



(21) 申请号 202322341171.8

(22) 申请日 2023.08.29

(73) 专利权人 宁夏煤炭勘察工程有限公司

地址 750000 宁夏回族自治区银川市金凤
区金丰巷99号综合楼

(72) 发明人 杨自杰 杨斌 张涛 王剑
常力文

(74) 专利代理机构 沈阳工匠智诚知识产权代理
事务所(普通合伙) 21256

专利代理师 杨秀伟

(51) Int.Cl.

E21B 7/02 (2006.01)

E21B 3/02 (2006.01)

E21B 15/00 (2006.01)

E21B 49/02 (2006.01)

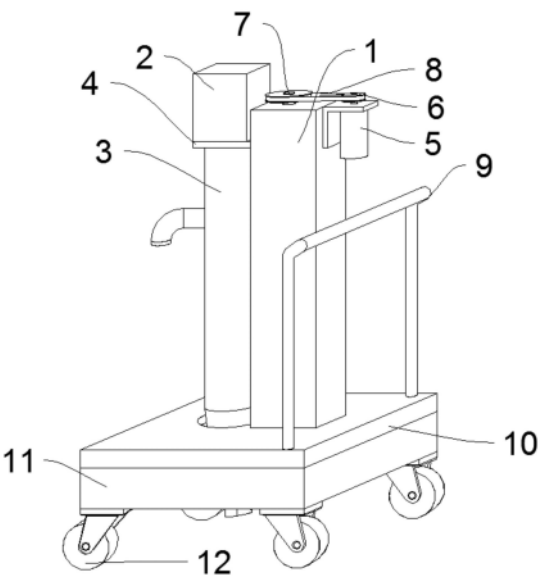
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具备定位功能的煤矿资源开矿装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具备定位功能的煤矿资源开矿装置,包括第一箱体和第二矩形板体,所述第一箱体下壁面安装有第三箱体,所述第三箱体上壁面安装有把手,所述第一箱体侧壁面安装有第一电机,所述第一电机驱动端上壁面安装有第一齿轮,所述第一箱体内部下壁面插装有第一轴承,所述第一轴承内部插装有第二杆体,所述第二杆体上壁面安装有第二齿轮,所述第二齿轮和第一齿轮外壁面套装有第一带体,所述第二杆体外壁面安装有辅助升降机构,所述第二矩形板体下壁面安装有第三箱体,所述第二矩形板体和第三箱体内部插装有第一筒体,所述第一筒体上壁面安装有第二箱体,所述第二箱体内部安装有开矿机构,所述第三箱体内部安装有一对定位机构。



1. 一种具备定位功能的煤矿资源开矿装置,包括第一箱体(1)和第二矩形板体(10),其特征在于,所述第一箱体(1)下壁面安装有第三箱体(11),所述第三箱体(11)上壁面安装有把手(9),所述第一箱体(1)侧壁面安装有第一电机(5),所述第一电机(5)驱动端上壁面安装有第一齿轮(6),所述第一箱体(1)内部下壁面插装有第一轴承,所述第一轴承内部插装有第二杆体(17),所述第二杆体(17)上壁面安装有第二齿轮(7),所述第二齿轮(7)和第一齿轮(6)外壁面套装有第一带体(8),所述第二杆体(17)外壁面安装有辅助升降机构,所述第二矩形板体(10)下壁面安装有第三箱体(11),所述第二矩形板体(10)和第三箱体(11)内部插装有第一筒体(3),所述第一筒体(3)上壁面安装有第二箱体(2),所述第二箱体(2)内部安装有开矿机构,所述第三箱体(11)内部安装有一对定位机构。

