用效果。



1. 一种抹灰砂浆生产用加料装置,包括加料箱(1),其特征在于:所述加料箱(1)的底部四周对称固定连接安装有安装板(2),所述加料箱(1)的中部设置有集料板(3),所述集料板(3)的底部正中位置固定连接设有下料管(4),所述下料管(4)的内腔顶部设置有流量阀(5),所述流量阀(5)的一侧设置有控制机构(6);

所述下料管(4)的底端两侧对称插设有封堵板(7),所述封堵板(7)的一端设置有驱动机构;

所述加料箱(1)的顶部设置有第二电机(19),所述第二电机(19)的输出端延伸至加料箱(1)的内部并固定连接第二转动杆(20),所述第二转动杆(20)的低端套设有螺旋叶片(21)和搅拌杆(22),所述第二转动杆(20)的低端两侧对称固定连接第二稳定杆(23),所述第二稳定杆(23)的一端设置有滚球(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种抹灰砂浆生产用加料装置,其特征在于:所述下料管(4)的底端与加料箱(1)的内腔底部壁体固定连接,所述下料管(4)的内腔与加料箱(1)的底部开口相对应,所述下料管(4)的截面形状设置为正方形。

3. 根据权利要求1所述的一种抹灰砂浆生产用加料装置,其特征在于:所述加料箱(1)的顶部一侧设置有进料管(25),所述进料管(25)的顶部转动连接有盖板(26),所述滚球(24)的壁体与加料箱(1)的内腔壁体相贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种抹灰砂浆生产用加料装置,其特征在于:所述驱动机构包括固定在两个封堵板(7)相背一侧底部的三个移动滑块(8),中部所述移动滑块(8)的中部插设有螺纹杆(9),两侧所述移动滑块(8)的中部插设有第一稳定杆(10),所述下料管(4)的两侧对称设置有稳定箱(16),所述下料管(4)的后侧底部设置有防护箱(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种抹灰砂浆生产用加料装置,其特征在于:所述第一稳定杆(10)的两端分别与下料管(4)和稳定箱(16)的壁体固定连接,所述螺纹杆(9)的一端延伸至稳定箱(16)的内部并固定套设有蜗轮(11),所述蜗轮(11)的顶部设置有蜗杆(12),所述螺纹杆(9)与移动滑块(8)螺纹连接,所述第一稳定杆(10)与移动滑块(8)滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种抹灰砂浆生产用加料装置,其特征在于:所述蜗杆(12)的中部插设有第一转动杆(13),所述蜗杆(12)与蜗轮(11)相啮合,所述第一转动杆(13)的后端连接有第一电机(14),所述第一电机(14)的外表面设置有机箱(18)。

7. 根据权利要求6所述的一种抹灰砂浆生产用加料装置,其特征在于:所述第一转动杆(13)的后端套设有传动机构(15),所述传动机构(15)设置在防护箱(17)的中部。

## 一种抹灰砂浆生产用加料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及抹灰砂浆生产技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种抹灰砂浆生产用加料装置。

### 背景技术

[0002] 抹灰砂浆是一种将抹灰干粉采用优质水泥、精细骨料和多种高性能外加剂配制而成并用于建筑工程抹灰的建筑材料,抹灰砂浆是应用涂刷在建筑基面上起到找平或者提供保护的一类砂浆统称,根据操作不同,抹灰砂浆分为现场搅拌砂浆和预拌抹灰砂浆,在抹灰砂浆的生产制备过程中,需要根据需要对原料进行再次添加,因此就需要用到一种抹灰砂浆生产用加料装置。

[0003] 但是在实际使用时,现有的加料装置大多已经具备称重的作用,实现定量的添加,但是在添加使用时,需要添加的原料直接进入抹灰砂浆生产设备内部,堆在一起,影响后期混合效率,不便控制添加流速,影响使用效果。

