



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214520908 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 29

(21) 申请号 202023282084.2

(22) 申请日 2020.12.30

(73) 专利权人 淮安固基管桩有限公司  
地址 223300 江苏省淮安市淮阴区渔沟镇  
工业集中区

(72) 发明人 朱武忠

(51) Int. Cl.  
B28B 7/38 (2006.01)  
B28B 17/04 (2006.01)  
B01D 46/10 (2006.01)

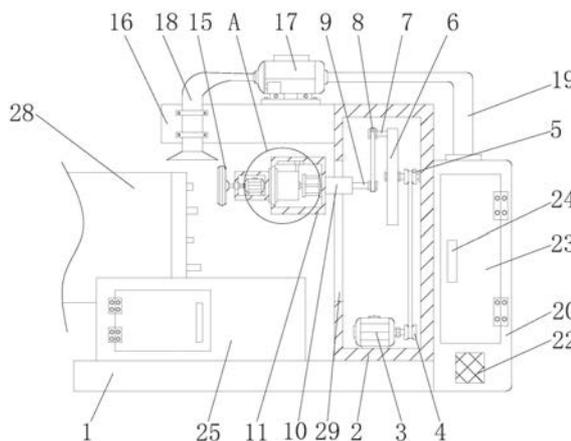
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种混凝土管桩生产用扫平装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种混凝土管桩生产用扫平装置,包括底座,所述底座的顶部固定连接驱动箱,所述箱体的内部滑动连接有活动箱,所述活动箱的内腔设置有第二电机,所述抽风机的进风端连通有吸尘管,所述抽风机的出风端连通有输风管,所述输风管的底部连通有灰尘收集箱,本实用新型通过转盘的转动带动固定杆进行转动,进而可通过固定杆带动连杆转动,连杆可带动移动柱和箱体进行上下移动,可便于带动扫平轮进行移动,对管桩的端面进行快速的扫平处理,提高了管桩的生产质量,且通过抽风机、吸尘管、输风管、灰尘收集箱和杂物收集箱,可便于将工作时产生的灰尘和杂物进行收集,便于进行处理,提高了工作环境,便于使用。



1. 一种混凝土管桩生产用扫平装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接驱动箱(2),所述驱动箱(2)内腔的底部固定连接第一电机(3),所述第一电机(3)的输出端固定连接第一皮带轮(4),所述第一皮带轮(4)的外侧通过皮带传动连接第二皮带轮(5),所述第二皮带轮(5)的内圈通过转杆固定连接转盘(6),所述转盘(6)的一侧固定连接固定杆(7),所述固定杆(7)的外侧转动连接活动板(8),所述活动板(8)的底部转动连接连杆(9),所述连杆(9)的一端固定连接移动柱(10),所述移动柱(10)远离连杆(9)的一侧固定连接箱体(11),所述箱体(11)的内部滑动连接活动箱(13),所述活动箱(13)的内腔设置第二电机(14),所述第二电机(14)的输出端固定连接扫平轮(15),所述驱动箱(2)一侧的顶部固定连接顶板(16),所述顶板(16)的顶部固定连接抽风机(17),所述抽风机(17)的进风端连通吸尘管(18),所述抽风机(17)的出风端连通输风管(19),所述输风管(19)的底部连通灰尘收集箱(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土管桩生产用扫平装置,其特征在于:所述箱体(11)的内壁固定连接气缸(12),所述气缸(12)的活塞杆与活动箱(13)的一侧固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土管桩生产用扫平装置,其特征在于:所述驱动箱(2)的一侧开设有与移动柱(10)配合使用的通槽(29),所述移动柱(10)的外侧与通槽(29)的内壁滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土管桩生产用扫平装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部靠近驱动箱(2)的一侧固定连接杂料收集箱(25),所述杂料收集箱(25)的顶部开设有凹槽(26),所述凹槽(26)的内部放置管桩本体(28)。

5. 根据权利要求4所述的一种混凝土管桩生产用扫平装置,其特征在于:所述杂料收集箱(25)的顶部开设有通孔(27),所述灰尘收集箱(20)和杂料收集箱(25)的一侧均通过合页转动连接箱门(23),所述箱门(23)的一侧固定连接把手(24)。

