



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215790801 U

(45) 授权公告日 2022.02.11

(21) 申请号 202121488721.3

(22) 申请日 2021.06.30

(73) 专利权人 范晓天

地址 034000 山西省忻州市忻府区秀容路
周家南二巷10号22幢5

(72) 发明人 范晓天 李强 郭军 刘会芝

(51) Int.Cl.

B28C 5/24 (2006.01)

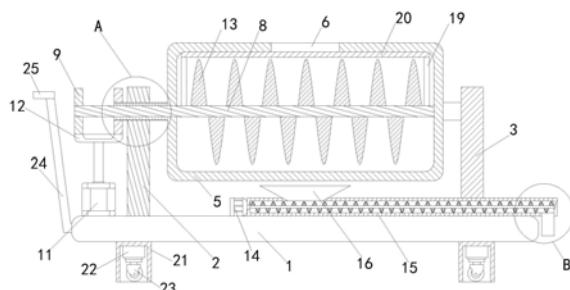
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程用搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体为一种建筑工程用搅拌装置,包括底板,底板上连接有第一固定板和第二固定板,并且底板上设置有输料机构,第一固定板上开设有有转动孔,转动孔内转动连接有连接套,连接套连接有搅拌罐,搅拌罐通过连接柱与第二固定板转动连接,并且搅拌罐上开设有通孔,通孔内铰接有挡盖,挡盖通过搭扣锁与搅拌罐连接,搅拌罐内转动连接有转动轴,转动轴的一端贯穿搅拌罐和连接套并延伸至外部,并且转动轴上和连接套上分别连接与第一直齿轮和第二直齿轮,底板上安装有第一电机,第一电机的输出端连接有端面齿轮,具有搅拌效率较高,能够减少搅拌物结块,同时驱动设备使用时长较短,较为节能的效果。



1. 一种建筑工程用搅拌装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上固定连接有第一固定板(2)和第二固定板(3),并且底板(1)上设置有输料机构,第一固定板(2)上开设有转动孔,转动孔内转动连接有连接套(4),连接套(4)的一端固定连接有搅拌罐(5),搅拌罐(5)通过连接柱与第二固定板(3)转动连接,并且搅拌罐(5)上开设有通孔,通孔内铰接有挡盖(6),挡盖(6)通过搭扣锁(7)与搅拌罐(5)连接,搅拌罐(5)内转动连接有转动轴(8),转动轴(8)的一端贯穿搅拌罐(5)和连接套(4)并延伸至外部,并且转动轴(8)上和连接套(4)上分别固定连接与第一直齿轮(9)和第二直齿轮(10),底板(1)上安装有第一电机(11),第一电机(11)的输出端固定连接有端面齿轮(12),端面齿轮(12)与第一直齿轮(9)和第二直齿轮(10)均啮合,转动轴(8)上固定连接有搅拌叶(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用搅拌装置,其特征在于:所述输料机构包括第二电机(14),第二电机(14)安装在底板(1)上,底板(1)上固定连接有导料管(15),导料管(15)上连通有广口管(16),并且导料管(15)内转动连接有绞龙(17),第二电机(14)的输出端贯穿导料管(15)并与绞龙(17)的一端固定连接,导料管(15)上连通有排料管(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑工程用搅拌装置,其特征在于:所述转动轴(8)上固定连接有两个连接杆(19),两个连接杆(19)的一端固定连接有刮板(20)。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑工程用搅拌装置,其特征在于:所述底板(1)的底端四角处均固定连接有支撑块(21),支撑块(21)的侧壁上开设有安装槽,安装槽内安装有电动推杆(22),电动推杆(22)的输出端固定连接有万向轮(23)。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑工程用搅拌装置,其特征在于:所述底板(1)的侧壁上固定连接有两个受力杆(24),受力杆(24)的一端固定连接有把手(25)。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑工程用搅拌装置,其特征在于:所述把手(25)上设置有防滑纹。

一种建筑工程用搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体为一种建筑工程用搅拌装置。

背景技术

[0002] 众所周知,搅拌机,是一种建筑工程机械,主要是用于搅拌水泥、沙石和各类干粉砂浆等建筑材料,这是一种带有叶片的轴在圆筒或槽中旋转,将多种原料进行搅拌混合,使之成为一种混合物或适宜稠度的机器。