### 实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供一种抹灰砂浆生产用加料装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种抹灰砂浆生产用加料装置,包括加料箱,所述加料箱的底部四周对称固定连接安装有安装板,所述加料箱的中部设置有集料板,所述集料板的底部正中位置固定连接安装有下料管,所述下料管的内腔顶部设置有流量阀,所述流量阀的一侧设置有控制机构;

[0006] 可以看出,通过集料板可以对加料箱内部的原料聚集,并通过下料管进行引导下料,通过流量阀方便控制下落量,并通过控制机构方便控制流量阀打开和关闭,方便控制启动;

[0007] 所述下料管的底端两侧对称插设有封堵板,所述封堵板的一端设置有驱动机构;

[0008] 可以看出,通过驱动机构控制封堵板水平移动,方便对下料管的开口进行打开和关闭,方便对抹灰砂浆生产设备进行加料,提高使用效果;

[0009] 所述加料箱的顶部设置有第二电机,所述第二电机的输出端延伸至加料箱的内部并固定连接第二转动杆,所述第二转动杆的低端套设有螺旋叶片和搅拌杆,所述第二转动杆的低端两侧对称固定连接第二稳定杆,所述第二稳定杆的一端设置有滚球;

[0010] 可以看出,启动第二电机控制第二转动杆转动,可以通过螺旋叶片和搅拌杆对加料箱中部的原料进行搅拌,避免凝固成颗粒,影响加料量,并通过第二稳定杆和滚球,可以提高第二转动杆转动的稳定性,同时通过滚球避免第二稳定杆与加料箱的壁体产生摩擦,提高使用效果。

[0011] 优选地,所述下料管的底端与加料箱的内腔底部壁体固定连接,所述下料管的内腔与加料箱的底部开口相对应,所述下料管的截面形状设置为正方形;

[0012] 可以看出,通过下料管使加料箱中部的原料可以流出,方便添加到抹灰砂浆生产设备内部,提高使用效果。

[0013] 优选地,所述加料箱的顶部一侧设置有进料管,所述进料管的顶部转动连接有盖板,所述滚球的壁体与加料箱的内腔壁体相贴合;

[0014] 可以看出,通过进料管方便向加料箱的内部添加原料,并通过盖板对进料管进行遮盖,方便使用,并通过设置的滚球,可以提高第二稳定杆转动的流畅性。

[0015] 优选地,所述驱动机构包括固定在两个封堵板相背一侧底部的三个移动滑块,中部所述移动滑块的中部插设有螺纹杆,两侧所述移动滑块的中部插设有第一稳定杆,所述下料管的两侧对称设置有稳定箱,所述下料管的后侧底部设置有防护箱;

[0016] 可以看出,通过启动螺纹杆转动,可以控制移动滑块带动封堵板水平移动,方便调节通过下料管下料的速率,方便使用,提高使用效果,并通过第一稳定杆和移动滑块的配合,可以提高封堵板水平移动的稳定性和使用效果。

[0017] 优选地,所述第一稳定杆的两端分别与下料管和稳定箱的壁体固定连接,所述螺纹杆的一端延伸至稳定箱的内部并固定套设有蜗轮,所述蜗轮的顶部设置有蜗杆,所述螺纹杆与移动滑块螺纹连接,所述第一稳定杆与移动滑块滑动连接;

[0018] 可以看出,通过蜗杆的转动可以控制蜗轮转动,从而使螺纹杆转动,起到传动的的作用,并通过设置的稳定箱可以对传动机构进行防护,提高使用效果。

[0019] 优选地,所述蜗杆的中部插设有第一转动杆,所述蜗杆与蜗轮相啮合,所述第一转动杆的后端连接有第一电机,所述第一电机的外表面设置有机箱;

[0020] 可以看出,启动第一电机控制第一转动杆转动,可以对蜗杆进行驱动,并通过机箱可以对第一电机进行防护,提高使用效果。

[0021] 优选地,所述第一转动杆的后端套设有传动机构,所述传动机构设置在防护箱的中部;