6. 根据权利要求1所述的一种混凝土管桩生产用扫平装置,其特征在于:所述灰尘收集箱(20)的内腔固定连接第一过滤网(21),所述灰尘收集箱(20)一侧的底部设置第二过滤网(22)。

## 一种混凝土管桩生产用扫平装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土管桩生产相关技术领域,具体为一种混凝土管桩生产用扫平装置。

### 背景技术

[0002] 混凝土管桩又名大管桩,制作方法为,按照设计制作管壁内的由非预应力主钢筋和箍筋组合成的钢筋笼,钢筋笼与桩头金属连接件连接,安置各种预埋件,钢筋笼装入钢模内,向钢模内浇筑混凝土,完成桩体雏形,装有桩体雏形的钢模绕桩轴旋转,混凝土离心挤密、成型,养护,脱模,由于混凝土管桩在成型后,管桩的端面易存在较多不平整的凸角,因此需要对这些凸角进行扫平处理。

[0003] 目前,现有的一些扫平装置在使用时,由于不能够快速的对管桩端面进行扫平处理,且在打磨扫平时存在较大的灰尘和较多的杂物掉落,影响了工作环境,不便于对杂物进行处理,不能够满足使用者的使用需求。

[0004] 为此,我们提供了一种混凝土管桩生产用扫平装置。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种混凝土管桩生产用扫平装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种混凝土管桩生产用扫平装置,包括底座,所述底座的顶部固定连接有驱动箱,所述驱动箱内腔的底部固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有第一皮带轮,所述第一皮带轮的外侧通过皮带传动连接有第二皮带轮,所述第二皮带轮的内圈通过转杆固定连接有转盘,所述转盘的一侧固定连接有固定杆,所述固定杆的外侧转动连接有活动板,所述活动板的底部转动连接有连杆,所述连杆的一端固定连接有移动柱,所述移动柱远离连杆的一侧固定连接有箱体,所述箱体的内部滑动连接有活动箱,所述活动箱的内腔设置有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有扫平轮,所述驱动箱一侧的顶部固定连接有顶板,所述顶板的顶部固定连接抽风机,所述抽风机的进风端连通有吸尘管,所述抽风机的出风端连通有输风管,所述输风管的底部连通有灰尘收集箱。

[0007] 优选的,所述箱体的内壁固定连接有气缸,所述气缸的活塞杆与活动箱的一侧固定连接。

[0008] 优选的,所述驱动箱的一侧开设有与移动柱配合使用的通槽,所述移动柱的外侧与通槽的内壁滑动连接。

[0009] 优选的,所述底座的顶部靠近驱动箱的一侧固定连接有杂料收集箱,所述杂料收集箱的顶部开设有凹槽,所述凹槽的内部放置有管桩本体。

[0010] 优选的,所述杂料收集箱的顶部开设有通孔,所述灰尘收集箱和杂料收集箱的一侧均通过合页转动连接有箱门,所述箱门的一侧固定连接有把手。

[0011] 优选的,所述灰尘收集箱的内腔固定连接有第一过滤网,所述灰尘收集箱一侧的底部设置有第二过滤网。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1. 本实用新型通过转盘的转动带动固定杆进行转动,进而可通过固定杆带动连杆转动,连杆可带动移动柱和箱体进行上下移动,可便于带动扫平轮进行移动,对管桩的端面进行快速的扫平处理,提高了管桩的生产质量,且通过抽风机、吸尘管、输风管、灰尘收集箱和杂料收集箱,可便于将工作时产生的灰尘和杂物进行收集,便于进行处理,提高了工作环境,便于使用,解决了现有的一些扫平装置在使用时,由于不能够快速的对管桩端面进行扫平处理,且在打磨扫平时存在较大的灰尘和较多的杂物掉落,影响了工作环境,不便于对杂物进行处理的问题;

[0014] 2. 本实用新型通过设置气缸,可便于通过气缸带动活动箱进行移动,进而可带动扫平轮进行移动,可对扫平轮的位置进行调整,便于进行工作,通过设置通槽,可便于移动柱在通槽的内部进行滑动,有效的解决了由于没有设置通槽导致移动柱在移动时发生晃动的问题,提高了稳定性;

