



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111605342 A

(43)申请公布日 2020.09.01

(21)申请号 202010507620.X

B08B 15/04(2006.01)

(22)申请日 2020.06.05

A47B 97/04(2006.01)

(71)申请人 尹冰

地址 422300 湖南省邵阳市洞口县醪田镇
花桥村4组11号

(72)发明人 尹冰

(74)专利代理机构 长沙湘驰达知识产权代理事
务所(普通合伙) 43242

代理人 罗若愚

(51)Int.Cl.

B43L 1/00(2006.01)

B43L 13/00(2006.01)

B43L 21/02(2006.01)

B43L 21/04(2006.01)

B60B 33/00(2006.01)

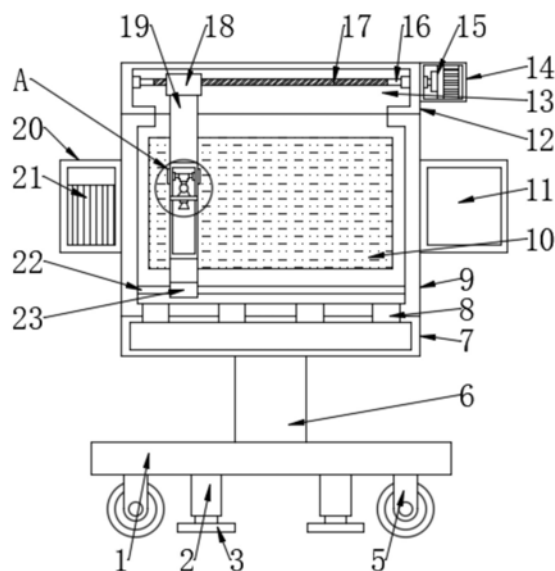
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种数学教学用绘图装置

(57)摘要

本发明属于数学教学技术领域,尤其为一种数学教学用绘图装置,包括底板,所述底板的底部固定连接有滚轮,所述底板的顶部固定连接有支撑杆,所述支撑杆的顶部固定连接有废料箱,所述废料箱的表面通过合页活动连接有活动盖;本发明,通过设置滚轮,可方便装置进行移动,通过废料箱,可将在绘图时粉笔掉落的粉尘进行收集,避免粉尘掉落到教学框的底部而无法清理,通过转动电机,转动电机工作带动丝杆转动,丝杆转动带动螺纹块和连接板左右移动,从而自动将写字板上的图擦掉,通过吸尘器,可将板擦工作时产生的粉尘进行吸收,并通过吸尘泵输送到储料槽中,从而避免人们吸收过多的粉尘,整个装置结构合理,使用方便,实用性强。



1. 一种数学教学用绘图装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的底部固定连接有滚轮(5),所述底板(1)的顶部固定连接有支撑杆(6),所述支撑杆(6)的顶部固定连接有废料箱(7),所述废料箱(7)的表面通过合页活动连接有活动盖(26),所述废料箱(7)的顶部固定连接有教学框(9),所述教学框(9)和废料箱(7)内开设有通孔(8),所述教学框(9)内固定连接有滑杆(22),所述滑杆(22)的表面滑动连接有滑套(23),所述教学框(9)内固定连接有写字板(10),所述教学框(9)的顶部固定连接有工作箱(12),所述工作箱(12)内开设有活动槽(13),所述活动槽(13)内通过轴承穿设有转轴(16),所述转轴(16)之间固定连接有丝杆(17);

所述工作箱(12)的右侧固定连接有电机箱(14),所述电机箱(14)内固定连接有转动电机(15),所述转动电机(15)的输出轴穿过工作箱(12)与转轴(16)固定连接,所述丝杆(17)的表面螺纹连接有螺纹块(18),所述滑套(23)与螺纹块(18)之间固定连接有连接板(19),所述连接板(19)内开设有工作槽(29)和储料槽(34),所述工作槽(29)内壁的底部固定连接有吸尘泵(30),所述吸尘泵(30)的顶部固定连接有分支管(31),所述分支管(31)的左右两侧固定连接有吸尘管(32),所述连接板(19)的左右两侧固定连接有吸尘器(33),所述吸尘管(32)的另一侧穿过连接板(19)与吸尘器(33)固定连接,所述吸尘泵(30)的底部穿过储料槽(34)并位于储料槽(34)内,所述储料槽(34)的表面通过合页活动连接有活动门(25),所述工作箱(12)的底部固定连接有LED灯(28)。