2. 根据权利要求1所述的一种具备定位功能的煤矿资源开矿装置,其特征在于,所述第三箱体(11)下壁面安装有两对万向轮(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种具备定位功能的煤矿资源开矿装置,其特征在于,所述辅助升降机构包括第一T形套筒(14),所述第一T形套筒(14)套装于第二杆体(17)外壁面上且第一T形套筒(14)内壁面和第二杆体(17)外壁面均开设有螺纹槽,所述第一箱体(1)侧壁面开设有第一矩形通孔,所述第一T形套筒(14)外壁面套装有第一矩形板体(4),所述第一矩形板体(4)上壁面插装有第二T形套筒(15),所述第二T形套筒(15)内部活动插装有第一杆体(16),所述第一杆体(16)的上下壁面安装于第一箱体(1)内部上下壁面上,所述第一矩形板体(4)的一端套装于第一筒体(3)外壁面上。

4. 根据权利要求1所述的一种具备定位功能的煤矿资源开矿装置,其特征在于,所述开矿机构包括第二电机(13),所述第二电机(13)安装于第一筒体(3)内部上壁面上,所述第二电机(13)驱动端下壁面安装有螺旋钻杆(18),所述螺旋钻杆(18)位于第一筒体(3)内部,所述第一筒体(3)位于中间的位置上插装有第一管体(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种具备定位功能的煤矿资源开矿装置,其特征在于,所述定位机构包括第四箱体(20),所述第四箱体(20)安装于第三箱体(11)内部,所述第四箱体(20)内部上壁面上安装有电动转盘(21),所述电动转盘(21)下壁面安装有第三杆体(23),所述第三杆体(23)下壁面套装有第三轴承且第三轴承插装于第四箱体(20)内部下壁面上,所述第四箱体(20)下壁面上插装有一对第四T形套筒(28),所述第三杆体(23)外壁面套装有第三T形套筒(24)且第三T形套筒(24)内壁面与第三杆体(23)外壁面均开设有螺纹槽,所述第三T形套筒(24)外壁面套装有第三矩形板体(25),所述第四箱体(20)内部相对侧壁面上均开设有滑槽,一对所述滑槽内部均安装有滑块(26)且一对滑块(26)的另一端侧壁面均安装于第三矩形板体(25)侧壁面上,所述第三矩形板体(25)下壁面安装有一对第四杆体(27)且一对第四杆体(27)活动插装于一对第四T形套筒(28)内部。

6. 根据权利要求5所述的一种具备定位功能的煤矿资源开矿装置,其特征在于,一对所述电动转盘(21)外壁面套装有第二带体(22)。

一种具备定位功能的煤矿资源开矿装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及地质勘探技术领域,具体为一种具备定位功能的煤矿资源开矿装置。

背景技术

[0002] 地质勘测是通过各种手段、方法对地质进行勘察、探测,来确定地质的土层分布和成分,当前的土质勘测需要使用到各种大型和小型开矿装置,方便对土质进行取样,现有的技术中存在各种各样的开矿装置,如专利号为CN202021735720.X的中国新型实用新型中公开了一种地质勘探用矿产资源开矿装置,这种地质勘探用矿产资源开矿装置包括基板,所述基板底部均匀设置有万向轮,所述基板顶部设置有立板,所述立板侧壁设置有横板,所述横板与基板之间设置有后纵板。

[0003] 这种开矿装置在使用时,在进行钻孔取样时,钻头是通过升降设备完后曾升降钻孔取样,在地底遇到石头时容易对钻头造成一定的损坏,并且在钻孔时对于地下的土层没有收集机构不便于收集取样,为了防止钻头钻孔时受损以及在取样时便捷取样,从而便需要这种具备定位功能的煤矿资源开矿装置的使用。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具备定位功能的煤矿资源开矿装置,解决了现有的在地底遇到石头时容易对钻头造成一定的损坏,并且在钻孔时对于地下的土层没有收集机构不便于收集取样的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种具备定位功能的煤矿资源开矿装置,包括第一箱体和第二矩形板体,所述第一箱体下壁面安装有第三箱体,所述第三箱体上壁面安装有把手,所述第一箱体侧壁面安装有第一电机,所述第一电机驱动端上壁面安装有第一齿轮,所述第一箱体内部下壁面插装有第一轴承,所述第一轴承内部插装有第二杆体,所述第二杆体上壁面安装有第二齿轮,所述第二齿轮和第一齿轮外壁面套装有第一带体,所述第二杆体外壁面安装有辅助升降机构,所述第二矩形板体下壁面安装有第三箱体,所述第二矩形板体和第三箱体内部插装有第一筒体,所述第一筒体上壁面安装有第二箱体,所述第二箱体内部安装有开矿机构,所述第三箱体内部安装有一对定位机构。