[0015] 3. 本实用新型通过设置杂料收集箱和凹槽,可便于对管桩本体进行放置,可便于对管桩本体的端面进行扫平处理,通过设置箱门和把手,可便于使用者通过拉动把手打开箱门,对灰尘收集箱的内部进行处理,且便于对杂料收集箱的内部进行处理,便于进行清洁,方便下次使用,通过设置第一过滤网和第二过滤网,可便于对灰尘进行有效的过滤,防止灰尘从灰尘收集箱的内部散出,有效的防止了环境的污染。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型转盘的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型图1中的A处放大结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型灰尘收集箱的结构剖视图;

[0020] 图5为本实用新型杂料收集箱的结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、驱动箱;3、第一电机;4、第一皮带轮;5、第二皮带轮;6、转盘;7、固定杆;8、活动板;9、连杆;10、移动柱;11、箱体;12、气缸;13、活动箱;14、第二电机;15、扫平轮;16、顶板;17、抽风机;18、吸尘管;19、输风管;20、灰尘收集箱;21、第一过滤网;22、第二过滤网;23、箱门;24、把手;25、杂料收集箱;26、凹槽;27、通孔;28、管桩本体;29、通槽。

## 具体实施方式

[0022] 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技术方案,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。

[0023] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:一种混凝土管桩生产用扫平装置,包括底座1,底座1的顶部固定连接驱动箱2,驱动箱2内腔的底部固定连接第一电机3,第一电机3的输出端固定连接第一皮带轮4,第一皮带轮4的外侧通过皮带传动连接有

第二皮带轮5,第二皮带轮5的内圈通过转杆固定连接于转盘6,转盘6的一侧固定连接于固定杆7,固定杆7的外侧转动连接于活动板8,活动板8的底部转动连接于连杆9,连杆9的一端固定连接于移动柱10,移动柱10远离连杆9的一侧固定连接于箱体11,箱体11的内部滑动连接于活动箱13,活动箱13的内腔设置有第二电机14,第二电机14的输出端固定连接于扫平轮15,驱动箱2一侧的顶部固定连接于顶板16,顶板16的顶部固定连接于抽风机17,抽风机17的进风端连通于吸尘管18,抽风机17的出风端连通于输风管19,输风管19的底部连通于灰尘收集箱20。

[0024] 进一步地,箱体11的内壁固定连接于气缸12,气缸12的活塞杆与活动箱13的一侧固定连接,通过设置气缸12,可便于通过气缸12带动活动箱13进行移动,进而可带动扫平轮15进行移动,可对扫平轮15的位置进行调整,便于进行工作。

[0025] 进一步地,驱动箱2的一侧开设有与移动柱10配合使用的通槽29,移动柱10的外侧与通槽29的内壁滑动连接,通过设置通槽29,可便于移动柱10在通槽29的内部进行滑动,有效的解决了由于没有设置通槽29导致移动柱10在移动时发生晃动的问题,提高了稳定性。

[0026] 进一步地,底座1的顶部靠近驱动箱2的一侧固定连接于杂料收集箱25,杂料收集箱25的顶部开设有凹槽26,凹槽26的内部放置有管桩本体28,通过设置杂料收集箱25和凹槽26,可便于对管桩本体28进行放置,可便于对管桩本体28的端面进行扫平处理。

[0027] 进一步地,杂料收集箱25的顶部开设有通孔27,灰尘收集箱20和杂料收集箱25的一侧均通过合页转动连接于箱门23,箱门23的一侧固定连接于把手24,通过设置箱门23和把手24,可便于使用者通过拉动把手24打开箱门23,对灰尘收集箱20的内部进行处理,且便于对杂料收集箱25的内部进行处理,便于进行清洁,方便下次使用。

[0028] 进一步地,灰尘收集箱20的内腔固定连接于第一过滤网21,灰尘收集箱20一侧的底部设置有第二过滤网22,通过设置第一过滤网21和第二过滤网22,可便于对灰尘进行有效的过滤,防止灰尘从灰尘收集箱20的内部散出,有效的防止了环境的污染。

[0029] 工作原理:在使用时,首先将管桩本体28放置在杂料收集箱25顶部所开设的凹槽26内,再通过气缸12带动活动箱13进行移动,可便于对扫平轮15的位置进行调节,调整好扫平轮15的位置后,通过第二电机14可带动扫平轮15进行快速转动,此时可通过第一电机3带动第一皮带轮4和第二皮带轮5进行转动,进而可带动转盘6进行转动,转盘6转动可带动固定杆7和活动板8进行转动,活动板8转动可带动连杆9进行移动,连杆9可带动移动柱10在通槽29的内部进行上下运动,进而可通过移动柱10带动箱体11进行上下运动,此时扫平轮15可对管桩本体28的端面进行快速处理,且在工作时产生的灰尘,可通过抽风机17和吸尘管18,将灰尘从输风管19抽至灰尘收集箱20的内部,工作时产生的杂料可从通孔27掉落至杂料收集箱25的内部,便于进行处理,方便使用。

