



(21) 申请号 202221988033.8

(22) 申请日 2022.07.29

(73) 专利权人 冯志超

地址 361000 福建省厦门市湖里区湖里大道8号415室

(72) 发明人 冯志超 刘哲 林道恒 孙爱军

(74) 专利代理机构 宿州智海知识产权代理事务所(普通合伙) 34145

专利代理师 杨姣

(51) Int.Cl.

E04F 21/00 (2006.01)

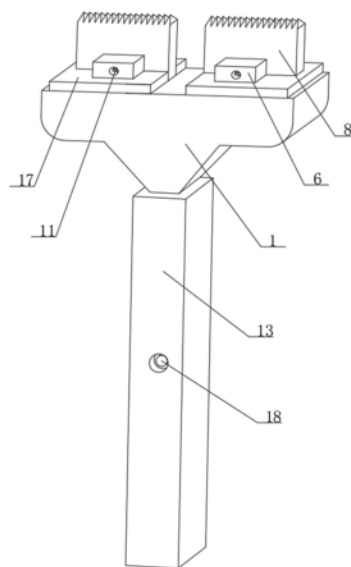
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种墙面白灰铲除装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种墙面白灰铲除装置,包括支架,所述支架内侧顶端固定连接有机,所述电机的主轴末端固定连接有机杆,且机杆与支架转动连接,所述机杆外侧啮合连接有蜗轮,所述蜗轮内侧固定连接有机丝杆,通过设置的机丝杆、蜗轮和防护架,在使用装置铲除墙面上的白灰时,启动电机带动机杆啮合蜗轮,可以驱动机丝杆转动,进一步通过定位块实现了带动刀片进行左右往复运动,然后手持装置对墙面上的白灰进行铲除即可,此时防护架会对铲下的白灰进行阻挡,避免了白灰进入到驱动机构内部,在铲除墙面上白灰的过程中,通过控制顶端呈锯齿状设置的刀片进行左右往复运动,使得白灰铲除操作更加省力,进一步提高了白灰铲除效率。



1. 一种墙面白灰铲除装置,包括支架(1),其特征在于:所述支架(1)内侧顶端固定连接有电机(2),所述电机(2)的主轴末端固定连接有蜗杆(3),且蜗杆(3)与支架(1)转动连接,所述蜗杆(3)外侧啮合连接有蜗轮(4),所述蜗轮(4)内侧固定连接有往复丝杆(5),且往复丝杆(5)贯穿支架(1)和蜗轮(4),所述往复丝杆(5)与支架(1)转动连接,所述往复丝杆(5)外侧滑动连接有定位块(6),且定位块(6)与支架(1)滑动连接,所述定位块(6)内侧固定连接有有限位块(7),且限位块(7)与往复丝杆(5)滑动连接,所述定位块(6)内侧顶端滑动连接有刀片(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种墙面白灰铲除装置,其特征在于:所述刀片(8)有2个,且刀片(8)对称设置在支架(1)顶端,所述刀片(8)的顶端呈锯齿状设置。

3. 根据权利要求1所述的一种墙面白灰铲除装置,其特征在于:所述定位块(6)外侧固定连接有防护架(17),且防护架(17)与支架(1)和刀片(8)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种墙面白灰铲除装置,其特征在于:所述刀片(8)内侧底端滑动连接有限位轴(9),且限位轴(9)贯穿刀片(8),所述限位轴(9)与定位块(6)滑动连接,所述限位轴(9)一端固定连接有滑板(10),且滑板(10)与定位块(6)滑动连接,所述滑板(10)外侧一端固定连接有拉杆(11),且拉杆(11)贯穿定位块(6),所述拉杆(11)与定位块(6)滑动连接,所述拉杆(11)外侧设有弹簧(12),且弹簧(12)与定位块(6)和滑板(10)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种墙面白灰铲除装置,其特征在于:所述支架(1)外侧滑动连接有套杆(13),所述支架(1)内侧底端螺旋连接有螺纹轴(14),且螺纹轴(14)贯穿套杆(13),所述螺纹轴(14)与套杆(13)转动连接,所述支架(1)外侧底端固定连接有固定块(15),且固定块(15)与套杆(13)滑动连接,所述套杆(13)内侧底端固定连接有蓄电池(16),所述套杆(13)内侧前端固定连接有开关(18)。

一种墙面白灰铲除装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装修技术领域,特别涉及一种墙面白灰铲除装置。