[0022] 可以看出,通过传动机构可以使第一电机控制一个第一转动杆转动时,使另一个第一转动杆同时转动,从而起到传动的的作用,提高使用效果。

[0023] 本实用新型的技术效果和优点:

[0024] 本实用新型首先通过设置控制机构和流量阀的配合,可以控制下料添加的量,并通过启动第一电机依次控制两个封堵板向相背的一侧有移动,并通过控制两个封堵板之间的距离,可以控制下料添加的流速,提高后期混合效率和质量,避免添加的原料堆在一起,影响后期混合效率,方便添加使用,提高使用效果;

[0025] 本实用新型还通过启动第二电机控制第二转动杆带动螺旋叶片和搅拌杆转动,可以对加料箱内部存放的原料进行搅拌,避免原料静置产生块状原料,影响下料效果,并通过设置的第二稳定杆和滚球的配合,可以提高第二转动杆转动的稳定性,同时避免与加料箱的壁体产生摩擦,提高使用效果;

[0026] 综上,通过上述多个作用的相互影响,可以方便控制下料添加的流速,提高后期混合效率和质量,同时对存放的原料进行搅拌,避免原料静置产生块状原料,影响下料效果。

## 附图说明

[0027] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0028] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大结构示意图。

[0029] 图3为本实用新型封堵板和第一电机的连接结构示意图。

[0030] 图4为本实用新型防护箱和下料管的俯视连接结构示意图。

[0031] 附图标记为:1、加料箱;2、安装板;3、集料板;4、下料管;5、流量阀;6、控制机构;7、封堵板;8、移动滑块;9、螺纹杆;10、第一稳定杆;11、蜗轮;12、蜗杆;13、第一转动杆;14、第一电机;15、传动机构;16、稳定箱;17、防护箱;18、机箱;19、第二电机;20、第二转动杆;21、螺旋叶片;22、搅拌杆;23、第二稳定杆;24、滚球;25、进料管;26、盖板。

## 具体实施方式

[0032] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。

[0033] 如附图1-4所示的一种抹灰砂浆生产用加料装置,包括加料箱1,加料箱1的底部四周对称固定连接安装有安装板2,加料箱1的中部设置有集料板3,集料板3的底部正中位置固定连接设置有下料管4,下料管4的内腔顶部设置有流量阀5,流量阀5的一侧设置有控制机构6;

[0034] 下料管4的底端两侧对称插设有封堵板7,封堵板7的一端设置有驱动机构,加料箱1的顶部设置有第二电机19,第二电机19的输出端延伸至加料箱1的内部并固定连接第二转动杆20,第二转动杆20的低端套设有螺旋叶片21和搅拌杆22,第二转动杆20的低端两侧对称固定连接第二稳定杆23,第二稳定杆23的一端设置有滚球24。

[0035] 如附图1所示,下料管4的底端与加料箱1的内腔底部壁体固定连接,下料管4的内腔与加料箱1的底部开口相对应,下料管4的截面形状设置为正方形,加料箱1的顶部一侧设置有进料管25,进料管25的顶部转动连接有盖板26,滚球24的壁体与加料箱1的内腔壁体相贴合,以便于通过启动第二电机19控制第二转动杆20带动螺旋叶片21和搅拌杆22转动,可以对加料箱1中部的原料进行搅拌,避免原料静置出现块状原料,影响下料效果,并通过第二稳定杆23和滚球24的配合,可以提高第二转动杆20和螺旋叶片21转动的稳定性,提高使用效果;

[0036] 并通过设置的进料管25方便加料,通过盖板26进行遮挡,并通过集料板3聚料,并通过下料管4方便下料添加,通过安装板2方便对加料箱1进行固定安装,并通过控制机构6控制流量阀5打开,方便控制下料量,提高使用效果。