2. 根据权利要求1所述的一种数学教学用绘图装置,其特征在于:所述底板(1)的底部固定连接有电动推杆(2),所述电动推杆(2)的底部固定连接有支撑板(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种数学教学用绘图装置,其特征在于:所述教学框(9)的左侧固定连接有蓄电箱(20),所述蓄电箱(20)内固定连接有蓄电池(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种数学教学用绘图装置,其特征在于:所述教学框(9)的右侧固定连接有储物箱(11),所述储物箱(11)的表面通过合页活动连接有箱门(27)。

5. 根据权利要求3所述的一种数学教学用绘图装置,其特征在于:所述蓄电箱(20)的表面固定连接有控制开关(24),所述控制开关(24)通过导线与各个用电器电性连接。

一种数学教学用绘图装置

技术领域

[0001] 本发明属于数学教学技术领域,具体涉及一种数学教学用绘图装置。

背景技术

[0002] 数学是研究数量、结构、变化、空间以及信息等概念的一门学科,从某种角度看属于形式科学的一种,而且人类历史发展和社会生活中,数学也发挥着不可替代的作用。

[0003] 在数学几何的解析过程中,需要使用到绘图装置来进行几何绘图,但是现有的绘图装置都比较简单,在一张图教学完之后需要人工使用板擦将图擦掉,这样老师会用一部分时间来擦黑板,这样大大降低了老师的工作效率,而且在擦黑板的同时会产生大量的粉尘,如果吸收过多的粉尘就会对人体的健康带来影响。

发明内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本发明提供了一种数学教学用绘图装置,具有方便使用的特点。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种数学教学用绘图装置,包括底板,所述底板的底部固定连接有滚轮,所述底板的顶部固定连接有支撑杆,所述支撑杆的顶部固定连接有废料箱,所述废料箱的表面通过合页活动连接有活动盖,所述废料箱的顶部固定连接有教学框,所述教学框和废料箱内开设有通孔,所述教学框内固定连接有滑杆,所述滑杆的表面滑动连接有滑套,所述教学框内固定连接有写字板,所述教学框的顶部固定连接有工作箱,所述工作箱内开设有活动槽,所述活动槽内通过轴承穿设有转轴,所述转轴之间固定连接有丝杆;

[0006] 所述工作箱的右侧固定连接有电机箱,所述电机箱内固定连接有转动电机,所述转动电机的输出轴穿过工作箱与转轴固定连接,所述丝杆的表面螺纹连接有螺纹块,所述滑套与螺纹块之间固定连接有连接板,所述连接板内开设有工作槽和储料槽,所述工作槽内壁的底部固定连接有吸尘泵,所述吸尘泵的顶部固定连接有分支管,所述分支管的左右两侧固定连接有吸尘管,所述连接板的左右两侧固定连接有吸尘器,所述吸尘管的另一侧穿过连接板与吸尘器固定连接,所述吸尘泵的底部穿过储料槽并位于储料槽内,所述储料槽的表面通过合页活动连接有活动门,所述工作箱的底部固定连接有LED灯。

[0007] 优选的,所述底板的底部固定连接有电动推杆,所述电动推杆的底部固定连接有支撑板。

[0008] 优选的,所述教学框的左侧固定连接有蓄电箱,所述蓄电箱内固定连接有蓄电池。

[0009] 优选的,所述教学框的右侧固定连接有储物箱,所述储物箱的表面通过合页活动连接有箱门。

[0010] 优选的,所述蓄电箱的表面固定连接的控制开关,所述控制开关通过导线与各个用电器电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0012] 本发明,通过设置滚轮,可方便装置进行移动,通过废料箱,可将在绘图时粉笔掉落的粉尘进行收集,避免粉尘掉落到教学框的底部而无法清理,通过转动电机,转动电机工作带动丝杆转动,丝杆转动带动螺纹块和连接板左右移动,从而自动将写字板上的图擦掉,通过吸尘器,可将板擦工作时产生的粉尘进行吸收,并通过吸尘泵输送到储料槽中,从而避免人们吸收过多的粉尘,整个装置结构合理,使用方便,实用性强。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0014] 图1为本发明正视剖面的结构示意图;