[0003] 经检索,专利公开号为CN212372424U的实用新型公开了一种建筑工程用搅拌装置,涉及建筑技术领域,其包括底板、支撑板和搅拌桶,搅拌桶通过两个转轴与支撑板转动连接,搅拌桶顶面的中心固定连接有第一电机,第一电机的输出端固定连接有转杆,转杆的外表面固定连接有搅拌杆,由于其搅拌杆只能对搅拌物进行单向搅拌,搅拌效率较低,容易使搅拌物产生结块,导致搅拌不均匀,并且单向搅拌需要耗费较长的时间,电机需要长时间开启,耗能较大的同时搅拌效果又不好,实用性较差。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种搅拌效率较高,能够有效减少搅拌物结块,搅拌较为均匀,同时驱动设备使用时长较短,较为节能,能够有效降低搅拌成本的建筑工程用搅拌装置,以解决背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑工程用搅拌装置,包括底板,所述底板上固定连接有第一固定板和第二固定板,并且底板上设置有输料机构,第一固定板上开设有有转动孔,转动孔内转动连接有连接套,连接套的一端固定连接有搅拌罐,搅拌罐通过连接柱与第二固定板转动连接,并且搅拌罐上开设有通孔,通孔内铰接有挡盖,挡盖通过搭扣锁与搅拌罐连接,搅拌罐内转动连接有转动轴,转动轴的一端贯穿搅拌罐和连接套并延伸至外部,并且转动轴上和连接套上分别固定连接与第一直齿轮和第二直齿轮,底板上安装有第一电机,第一电机的输出端固定连接有端面齿轮,端面齿轮与第一直齿轮和第二直齿轮均啮合,转动轴上固定连接有搅拌叶。

[0008] 优选的,所述输料机构包括第二电机,第二电机安装在底板上,底板上固定连接有导料管,导料管上连通有广口管,并且导料管内转动连接有绞龙,第二电机的输出端贯穿导料管并与绞龙的一端固定连接,导料管上连通有排料管。

[0009] 进一步的,所述转动轴上固定连接有两个连接杆,两个连接杆的一端固定连接有刮板。

[0010] 再进一步的,所述底板的底端四角处均固定连接有支撑块,支撑块的侧壁上开设有安装槽,安装槽内安装有电动推杆,电动推杆的输出端固定连接有万向轮。

[0011] 作为本方案进一步的方案,所述底板的侧壁上固定连接有两个受力杆,受力杆的

一端固定连接有把手。

[0012] 作为本方案再进一步的方案,所述把手上设置有防滑纹。

[0013] (三) 有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种建筑工程用搅拌装置,具备以下有益效果:

[0015] 该建筑工程用搅拌装置,通过第一电机和端面齿轮的配合,可使第一直齿轮和第二直齿轮向相反的方向转动,通过转动轴、连接套和搅拌罐的配合,进而使搅拌罐和搅拌叶向相反的反向转动,进而使搅拌物形成对流,使搅拌物快速充分混合,避免搅拌物产生结块,提高搅拌均匀性,搅拌效率较高,第一电机使用时长缩短,减少了耗能,从而降低了搅拌所需的成本。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型图1中B处的局部放大结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型中搅拌罐、挡盖和搭扣锁的俯视结构示意图。

[0020] 图中:1、底板;2、第一固定板;3、第二固定板;4、连接套;5、搅拌罐;6、挡盖;7、搭扣锁;8、转动轴;9、第一直齿轮;10、第二直齿轮;11、第一电机;12、端面齿轮;13、搅拌叶;14、第二电机;15、导料管;16、广口管;17、绞龙;18、排料管;19、连接杆;20、刮板;21、支撑块;22、电动推杆;23、万向轮;24、受力杆;25、把手。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例

[0023] 请参阅图1-4,一种建筑工程用搅拌装置,包括底板1,底板1的底端四角处均固定连接有支撑块21,支撑块21的侧壁上开设有安装槽,安装槽内安装有电动推杆22,电动推杆22的输出端固定连接有万向轮23,通过电动推杆22和万向轮23的配合,可便于使用者移动底板1,底板1的侧壁上固定连接有两个受力杆24,受力杆24的一端固定连接有把手25,通过受力杆24和把手25的配合,可便于使用者推动底板1,把手25上设置有防滑纹,通过防滑纹可减少把手25在使用者手中脱落的情况,底板1上固定连接有第一固定板2和第二固定板3,并且底板1上设置有输料机构,输料机构包括第二电机14,第二电机14安装在底板1上,第二电机14为减速机,底板1上固定连接有导料管15,导料管15上连通有广口管16,并且导料管15内转动连接有绞龙17,第二电机14的输出端贯穿导料管15并与绞龙17的一端固定连接,导料管15上连通有排料管18,通过广口管16、第二电机14、绞龙17、导料管15和排料管18的配合,便于使用者将搅拌罐5内的搅拌物排出。