背景技术

[0002] 在对墙面进行装修时,为了防止后期批腻子出现脱落的现象,在装修批腻子前,通常会把墙面上的白灰铲下,在铲墙上的白灰时,传统的操作方式通常为操作人员手持铲刀对墙面上的白灰进行刮除,操作不但费时费力,且效率低下,因此,针对以上问题提出一种墙面白灰铲除装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题克服现有的缺陷,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种墙面白灰铲除装置,包括支架,所述支架内侧顶端固定连接有电机,所述电机的主轴末端固定连接有蜗杆,且蜗杆与支架转动连接,所述蜗杆外侧啮合连接有蜗轮,所述蜗轮内侧固定连接有往复丝杆,且往复丝杆贯穿支架和蜗轮,所述往复丝杆与支架转动连接,所述往复丝杆外侧滑动连接有定位块,且定位块与支架滑动连接,所述定位块内侧固定连接有限位块,且限位块与往复丝杆滑动连接,所述定位块内侧顶端滑动连接有刀片。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述刀片有2个,且刀片对称设置在支架顶端,所述刀片的顶端呈锯齿状设置。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述定位块外侧固定连接有防护架,且防护架与支架和刀片滑动连接。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述刀片内侧底端滑动连接有限位轴,且限位轴贯穿刀片,所述限位轴与定位块滑动连接,所述限位轴一端固定连接有滑板,且滑板与定位块滑动连接,所述滑板外侧一端固定连接有拉杆,且拉杆贯穿定位块,所述拉杆与定位块滑动连接,所述拉杆外侧设有弹簧,且弹簧与定位块和滑板固定连接。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述支架外侧滑动连接有套杆,所述支架内侧底端螺旋连接有螺纹轴,且螺纹轴贯穿套杆,所述螺纹轴与套杆转动连接,所述支架外侧底端固定连接有固定块,且固定块与套杆滑动连接,所述套杆内侧底端固定连接有蓄电池,所述套杆内侧前端固定连接有开关。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0011] 1、一种墙面白灰铲除装置,通过设置的往复丝杆、蜗轮和防护架,在使用装置铲除墙面上的白灰时,启动电机带动蜗杆啮合蜗轮,可以驱动往复丝杆转动,进一步通过定位块实现了带动刀片进行左右往复运动,然后手持装置对墙面上的白灰进行铲除即可,此时防护架会对铲下的白灰进行阻挡,避免了白灰进入到驱动机构内部,在铲除墙面上白灰的过程中,通过控制顶端呈锯齿状设置的刀片进行左右往复运动,使得白灰铲除操作更加省力,

进一步提高了白灰铲除效率。

[0012] 2、一种墙面白灰铲除装置,通过设置的限位轴和拉杆,由于刀片长时间使用会发生磨损,所以要在白灰铲除效果变差时对其进行更换,更换刀片时,拉动拉杆使滑板压缩弹簧,进一步使限位轴不再穿过刀片,然后取出刀片进行更换即可,操作简单方便。

[0013] 3、一种墙面白灰铲除装置,通过设置的螺纹轴和套杆,在使用装置对墙面高处白灰进行铲除时,转动螺纹轴与支架螺旋连接,以此控制支架从套杆内滑出,然后使用装置对墙面高处白灰进行铲除即可,操作简单方便,增加了装置的适用范围,在完成使用时,反向转动螺纹轴复位支架即可,以此方便了装置不使用时的收放和使用时的携带。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0015] 图1为本实用新型一种墙面白灰铲除装置的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型一种墙面白灰铲除装置的剖视结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型一种墙面白灰铲除装置左侧定位块的右视剖视结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型一种墙面白灰铲除装置限位轴的安装结构示意图。

[0019] 图中:1、支架;2、电机;3、蜗杆;4、蜗轮;5、往复丝杆;6、定位块;7、限位块;8、刀片;9、限位轴;10、滑板;11、拉杆;12、弹簧;13、套杆;14、螺纹轴;15、固定块;16、蓄电池;17、防护架;18、开关。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施方式对本实用新型作进一步的说明,其中,附图仅用于示例性说明,表示的仅是示意图,而非实物图,不能理解为对本专利的限制,为了更好地说明本实用新型的具体实施方式,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸,对本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的,基于本实用新型中的具体实施方式,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具体实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制,此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0022] 实施例1