[0037] 如附图1-4所示,驱动机构包括固定在两个封堵板7相背一侧底部的三个移动滑块8,中部移动滑块8的中部插设有螺纹杆9,两侧移动滑块8的中部插设有第一稳定杆10,下料管4的两侧对称设置有稳定箱16,下料管4的后侧底部设置有防护箱17,第一稳定杆10的两端分别与下料管4和稳定箱16的壁体固定连接,螺纹杆9的一端延伸至稳定箱16的内部并固定套设有蜗轮11,蜗轮11的顶部设置有蜗杆12,螺纹杆9与移动滑块8螺纹连接,第一稳定杆10与移动滑块8滑动连接,蜗杆12的中部插设有第一转动杆13,蜗杆12与蜗轮11相啮合,第一转动杆13的后端连接有第一电机14,第一电机14的外表面设置有机箱18,第一转动杆13的后端套设有传动机构15,传动机构15设置在防护箱17的中部,以便于通过启动第一电机14控制第一转动杆13转动,可以通过传动机构15使两个第一转动杆13同时转动,从而使蜗

杆12带动蜗轮11转动,使螺纹杆9转动,从而使两个移动滑块8带动封堵板7向相背的一侧移动,从而将下料管4的内腔底部打开,方便下料添加,并通过第一稳定杆10和移动滑块8的配合,可以提高封堵板7水平移动的稳定性,提供使用效果,并通过设置的稳定箱16和防护箱17进行防护,提高使用效果。

[0038] 本实用新型工作原理:使用时,只需通过安装板2将加料箱1安装在抹灰砂浆生产设备的顶部,并使下料管4的底部开口与抹灰砂浆生产设备的进料口相对应;

[0039] 然后将需要添加的原料通过进料管25加入加料箱1的内部,并通过第二电机19对加料箱1内部的原料进行搅拌;

[0040] 当需要加料时,可以通过控制机构6控制流量阀5打开,使加料箱1内部的原料落在下料管4的中部并位于封堵板7的顶部,然后启动第一电机14依次控制两个封堵板7向相背的一侧移动,对下料管4的底部打开,从而使原料可以进入底部抹灰砂浆生产设备内部,实现加料的作用,提高使用效果。