[0024] 还需进一步说明的是,第一固定板2上开设有有转动孔,转动孔内转动连接有连接

套4,连接套4的一端固定连接有搅拌罐5,搅拌罐5通过连接柱与第二固定板3转动连接,并且搅拌罐5上开设有通孔,通孔内铰接有挡盖6,挡盖6通过搭扣锁7与搅拌罐5连接,搅拌罐5内转动连接有转动轴8,转动轴8上固定连接有两个连接杆19,两个连接杆19的一端固定连接有刮板20,通过连接杆19和刮板20的配合,便于使用者清理搅拌罐5内滞留的搅拌物,转动轴8的一端贯穿搅拌罐5和连接套4并延伸至外部,并且转动轴8上和连接套4上分别固定连接与第一直齿轮9和第二直齿轮10,底板1上安装有第一电机11,第一电机11为减速机,第一电机11的输出端固定连接有端面齿轮12,端面齿轮12与第一直齿轮9和第二直齿轮10均啮合,转动轴8上固定连接有搅拌叶13。

[0025] 该实施例中的第一电机11、第二电机14和电动推杆22均为市面上购买的本领域技术人员公知的常规设备,依据实际需求进行定制或进行型号的选用,本专利中我们只是对其进行使用,并未对其结构和功能进行改进,其设定方式、安装方式和电性连接方式,对于本领域的技术人员来说,只要按照其使用说明书的要求进行调试操作即可,在此不再对其进行赘述,且第一电机11、第二电机14和电动推杆22均设置有与其配套的控制开关,控制开关的安装位置根据实际使用需求进行选择,便于操作人员进行操作控制即可。

[0026] 综上所述,该建筑工程用搅拌装置的工作原理和工作过程为,在使用时,首先将该建筑工程用搅拌装置放置在所需使用的地点,使用者打开挡板,然后将搅拌物倒入搅拌罐5内,然后使用者将搭扣锁7关闭,然后使用者打开第一电机11,第一电机11带动端面齿轮12转动,端面齿轮12带动第一直齿轮9和第二直齿轮10转动,第一直齿轮9带动转动轴8逆时针转动,转动轴8带动搅拌叶13逆时针转动,第二直齿轮10带动连接套4转动,连接套4带动搅拌罐5转动,是搅拌物在搅拌罐5内形成对流,搅拌完成后,使用者将通孔调节到与广口管16相应的位置,然后使用者打开挡板,然后使用者打开第二电机14,第二电机14带动绞龙17转动,绞龙17将搅拌物通过排料管18输送出去即可。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