[0023] 如图1-4所示,一种墙面白灰铲除装置,包括支架1,所述支架1内侧顶端固定连接电机2,所述电机2的主轴末端固定连接蜗杆3,且蜗杆3与支架1转动连接,所述蜗杆3外侧啮合连接有蜗轮4,所述蜗轮4内侧固定连接往复丝杆5,且往复丝杆5贯穿支架1和蜗轮4,所述往复丝杆5与支架1转动连接,所述往复丝杆5外侧滑动连接有定位块6,且定位块6与

支架1滑动连接,所述定位块6内侧固定连接有限位块7,且限位块7与往复丝杆5滑动连接,所述定位块6内侧顶端滑动连接有刀片8。

[0024] 优选的,为了解决墙面白灰刮除效果差的问题,如图1-4所示:所述刀片8有2个,且刀片8对称设置在支架1顶端,所述刀片8的顶端呈锯齿状设置,通过把刀片8的顶端设置成锯齿状,使得墙面白灰的刮除效果更好。

[0025] 优选的,为了解决刮除的白灰掉落至装置驱动机构内的问题,如图1-3所示:所述定位块6外侧固定连接有限位轴9,且限位轴9贯穿刀片8,所述限位轴9与定位块6滑动连接,所述限位轴9一端固定连接有限位块10,且限位块10与定位块6滑动连接,所述限位块10外侧一端固定连接有限位轴9,且限位轴9贯穿定位块6,所述限位轴9与定位块6滑动连接,所述限位轴9外侧设有弹簧12,且弹簧12与定位块6和限位块10固定连接,通过拉动限位轴9使限位块10压缩弹簧12,同时使限位轴9不再插入刀片8内,在刀片8磨损严重时,方便了刀片8的更换。

[0026] 优选的,为了解决刀片8磨损严重时不便于更换的问题,如图1-4所示:所述刀片8内侧底端滑动连接有限位轴9,且限位轴9贯穿刀片8,所述限位轴9与定位块6滑动连接,所述限位轴9一端固定连接有限位块10,且限位块10与定位块6滑动连接,所述限位块10外侧一端固定连接有限位轴9,且限位轴9贯穿定位块6,所述限位轴9与定位块6滑动连接,所述限位轴9外侧设有弹簧12,且弹簧12与定位块6和限位块10固定连接,通过拉动限位轴9使限位块10压缩弹簧12,同时使限位轴9不再插入刀片8内,在刀片8磨损严重时,方便了刀片8的更换。

[0027] 优选的,为了解决不便于对墙面高处的白灰进行铲除、装置不使用时不便于收放和使用时不便于携带问题,如图1-2所示:所述支架1外侧滑动连接有套杆13,所述支架1内侧底端螺旋连接有螺纹轴14,且螺纹轴14贯穿套杆13,所述螺纹轴14与套杆13转动连接,所述支架1外侧底端固定连接有限位块15,且限位块15与套杆13滑动连接,所述套杆13内侧底端固定连接有限位轴9,且限位轴9贯穿限位块15,所述限位轴9与限位块15滑动连接,所述限位轴9外侧设有弹簧12,且弹簧12与限位块15和限位轴9固定连接,通过拉动限位轴9使限位块15压缩弹簧12,同时使限位轴9不再插入限位块15内,在限位块15磨损严重时,方便了限位块15的更换。

[0028] 在本实施例中,在使用装置铲除墙面上的白灰时,通过开关18启动电机2带动蜗杆3啮合蜗轮4转动,此时蜗轮4会驱动往复丝杆5转动,然后配合限位块7与往复丝杆5的滑动,定位块6会带动刀片8进行左右往复运动,此时左右两侧顶端呈锯齿状设置的刀片8会不断相互靠近,然后相互远离,以此循环,接着手持套杆13对墙面上的白灰进行铲除即可,此时定位块6外侧固定的防护架17会与支架1发生滑动,同时对铲下的白灰进行阻挡,避免了白灰进入到驱动机构内部,在铲除墙面上白灰的过程中,通过控制顶端呈锯齿状设置的刀片8进行左右往复运动,使得白灰铲除操作更加省力,进一步提高了白灰铲除效率,由于刀片8长时间使用会发生磨损,所以要在白灰铲除效果变差时对其进行更换,更换刀片8时,拉动限位轴9使限位块10压缩弹簧12,进一步使限位轴9不再穿过刀片8,然后取出刀片8进行更换即可,操作简单方便,当使用装置对墙面高处白灰进行铲除时,转动螺纹轴14与支架1螺旋连接,以此控制支架1从套杆13内滑出,此时限位块15会不断向上与套杆13发生滑动,然后使用装置对墙面高处白灰进行铲除即可,操作简单方便,增加了装置的适用范围,在完成使用时,反向转动螺纹轴15复位支架1即可,以此方便了装置不使用时的收放和使用时的携带。