[0041] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

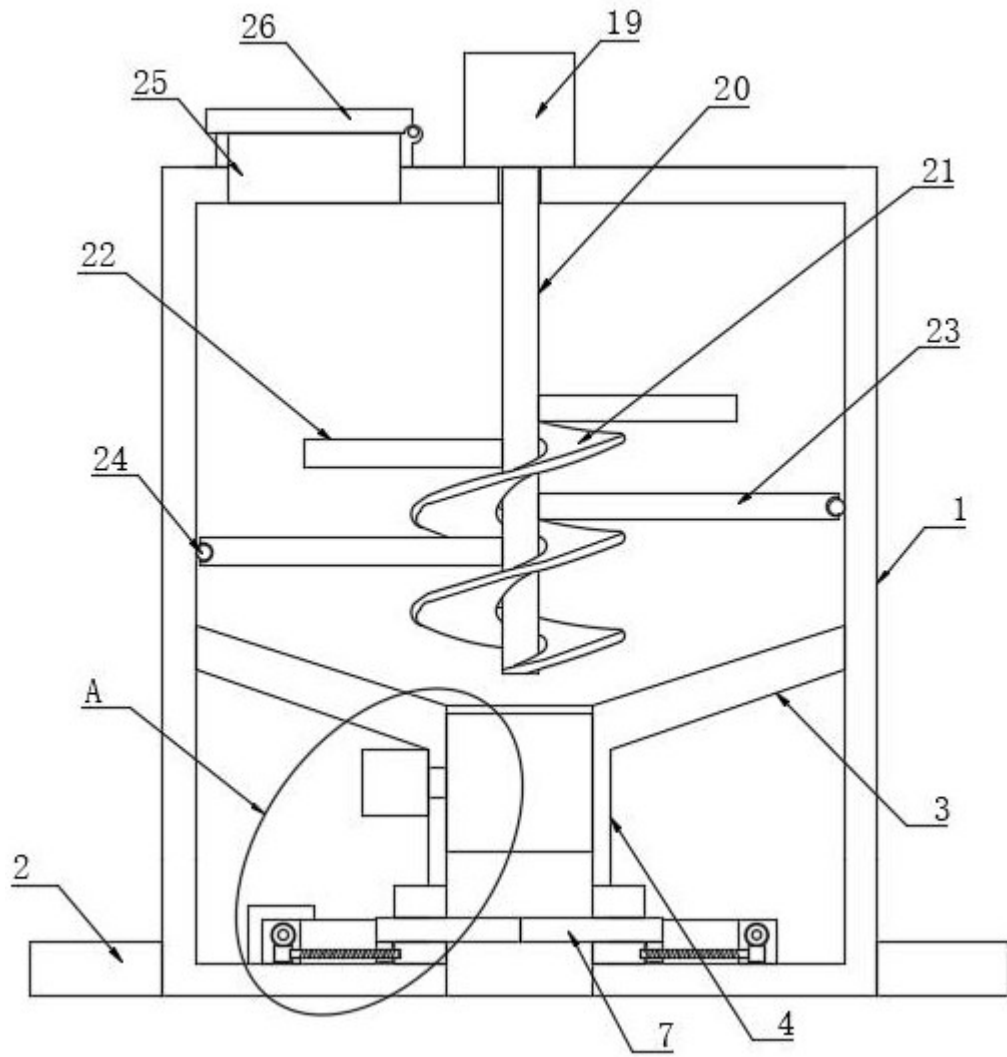