[0006] 优选的,所述第三箱体下壁面安装有两对万向轮。

[0007] 优选的,所述辅助升降机构包括第一T形套筒,所述第一T形套筒套装于第二杆体外壁面上且第一T形套筒内壁面和第二杆体外壁面均开设有螺纹槽,所述第一箱体侧壁面开设有第一矩形通孔,所述第一T形套筒外壁面套装有第一矩形板体,所述第一矩形板体上壁面插装有第二T形套筒,所述第二T形套筒内部活动插装有第一杆体,所述第一杆体的上下壁面安装于第一箱体内部上下壁面上,所述第一矩形板体的一端套装于第一筒体外壁面上。

[0008] 优选的,所述开矿机构包括第二电机,所述第二电机安装于第一筒体内部上壁面上,所述第二电机驱动端下壁面安装有螺旋钻杆,所述螺旋钻杆位于第一筒体内部,所述第一筒体位于中间的位置上插装有第一管体。

[0009] 优选的,所述定位机构包括第四箱体,所述第四箱体安装于第三箱体内部,所述第四箱体内部上壁面上安装有电动转盘,所述电动转盘下壁面安装有第三杆体,所述第三杆体下壁面套装有第三轴承且第三轴承插装于第四箱体内部下壁面上,所述第四箱体下壁面上插装有一对第四T形套筒,所述第三杆体外壁面套装有第三T形套筒且第三T形套筒内壁面与第三杆体外壁面均开设有螺纹槽,所述第三T形套筒外壁面套装有第三矩形板体,所述第四箱体内部相对侧壁面上均开设有滑槽,一对所述滑槽内部均安装有滑块且一对滑块的另一端侧壁面均安装于第三矩形板体侧壁面上,所述第三矩形板体下壁面安装有一对第四杆体且一对第四杆体活动插装于一对第四T形套筒内部。

[0010] 优选的,一对所述电动转盘外壁面套装有第二带体。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种具备定位功能的煤矿资源开矿装置,本实用新型在使用过程中可通过定位机构完成设备的定位固定,此时可通过辅助升降机构驱动开矿机构完成升降操作,此时可通过第一筒体对螺旋钻杆进行防护,并通过第一管体完成土质样品的便捷取样。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型所述一种具备定位功能的煤矿资源开矿装置的主视图结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型所述一种具备定位功能的煤矿资源开矿装置的第一箱体内部结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型所述一种具备定位功能的煤矿资源开矿装置的第四箱体内部结构示意图。

[0016] 图中:1、第一箱体;2、第二箱体;3、第一筒体;4、第一矩形板体;5、第一电机;6、第一齿轮;7、第二齿轮;8、第一带体;9、把手;10、第二矩形板体;11、第三箱体;12、万向轮;13、第二电机;14、第一T形套筒;15、第二T形套筒;16、第一杆体;17、第二杆体;18、螺旋钻杆;19、第一管体;20、第四箱体;21、电动转盘;22、第二带体;23、第三杆体;24、第三T形套筒;25、第三矩形板体;26、滑块;27、第四杆体;28、第四T形套筒。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种具备定位功能的煤矿资源开矿装置,包括第一箱体1和第二矩形板体10,所述第一箱体1下壁面安装有第三箱体11,所述第三箱体11上壁面安装有把手9,所述第一箱体1侧壁面安装有第一电机5,所述第一电机5驱