[0029] 以上为本实用新型较佳的实施方式,以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化以及改进,这些变化和改进都落入要求

保护的本实用新型范围内,本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

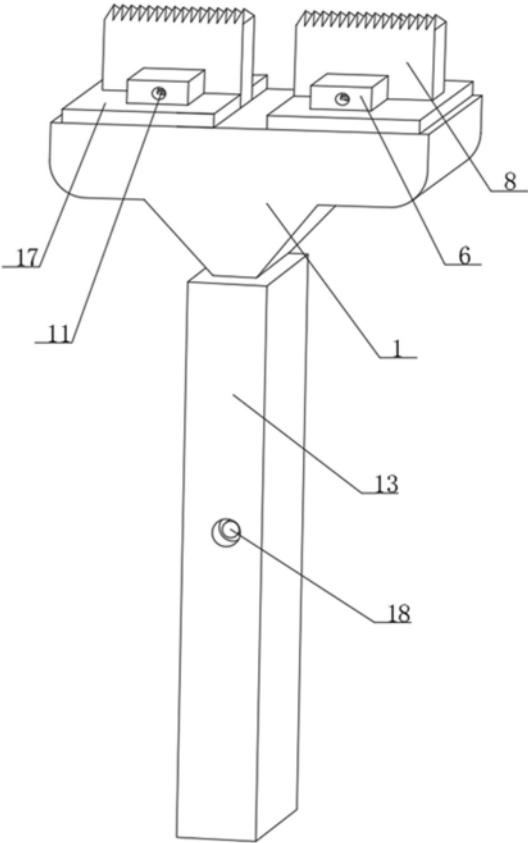


图1

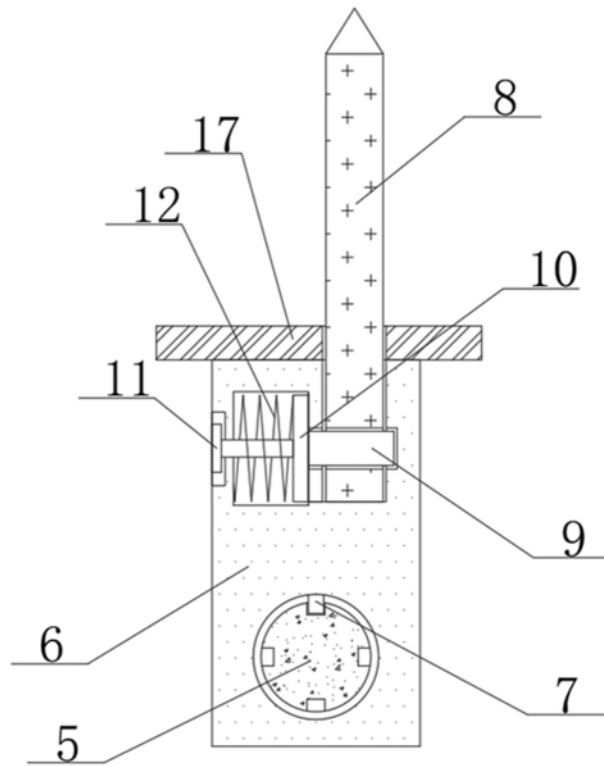


图3

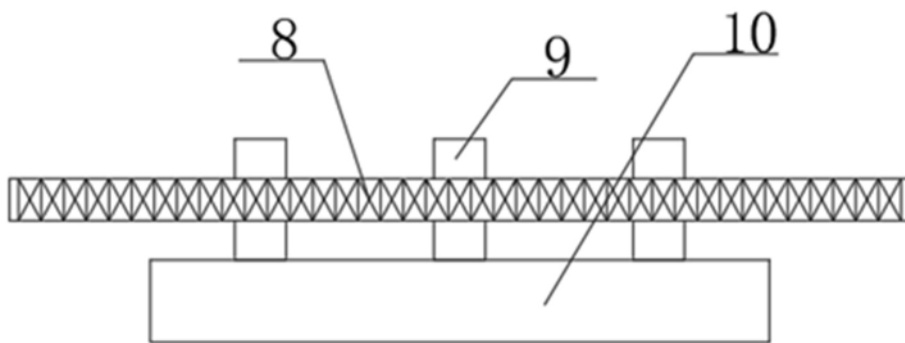


图4