图 1

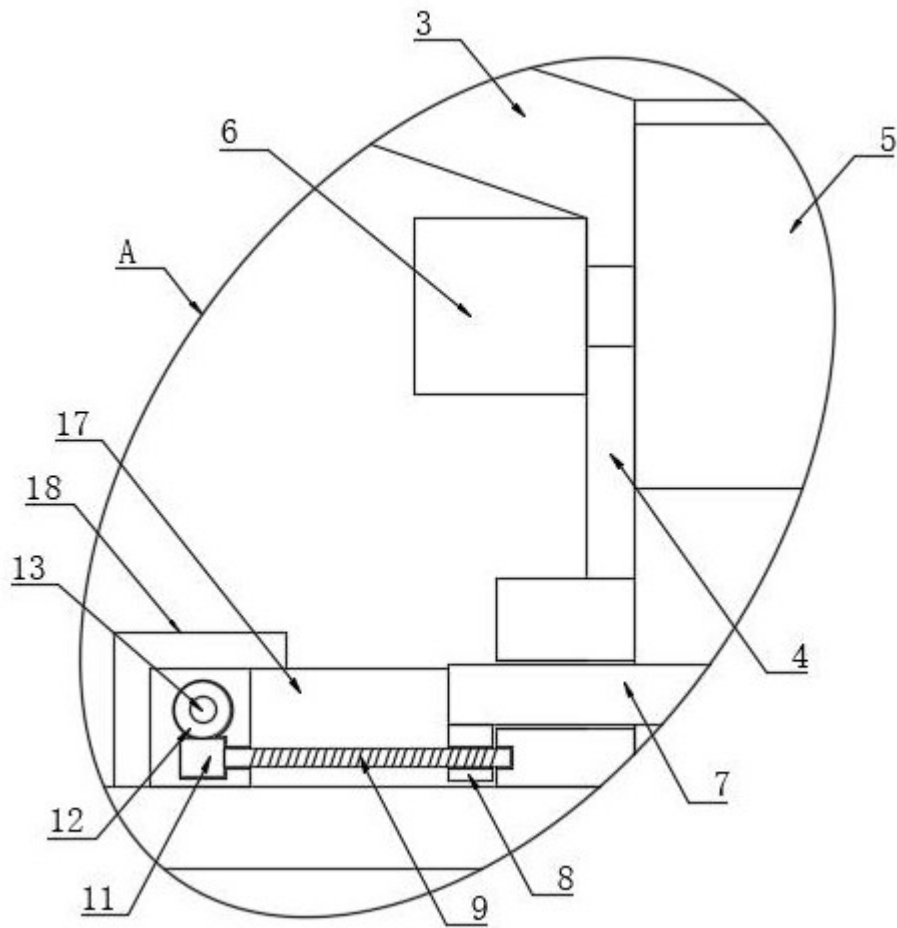


图 2