[0015] 图2为本发明中正视的结构示意图;

[0016] 图3为本发明中A处放大的结构示意图;

[0017] 图4为本发明中连接板侧视的结构示意图;

[0018] 图中:1、底板;2、电动推杆;3、支撑板;4、板擦;5、滚轮;6、支撑杆;7、废料箱;8、通孔;9、教学框;10、写字板;11、储物箱;12、工作箱;13、活动槽;14、电机箱;15、转动电机;16、转轴;17、丝杆;18、螺纹块;19、连接板;20、蓄电箱;21、蓄电池;22、滑杆;23、滑套;24、控制开关;25、活动门;26、活动盖;27、箱门;28、LED灯;29、工作槽;30、吸尘泵;31、分支管;32、吸尘管;33、吸尘器;34、储料槽。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0020] 实施例

[0021] 请参阅图1-4,本发明提供以下技术方案:一种数学教学用绘图装置,包括底板1,所述底板1的底部固定连接滚轮5,通过设置滚轮5,可方便装置进行移动,所述底板1的顶部固定连接支撑杆6,所述支撑杆6的顶部固定连接废料箱7,通过废料箱7,可将在绘图时粉笔掉落的粉尘进行收集,避免粉尘掉落到教学框9的底部而无法清理,所述废料箱7的表面通过合页活动连接活动盖26,所述废料箱7的顶部固定连接教学框9,所述教学框9和废料箱7内开设有通孔8,所述教学框9内固定连接滑杆22,所述滑杆22的表面滑动连接有滑套23,所述教学框9内固定连接写字板10,所述教学框9的顶部固定连接工作箱12,所述工作箱12内开设有活动槽13,所述活动槽13内通过轴承穿设有转轴16,所述转轴16之间固定连接丝杆17;

[0022] 所述工作箱12的右侧固定连接电机箱14,所述电机箱14内固定连接转动电机15,通过转动电机15,转动电机15工作带动丝杆17转动,丝杆17转动带动螺纹块18和连接板19左右移动,从而自动将写字板10上的图擦掉,所述转动电机15的输出轴穿过工作箱12与转轴16固定连接,所述丝杆17的表面螺纹连接有螺纹块18,所述滑套23与螺纹块18之间固定连接连接板19,所述连接板19内开设有工作槽29和储料槽34,所述工作槽29内壁的底

部固定连接有吸尘泵30,所述吸尘泵30的顶部固定连接有分支管31,所述分支管31的左右两侧固定连接有吸尘管32,所述连接板19的左右两侧固定连接有吸尘器33,通过吸尘器33,可将板擦4工作时产生的粉尘进行吸收,并通过吸尘泵30输送到储料槽34中,从而避免人们吸收过多的粉尘,所述吸尘管32的另一侧穿过连接板19与吸尘器33固定连接,所述吸尘泵30的底部穿过储料槽34并位于储料槽34内,所述储料槽34的表面通过合页活动连接有活动门25,所述工作箱12的底部固定连接有LED灯28,通过LED灯28,可对写字板10进行照明,避免光线太暗而影响教学,整个装置结构合理,使用方便,实用性强。

[0023] 具体的,所述底板1的底部固定连接有电动推杆2,所述电动推杆2的底部固定连接支撑板3,通过电动推杆2,电动推杆2伸长将支撑板3支撑在地面上,从而保证了装置的稳定性。

[0024] 具体的,所述教学框9的左侧固定连接有蓄电箱20,所述蓄电箱20内固定连接有蓄电池21,通过蓄电箱20,可对装置内的所有用电器进行供电,提高了装置的实用性。