动端上壁面安装有第一齿轮6,所述第一箱体1内部下壁面插装有第一轴承,所述第一轴承内部插装有第二杆体17,所述第二杆体17上壁面安装有第二齿轮7,所述第二齿轮7和第一齿轮6外壁面套装有第一带体8,所述第二杆体17外壁面安装有辅助升降机构,所述第二矩形板体10下壁面安装有第三箱体11,所述第二矩形板体10和第三箱体11内部插装有第一筒体3,所述第一筒体3上壁面安装有第二箱体2,所述第二箱体2内部安装有开矿机构,所述第三箱体11内部安装有一对定位机构。

[0019] 在移动设备时可通过把手9移动第三箱体11,此时第三箱体11通过两对万向轮12进行移动,在移动到开矿位置后,此时启动一对第四箱体20内部的电动转盘21,此时通过第二带体22的套装,从而使一对电动转盘21完成同步转动,此时通过第三杆体23的转动,带动第三T形套筒24上下移动,此时通过一对滑块26在滑槽内部移动,从而完成第三矩形板体25的上下移动,从而掉的那个一对第四杆体27在一对第四T形套筒28内部伸出,从而对地面完成定位固定,此时启动第一电机5,通过第一带体8带动第一齿轮6和第二齿轮7转动,从而带动第二杆体17旋转,从而带动第一T形套筒14上下移动,此时通过第一杆体16和第二T形套筒15的辅助完成第一矩形板体4的上下移动,从而带动第一筒体3上下移动,此时启动第二箱体2内部的第二电机13,此时通过第一筒体3的上下移动完成钻孔,此时通过螺旋钻杆18钻出的土通过第一管体19排出,从而完成对矿坑位置的开矿操作。

[0020] 本实施例进一步设置为,所述第三箱体11下壁面安装有两对万向轮12。

[0021] 本实施例进一步设置为,所述辅助升降机构包括第一T形套筒14,所述第一T形套筒14套装于第二杆体17外壁面上且第一T形套筒14内壁面和第二杆体17外壁面均开设有螺纹槽,所述第一箱体1侧壁面开设有第一矩形通孔,所述第一T形套筒14外壁面套装有第一矩形板体4,所述第一矩形板体4上壁面插装有第二T形套筒15,所述第二T形套筒15内部活动插装有第一杆体16,所述第一杆体16的上下壁面安装于第一箱体1内部上下壁面上,所述第一矩形板体4的一端套装于第一筒体3外壁面上。

[0022] 本实施例进一步设置为,所述开矿机构包括第二电机13,所述第二电机13安装于第一筒体3内部上壁面上,所述第二电机13驱动端下壁面安装有螺旋钻杆18,所述螺旋钻杆18位于第一筒体3内部,所述第一筒体3位于中间的位置上插装有第一管体19。

[0023] 本实施例进一步设置为,所述定位机构包括第四箱体20,所述第四箱体20安装于第三箱体11内部,所述第四箱体20内部上壁面上安装有电动转盘21,所述电动转盘21下壁面安装有第三杆体23,所述第三杆体23下壁面套装有第三轴承且第三轴承插装于第四箱体20内部下壁面上,所述第四箱体20下壁面上插装有一对第四T形套筒28,所述第三杆体23外壁面套装有第三T形套筒24且第三T形套筒24内壁面与第三杆体23外壁面均开设有螺纹槽,所述第三T形套筒24外壁面套装有第三矩形板体25,所述第四箱体20内部相对侧壁面上均开设有滑槽,一对所述滑槽内部均安装有滑块26且一对滑块26的另一端侧壁面均安装于第三矩形板体25侧壁面上,所述第三矩形板体25下壁面安装有一对第四杆体27且一对第四杆体27活动插装于一对第四T形套筒28内部。