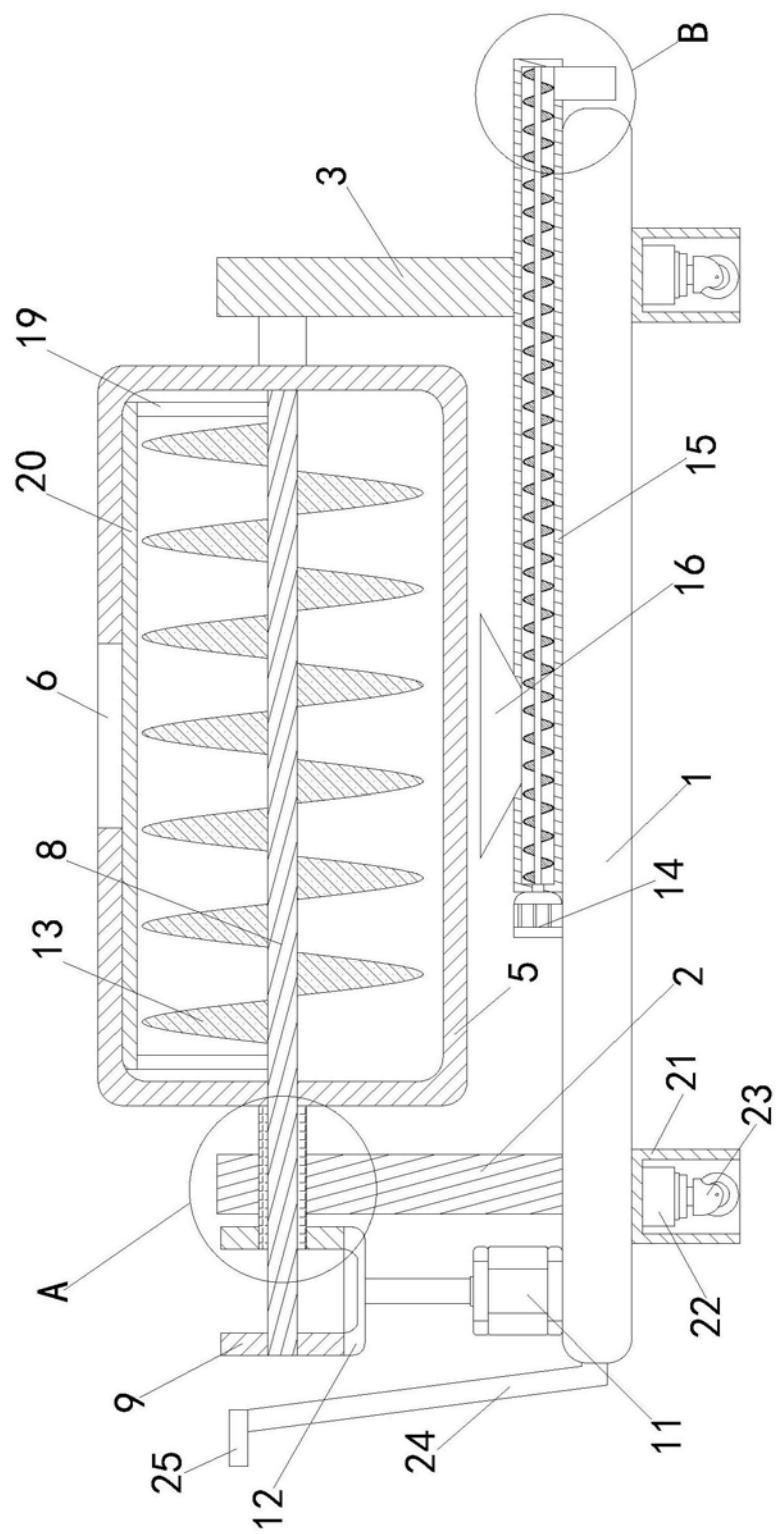


图1