[0030] 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。



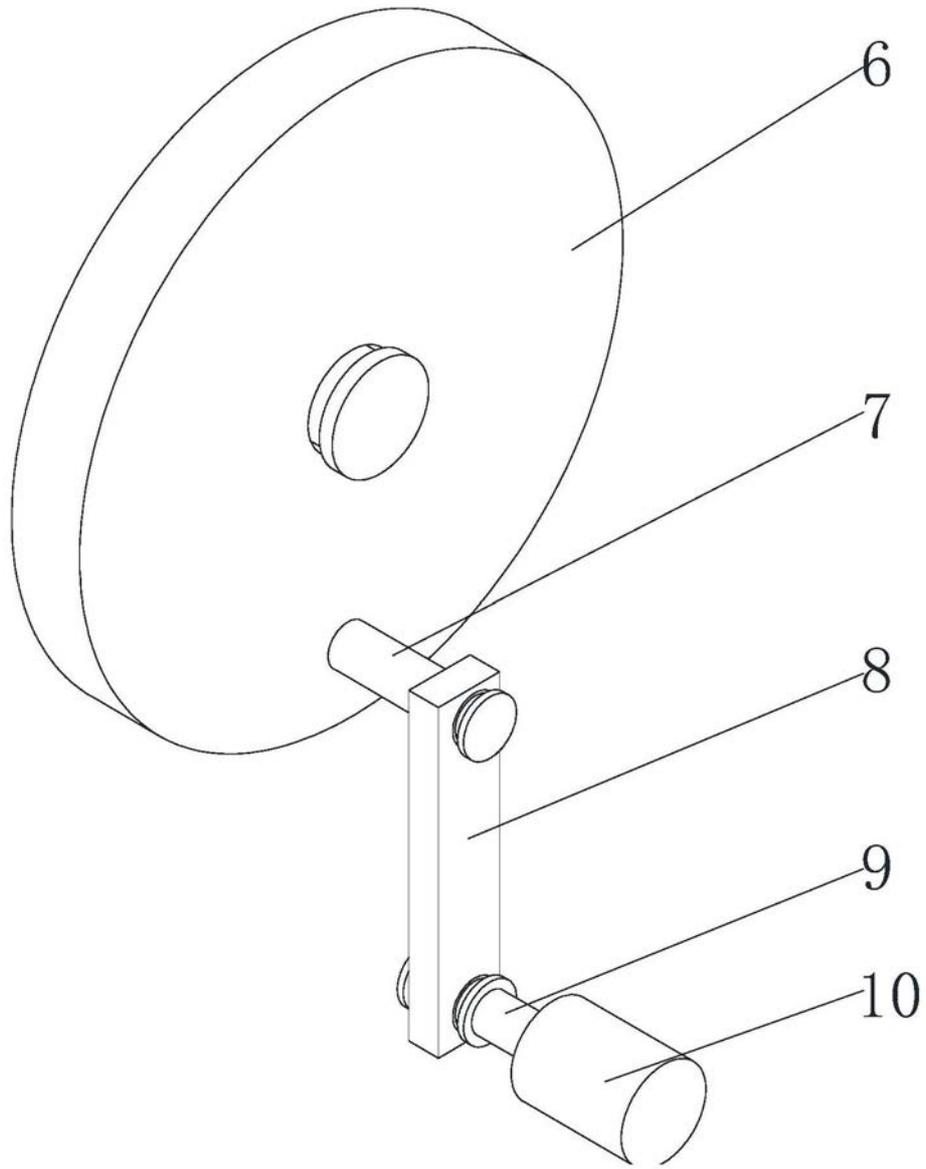


图2

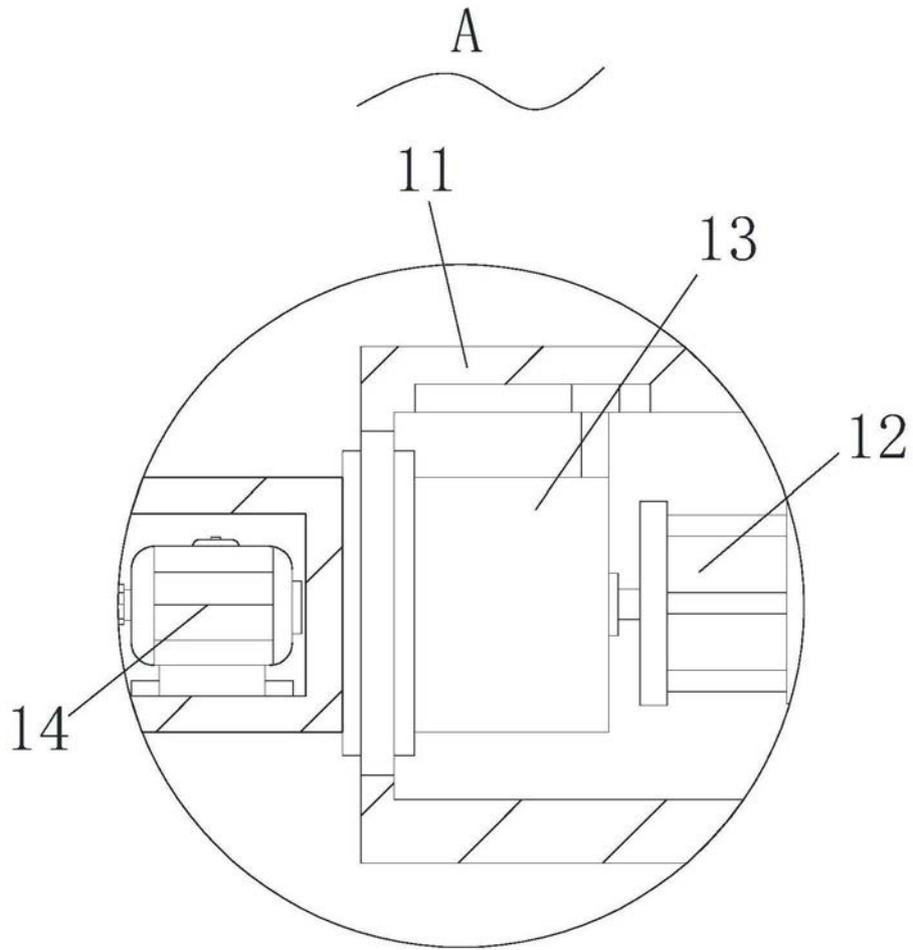


图3