[0024] 本实施例进一步设置为,一对所述电动转盘21外壁面套装有第二带体22。

[0025] 其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,具体工作如下。

[0026] 实施例:在移动设备时可通过把手9移动第三箱体11,此时第三箱体11通过两对万

向轮12进行移动,在移动到开矿位置后,此时启动一对第四箱体20内部的电动转盘21,此时通过第二带体22的套装,从而使一对电动转盘21完成同步转动,此时通过第三杆体23的转动,带动第三T形套筒24上下移动,此时通过一对滑块26在滑槽内部移动,从而完成第三矩形板体25的上下移动,从而掉的那个一对第四杆体27在一对第四T形套筒28内部伸出,从而对地面完成定位固定,此时启动第一电机5,通过第一带体8带动第一齿轮6和第二齿轮7转动,从而带动第二杆体17旋转,从而带动第一T形套筒14上下移动,此时通过第一杆体16和第二T形套筒15的辅助完成第一矩形板体4的上下移动,从而带动第一筒体3上下移动,此时启动第二箱体2内部的第二电机13,此时通过第一筒体3的上下移动完成钻孔,此时通过螺旋钻杆18钻出的土通过第一管体19排出,从而完成对矿坑位置的开矿操作。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。

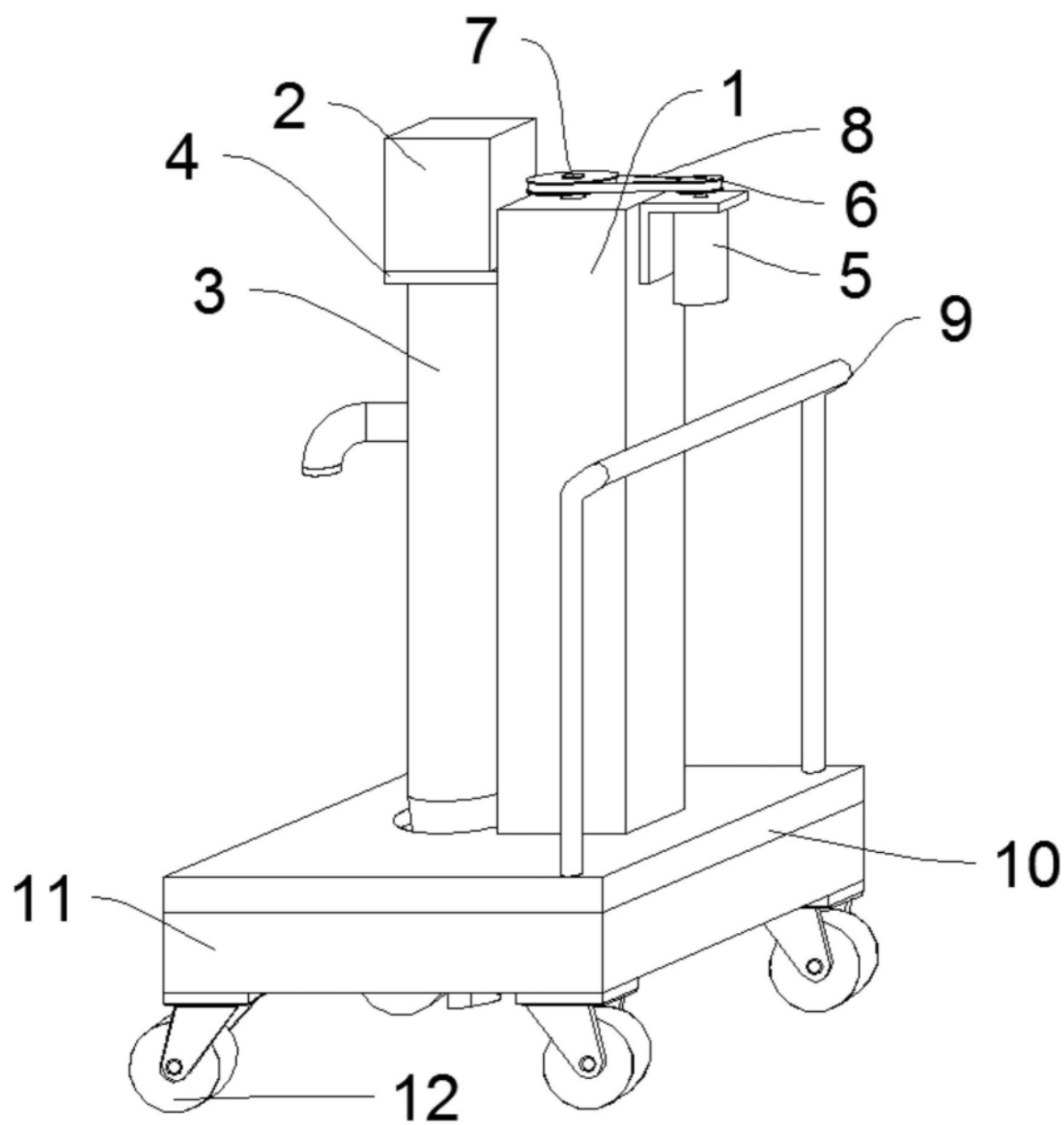


图1

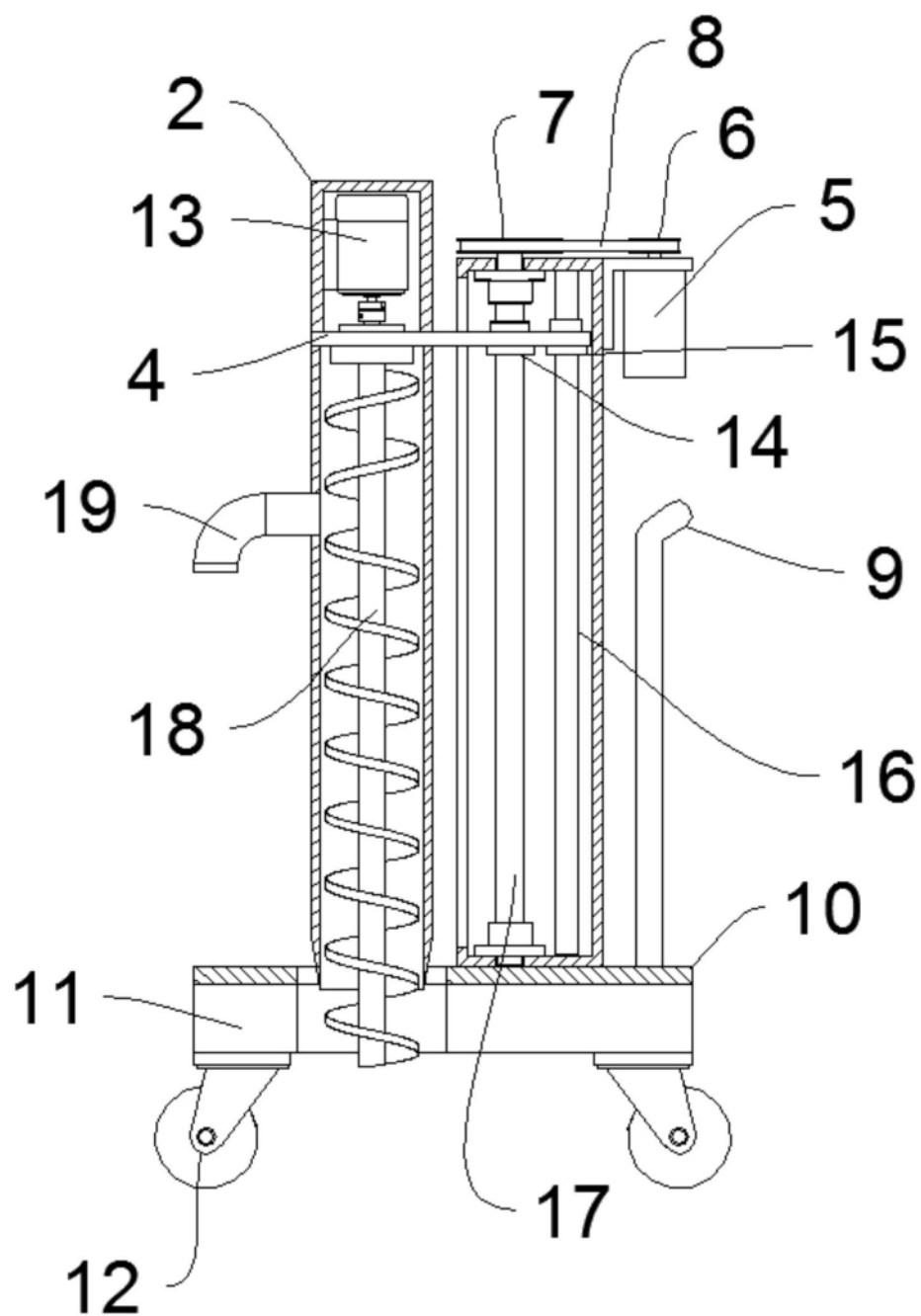


图2

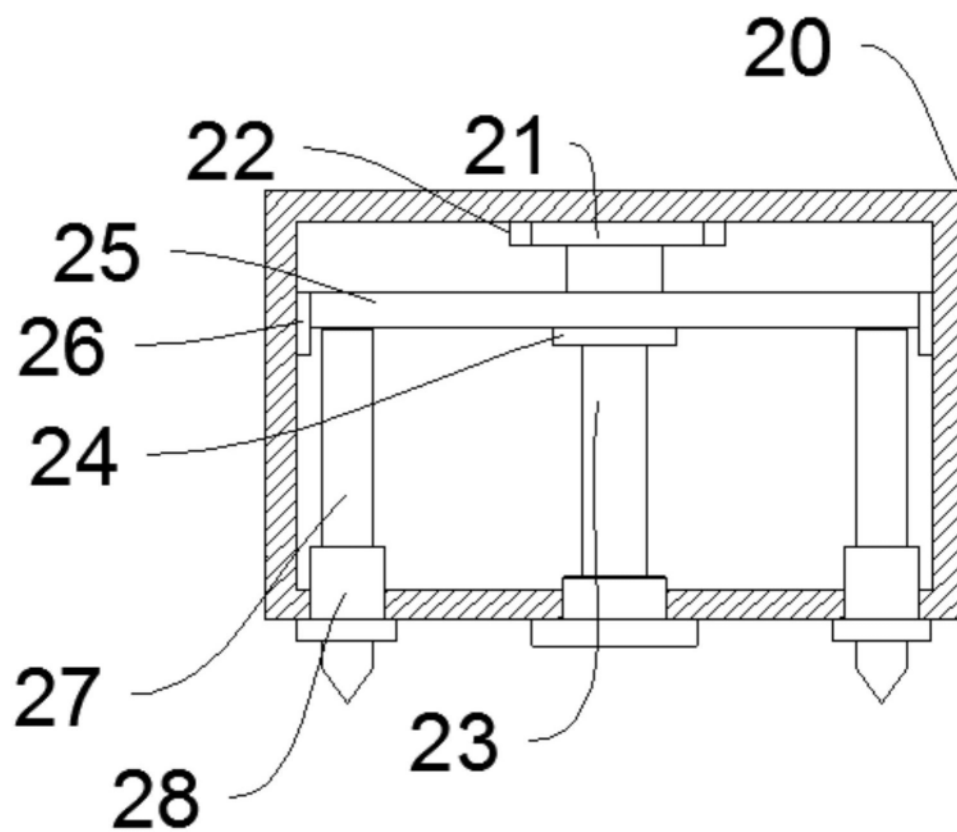


图3