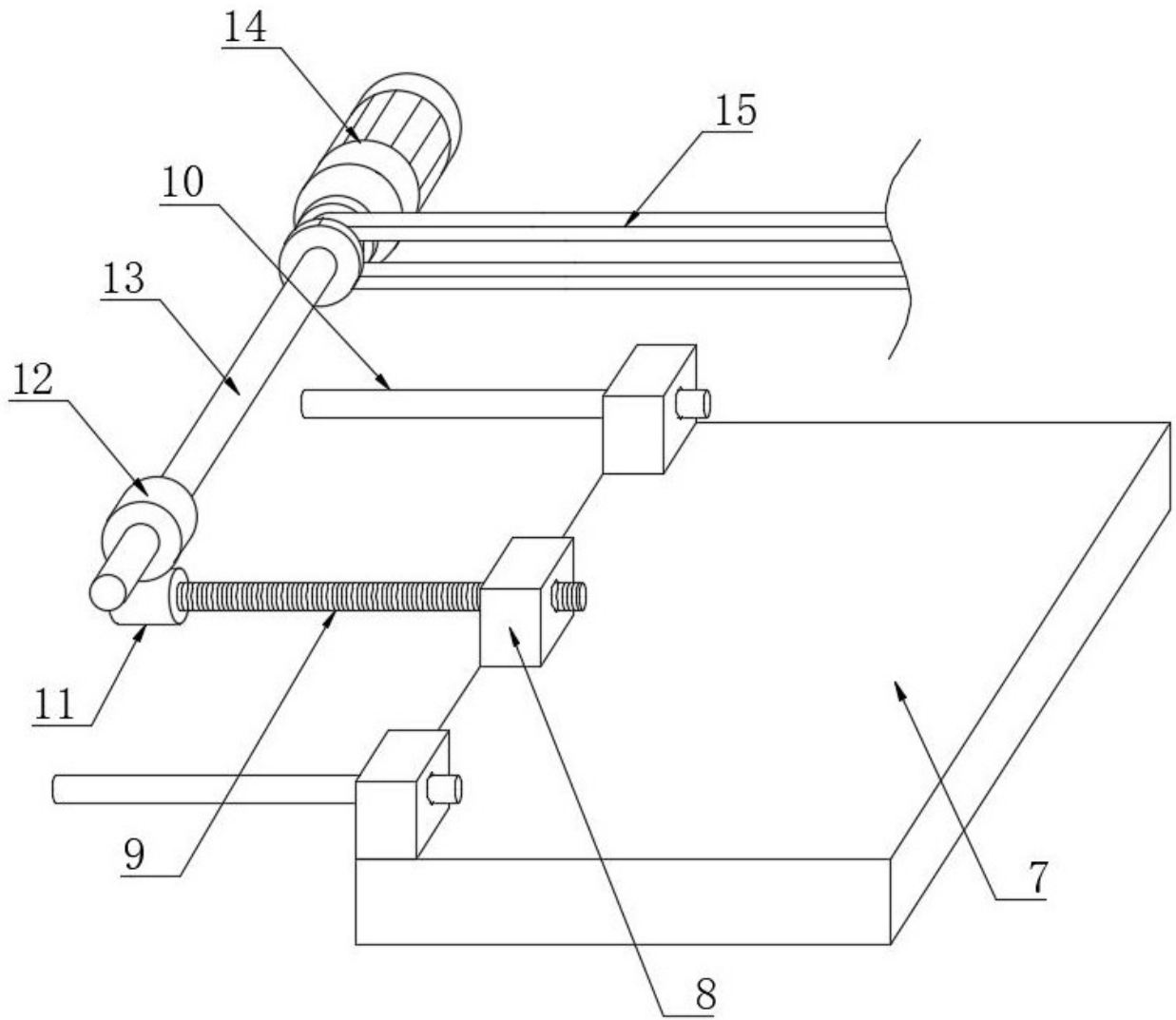


图 3

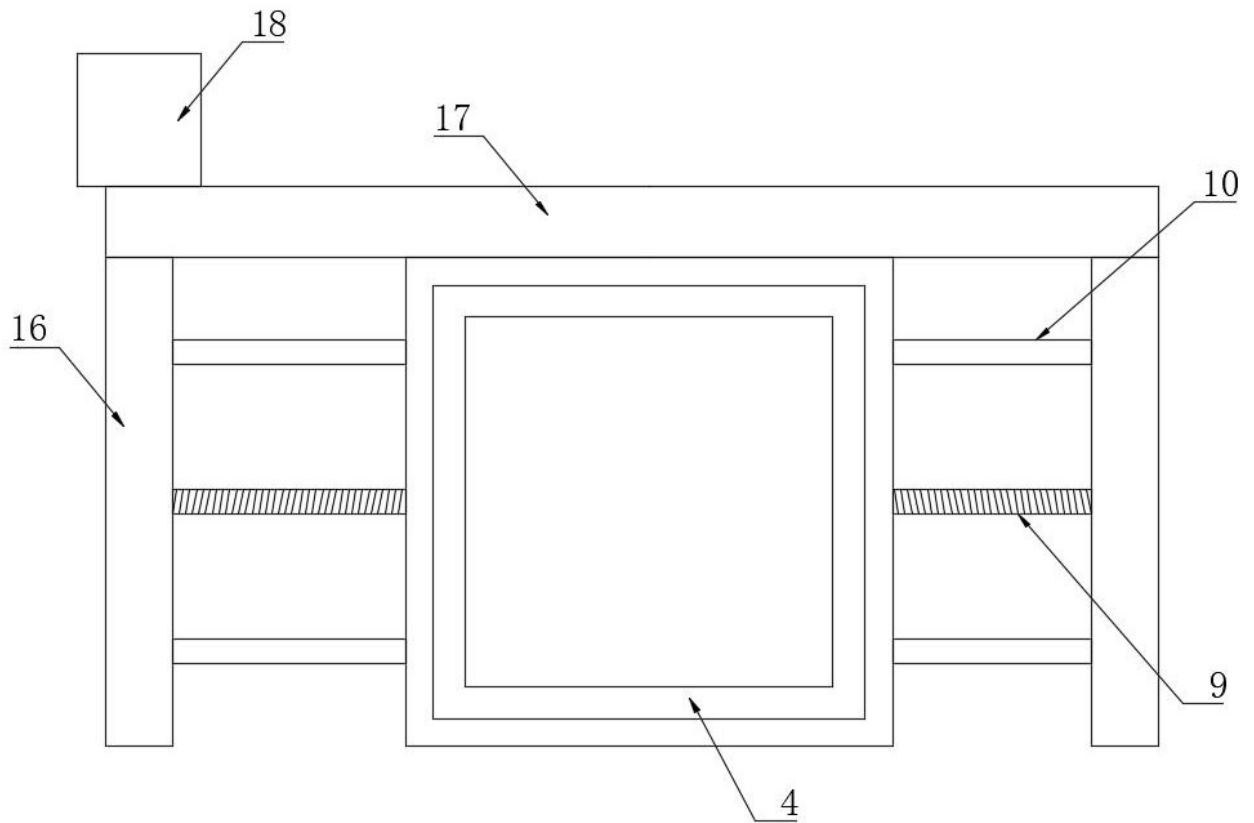


图 4