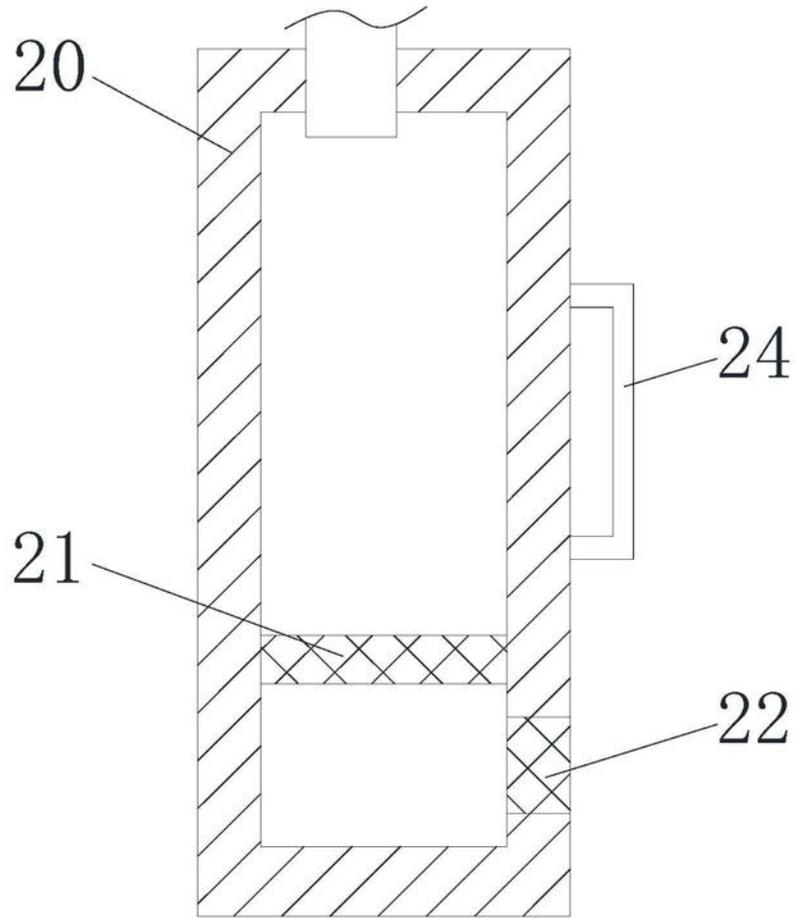


图4

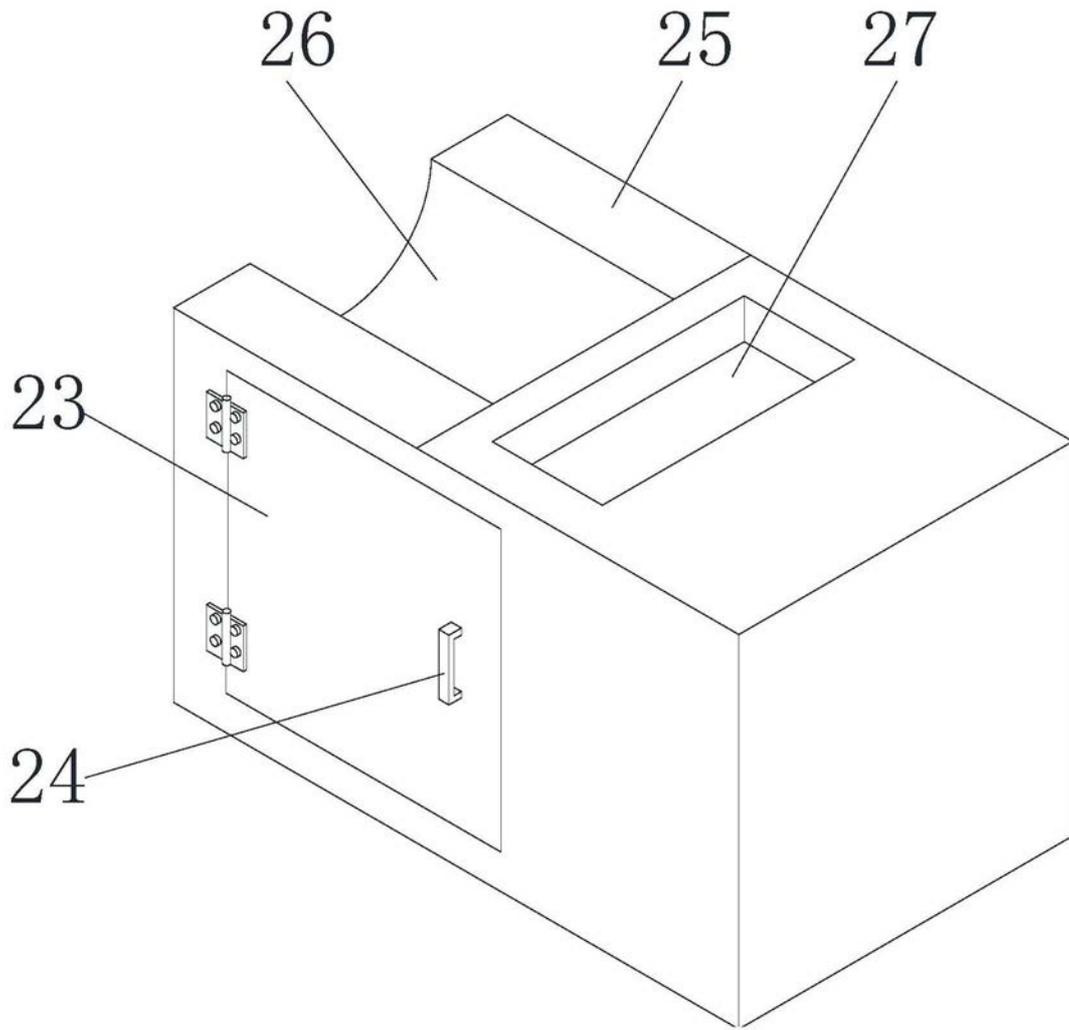


图5