



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206869857 U

(45)授权公告日 2018.01.12

(21)申请号 201720711267.0

(22)申请日 2017.06.09

(73)专利权人 北华航天工业学院

地址 065000 河北省廊坊市爱民东道133号

(72)发明人 李茜

(51)Int.Cl.

B25H 7/04(2006.01)

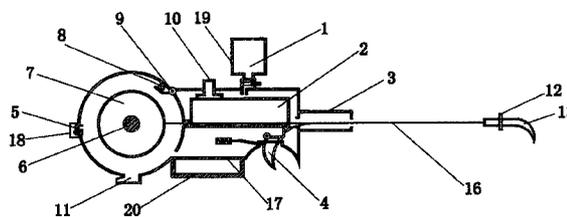
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种建筑类专用墨斗

## (57)摘要

本实用新型公开了一种建筑类专用墨斗,所述外壳右侧设有出线口,所述外壳下端右侧设有弹线装置,所述第一弹簧右端设有垫块,所述垫块通过第二连接杆与扳机相连,所述外壳左下端设有出墨口,所述海绵通过压墨按钮与外壳相连,所述压墨按钮贯穿外壳,所述第三转轴一端通过轴承与电机相连,所述电机贯穿外壳,所述第三转轴另一端通过轴承与外壳相连,所述墨线右端连接有固定钩,所述固定钩外壁设有卡块。该建筑用墨斗,通过固定钩的固定可以一个人完成弹线工作,节省了人工,通过弹线装置可以保证不用手直接接触弹线,防止墨侵蚀手部,通过电机带动线轮可以完成自动收线节省了收线时间,同时也方便了收线过程。



1. 一种建筑类专用墨斗,包括线轮(7)、外壳(17)、墨线(16)和海绵(2),所述外壳(17)的内腔上部设有海绵(2),所述墨线(16)贯穿海绵(2)与线轮(7)相连,其特征在于:所述外壳(17)的右侧设有出线口(3),所述外壳(17)的下端右侧设有弹线装置(4),所述弹线装置(4)包括第一弹簧(401)和第三连接杆(405),所述第一弹簧(401)的右端设有垫块(402),所述垫块(402)通过第二连接杆(403)与扳机(408)相连,所述扳机(408)的左上角设有第一转轴(404),所述第一转轴(404)的两端与外壳(17)相连,所述第三连接杆(405)通过第二转轴(406)与抬线杆(407)相连,所述扳机(408)与第三连接杆(405)搭接相连,所述外壳(17)的左下端设有出墨口(11),所述线轮(7)的上端和左侧分别设有第三弹簧(8)和线盒盖固定装置(5),所述第三弹簧(8)的右侧设有第四转轴(9),所述线盒盖固定装置(5)包括上卡扣(501),所述上卡扣(501)的下端设有下卡扣(502),所述下卡扣(502)的右端和下端分别设有第二弹簧(503)和第五转轴(504),所述海绵(2)通过压墨按钮(10)与外壳(17)相连,所述压墨按钮(10)贯穿外壳(17),所述线轮(7)的中心设有第三转轴(6),所述第三转轴(6)的一端通过轴承(14)与电机(15)相连,所述电机(15)贯穿外壳(17),所述第三转轴(6)的另一端通过轴承(14)与外壳(17)相连,所述墨线(16)的右端连接有固定钩(13),所述固定钩(13)的外壁设有卡块(12);所述外壳(17)上表面设有填墨装置(1),所述填墨装置(1)包括墨瓶(101)和可调节螺丝(103),所述墨瓶(101)下端设有下墨口(102),所述可调节螺丝(103)贯穿下墨口(102)与控制垫块(104)相连,所述控制垫块(104)通过第一连接杆(105)与密封橡胶(106)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑类专用墨斗,其特征在于:所述外壳(17)左端设有软塑料保护套(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑类专用墨斗,其特征在于:所述墨瓶(101)左端设有观察口(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑类专用墨斗,其特征在于:所述外壳(17)下端设握把(20)。