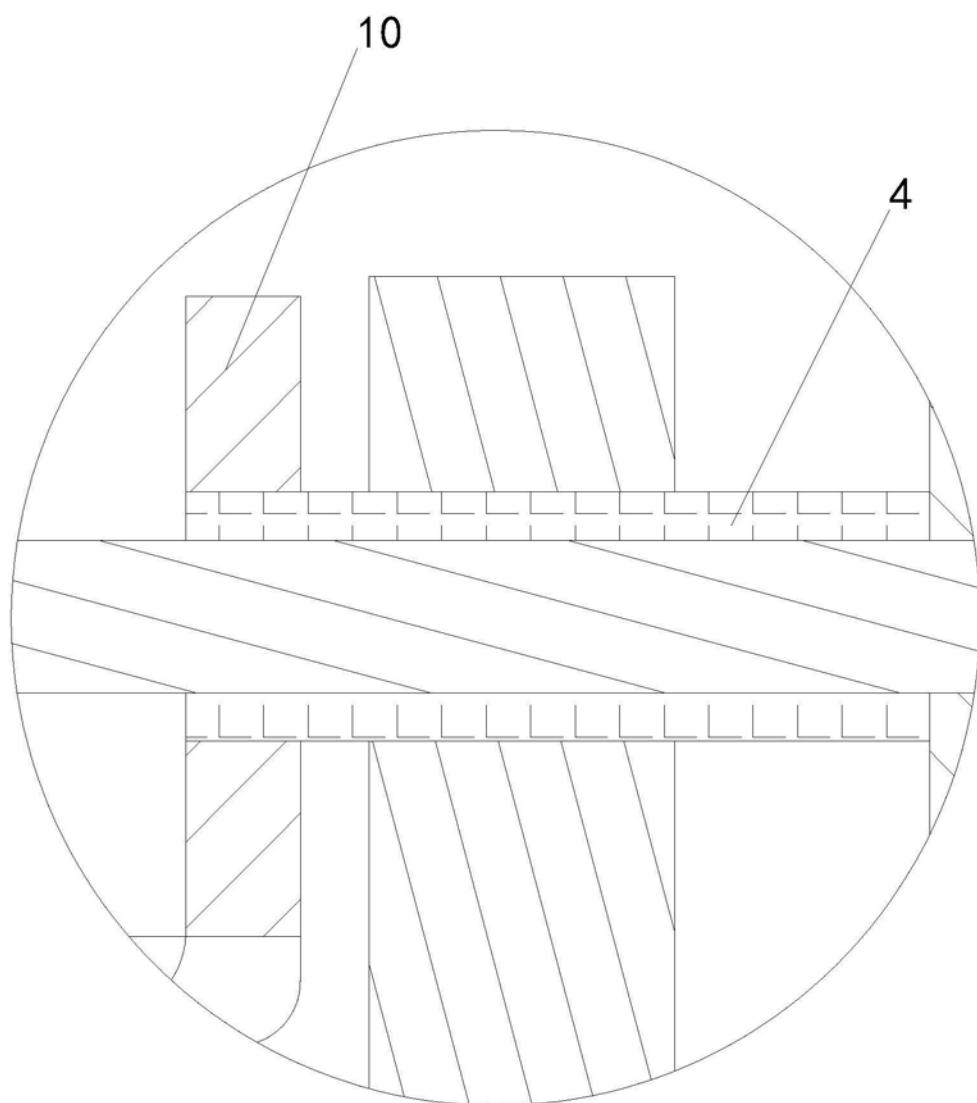


图2

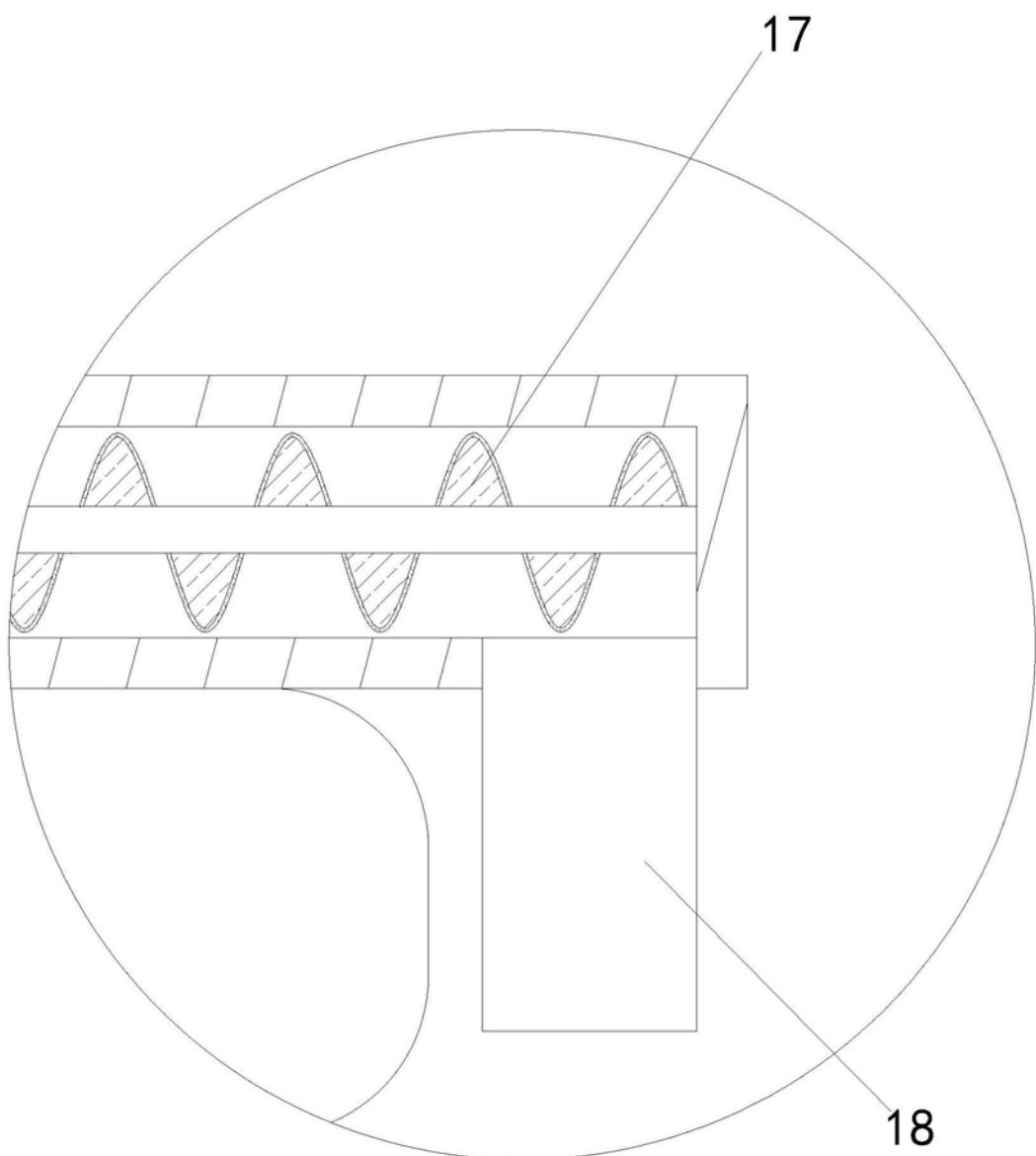