## 一种建筑类专用墨斗

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑技术领域,具体为一种建筑类专用墨斗。

### 背景技术

[0002] 墨斗是传统木工行业中极为常见的工具,其用途有三个方面:1、做长直线:方法是将濡墨后的黑线一端固定,拉出墨线牵直拉紧在需要的位置,在提起线弹下即可,2、墨仓蓄墨,配合墨签和拐尺用以画短直线或者做记号,3、画竖直直线,例如申请号为201621193058.3的实用新型专利,包括壳体、装墨区和螺纹孔等,虽然解决了墨汁飞溅的问题,但对于浪费人工,手部易被侵蚀以及收线慢的问题还没得到很好的解决。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种建筑类专用墨斗,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑类专用墨斗,包括线轮、外壳、墨线和海绵,所述外壳的内腔上部设有海绵,所述墨线贯穿海绵与线轮相连,所述外壳的右侧设有出线口,所述外壳的下端右侧设有弹线装置,所述弹线装置包括第一弹簧和第三连接杆,所述第一弹簧的右端设有垫块,所述垫块通过第二连接杆与扳机相连,所述扳机的左上角设有第一转轴,所述第一转轴的两端与外壳相连,所述第三连接杆通过第二转轴与抬线杆相连,所述扳机与第三连接杆搭接相连,所述外壳的左下端设有出墨口,所述线轮的上端和左侧分别设有第三弹簧和线盒盖固定装置,所述第三弹簧的右侧设有第四转轴,所述线盒盖固定装置包括上卡扣,所述上卡扣的下端设有下卡扣,所述下卡扣的右端和下端分别设有第二弹簧和第五转轴,所述海绵通过压墨按钮与外壳相连,所述压墨按钮贯穿外壳,所述线轮的中心设有第三转轴,所述第三转轴的一端通过轴承与电机相连,所述电机贯穿外壳,所述第三转轴的另一端通过轴承与外壳相连,所述墨线的右端连接有固定钩,所述固定钩的外壁设有卡块。

[0005] 优选的,所述外壳上表面设有填墨装置,所述填墨装置包括墨瓶和可调节螺丝,所述墨瓶下端设有下墨口,所述可调节螺丝贯穿下墨口与控制垫块相连,所述控制垫块通过第一连接杆与密封橡胶。

[0006] 优选的,所述外壳左端设有软塑料保护套。

[0007] 优选的,所述墨瓶左端设有观察口。

[0008] 优选的,所述外壳下端设握把。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该建筑类专用墨斗,通过固定钩的固定可以一个人完成弹线工作,节省了人工,通过弹线装置中的扳机带动第三连接杆,第三连接杆通过第二转轴带动抬线杆完成弹线,可以保证不用手直接接触弹线,防止墨侵蚀手部,通过电机带动线轮可以完成自动收线节省了收线时间,同时也方便了收线过程。

## 附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型的弹线装置结构示意图；

[0012] 图3为本实用新型的外壳左视图；

[0013] 图4为本实用新型的填墨装置结构示意图；

[0014] 图5为本实用新型的线盒盖固定装置结构示意图；

[0015] 图6为本实用新型的第三弹簧和第四转轴结构示意图。

[0016] 图中:1、填墨装置,101、墨瓶,102、下墨口,103、可调节螺丝,104、控制垫块,105、第一连接杆,106、密封橡胶,2、海绵,3、出线口,4、弹线装置,401、第一弹簧,402、垫块,403、第二连接杆,404、第一转轴,405、第三连接杆,406、第二转轴,407、抬线杆,408、扳机,5、线盒盖固定装置,501、上卡扣,502、下卡扣,503、第二弹簧,504、第五转轴,6、第三转轴,7、线轮,8、第三弹簧,9、第四转轴,10、压墨按钮,11、出墨口,12、卡块,13、固定钩,14、轴承,15、电机,16、墨线,17、外壳,18、软塑料保护套,19、观察口,20、握把。

## 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1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑类专用墨斗,包括线轮7、外壳17、墨线16和海绵2,外壳17内腔上部设有海绵2,墨线16贯穿海绵2与线轮7相连,外壳17上表面设有填墨装置1,填墨装置1使墨斗填墨更方便,填墨装置1包括墨瓶101和可调节螺丝103,可调节螺丝103转动伸缩可以调节下墨口102的大小,可以控制下墨的速度快慢,墨瓶101左端设有观察口19,观察口19观察墨瓶101内墨多少的情况,墨瓶101下端设有下墨口102,可调节螺丝103贯穿外壳17与控制垫块104相连,控制垫块104与下墨口102右端贴合后,可调节螺丝103不可以在转动,可以控制下墨的最大速度,控制垫块104通过第一连接杆105与密封橡胶106相连,密封橡胶106与下墨口102左侧内壁贴合后可以起到密封的作用,防止墨自行滴落,外壳17右侧设有出线口3,外壳17下端右侧设有弹线装置4,弹线装置4使工作时弹线更方便,弹线装置4包括第一弹簧401和第三连接杆405,第一弹簧401右端设有垫块402,垫块402通过第二连接杆403与扳机408相连,扳机408左上角设有第一转轴404,第三连接杆405通过第二转轴406与抬线杆407相连,扳机408与第三连接杆405搭接相连,外壳17左下端设有出墨口11,出墨口11可以使堆积的墨排除,线轮7的上端和左侧分别设有第三弹簧8和线盒盖固定装置5,线盒盖固定装置5可以固定线盒盖,第三弹簧8右侧设有第四转轴9,线盒盖固定装置5包括上卡扣501,上卡扣501下端设有下卡扣502,下卡扣502右端和下端分别设有第二弹簧503和第五转轴504,海绵2通过压墨按钮10与外壳17相连,压墨按钮10挤压海绵2可以使墨线16上挂墨更多,弹线更清晰,压墨按钮10贯穿外壳17,线轮7中心设有第三转轴6,第三转轴6一端通过轴承14与电机15相连,电机15贯穿外壳17,第三转轴6另一端通过轴承14与外壳17相连,接通电机15的外接电源,电机15开始工作,电机15带动第三转