图3

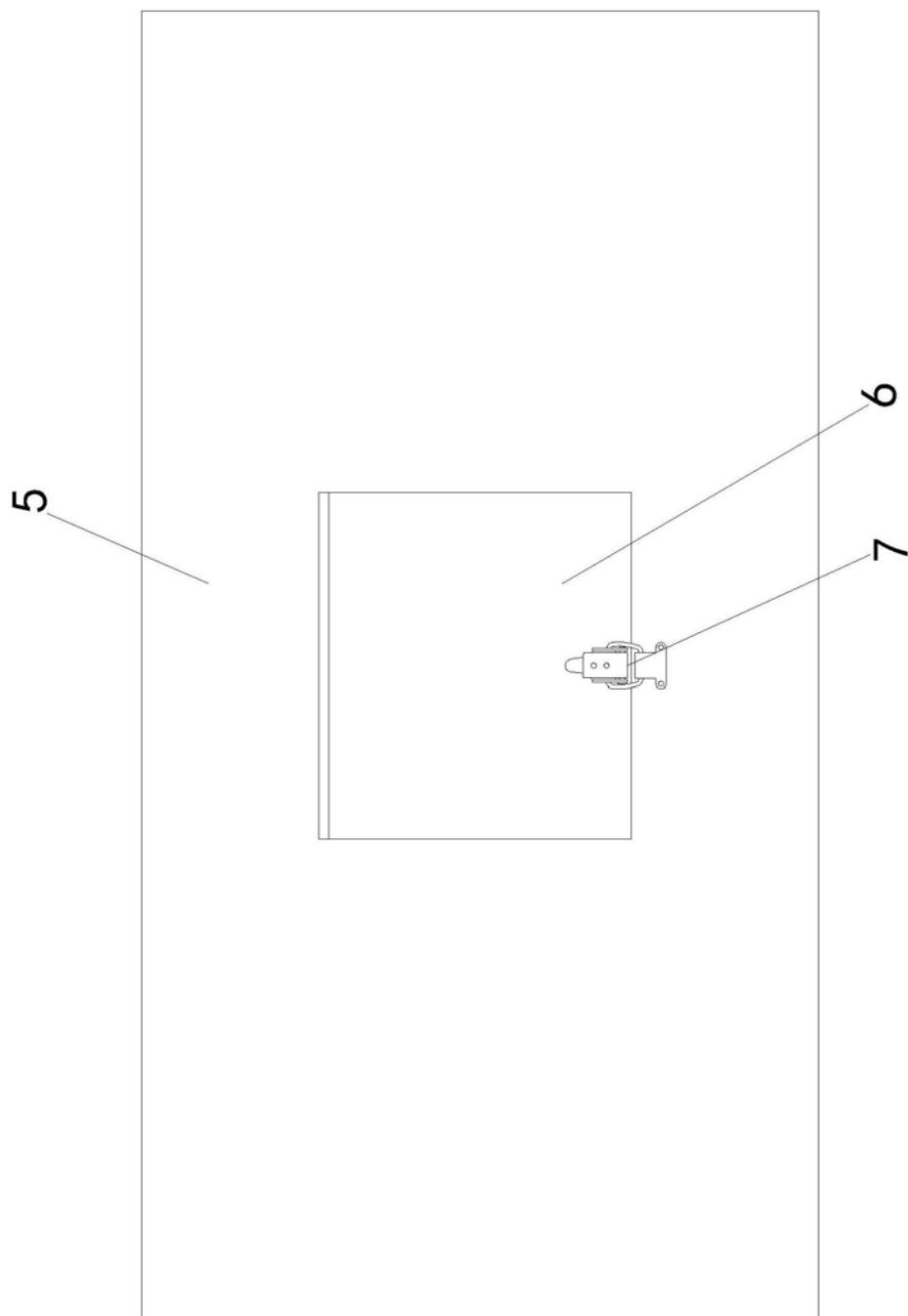


图4