轴6转动,第三转轴6带动线轮7开始转动,完成收线,墨线16右端连接有固定钩13,固定钩13可以把一端固定,方便一个人弹线,固定钩13外壁设有卡块12,卡块12防止固定钩缩回外壳中,外壳17左端设有软塑料保护套18,软塑料保护套18可以保护线盒固定装置5,外壳17下端设握把20,握把20使墨斗拿着更方便。

[0019] 工作时,先将固定钩13固定在一端,人拿着墨斗的主体到另一端,对准点位后,钩动扳机408,扳机408通过第一转轴404带动第三连接杆405,第三连接杆405通过第二转轴406带动抬线杆407向上抬,抬线杆407带动墨线16向上,松手后墨线16自动下落,完成弹线过程,弹线结束后,接通电机15的外接电源,电机15开始工作,电机15带动第三转轴6转动,第三转轴6带动线轮7转动,完成收线。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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。

[0021] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 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。

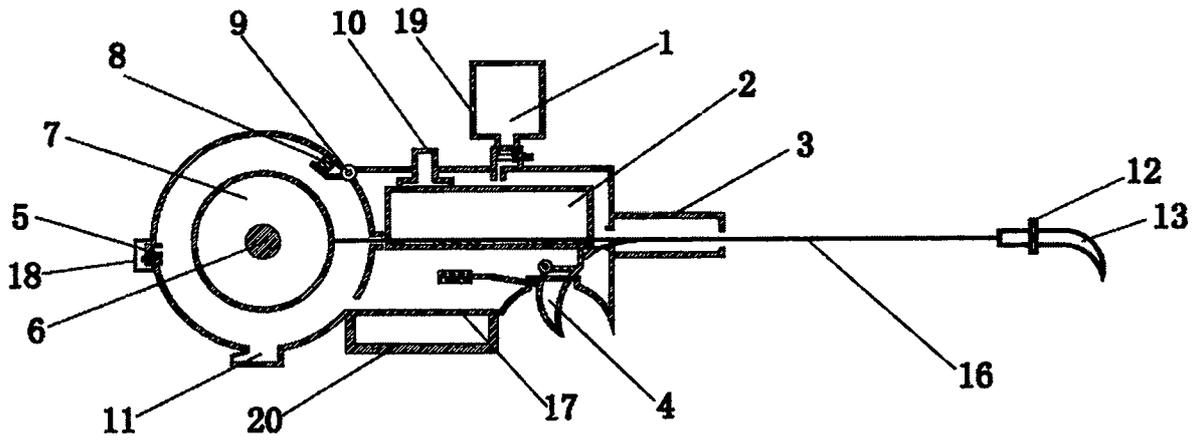


图1

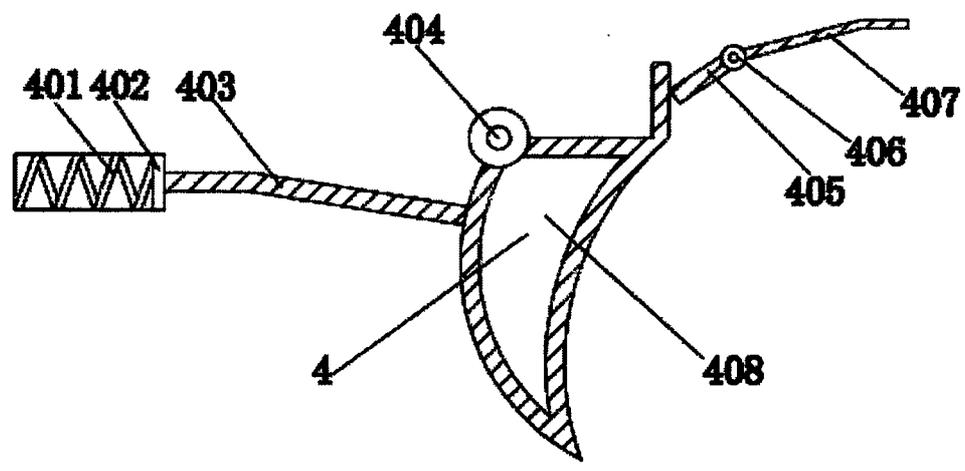


图2

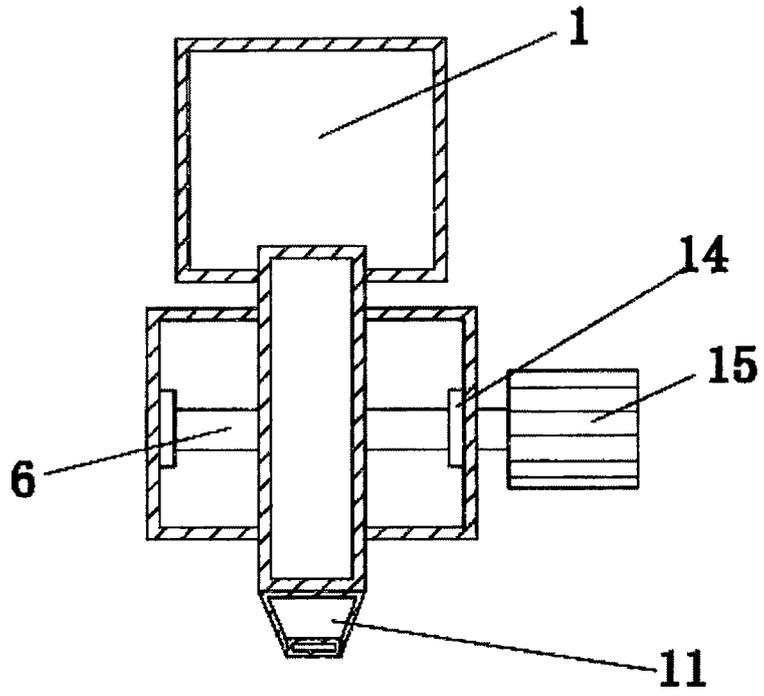


图3

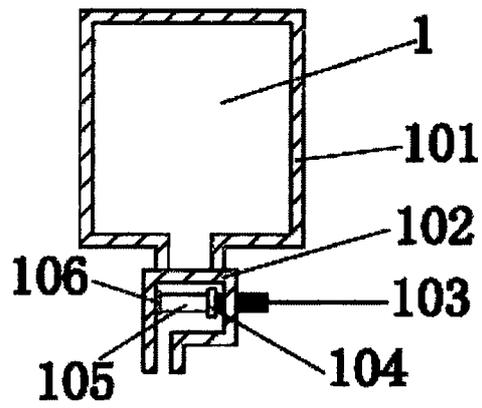


图4

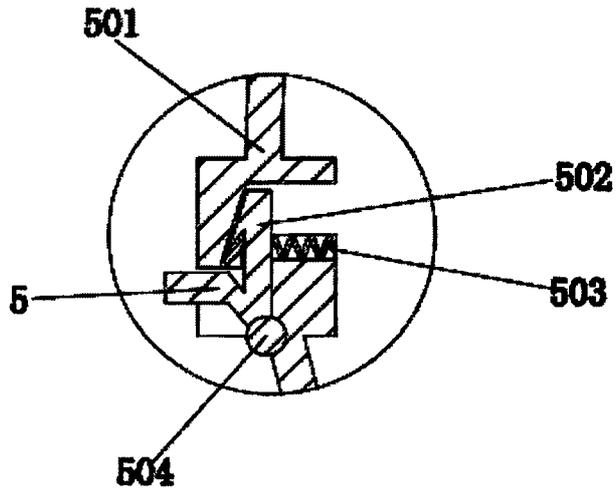


图5

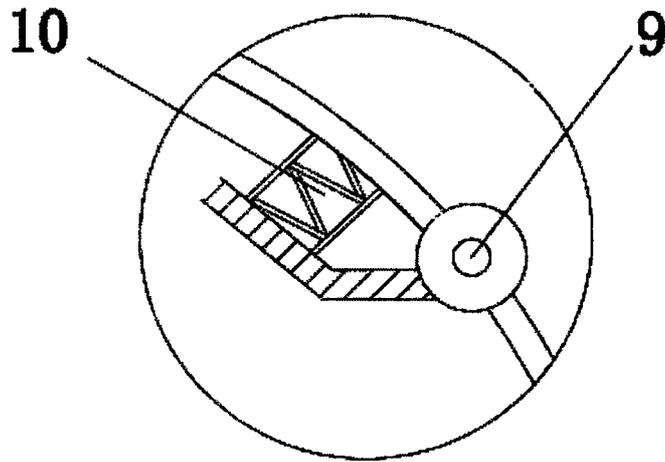


图6