[0025] 具体的,所述教学框9的右侧固定连接有储物箱11,所述储物箱11的表面通过合页活动连接有箱门27,通过储物箱11,可将教学工具放置在储物箱11中进行保存。

[0026] 具体的,所述蓄电箱20的表面固定连接控制开关24,所述控制开关24通过导线与各个用电器电性连接。

[0027] 本发明的工作原理及使用流程:本发明,使用时将装置推送到合适的位置,然后控制电动推杆2伸长从而将支撑板3支撑在地面上,然后打开箱门27将绘图工具取出,然后使用绘图工具在写字板10上进行绘图教学,教学完成后通过控制开关24打开转动电机15,转动电机15工作带动转轴16和丝杆17转动,丝杆17转动带动螺纹块18左右移动,从而将板擦4在写字板10的表面移动,从而将写字板10上的图擦掉,同时通过控制开关24打开吸尘泵30和吸尘器33,吸尘器33工作将板擦4工作时产生的粉尘进行吸收,并通过吸尘泵30输送到储料槽34内暂时保存,使用完成后将绘图工具放在储物箱11中,并打开活动门25和活动盖26将储料槽34和废料箱7内的粉尘进行处理。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

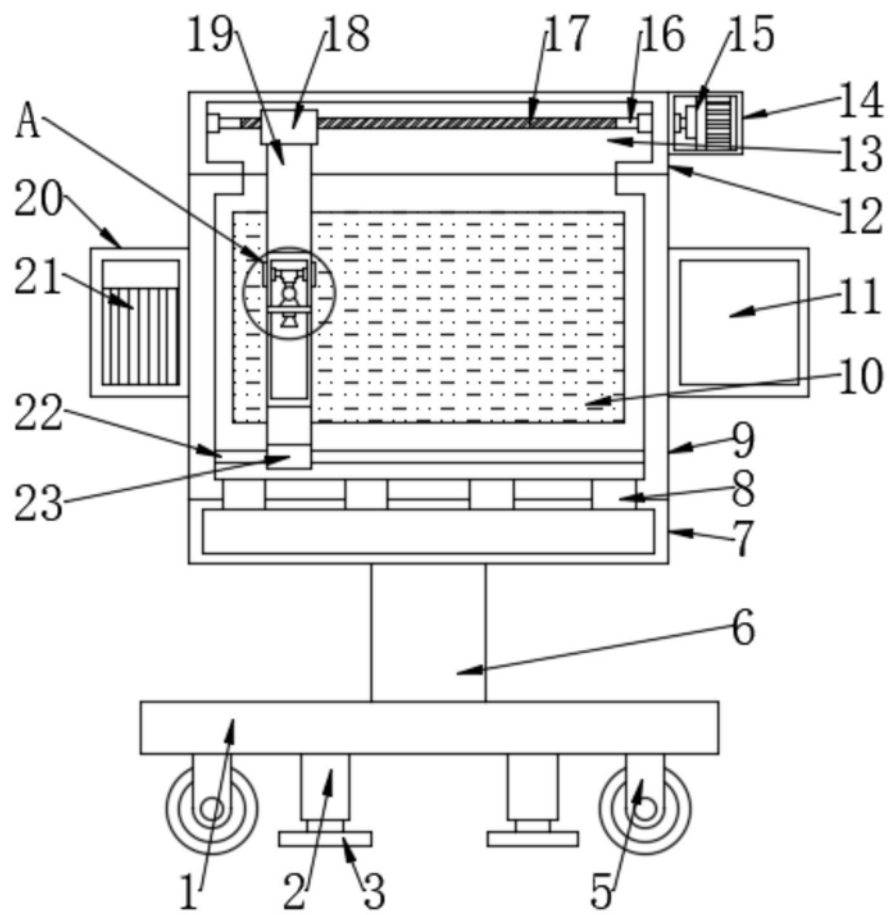


图1

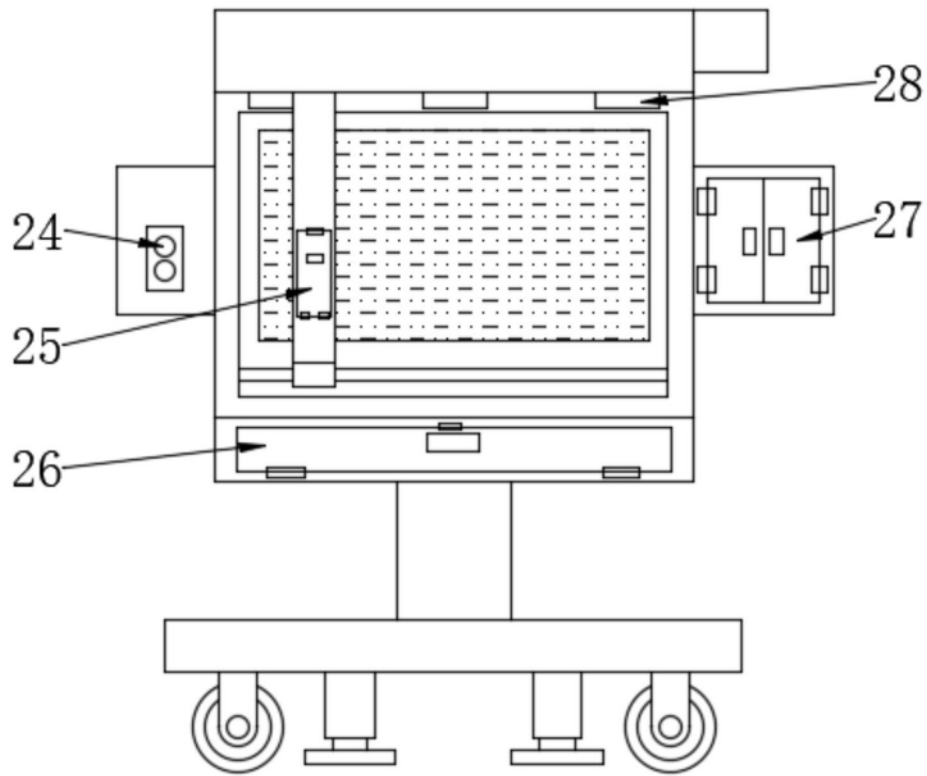


图2

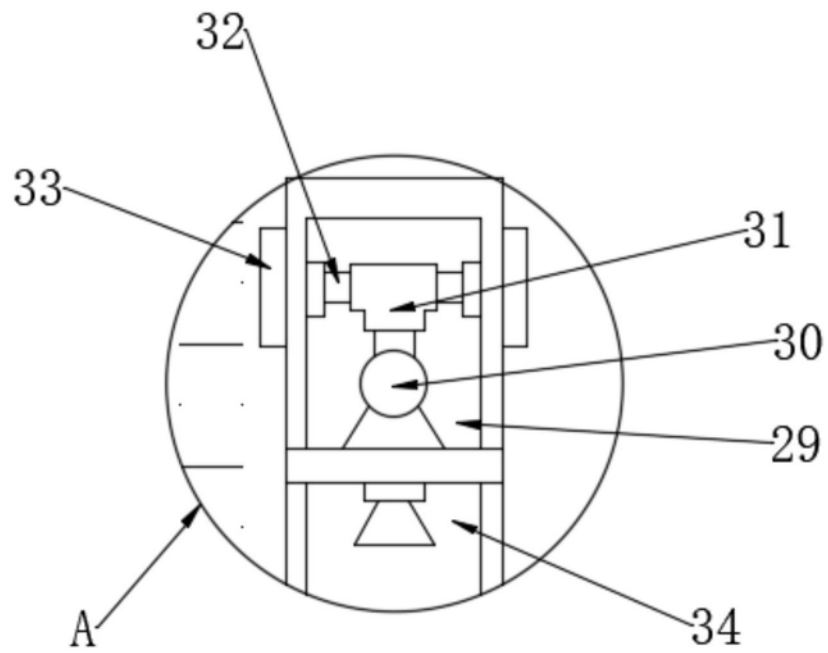


图3

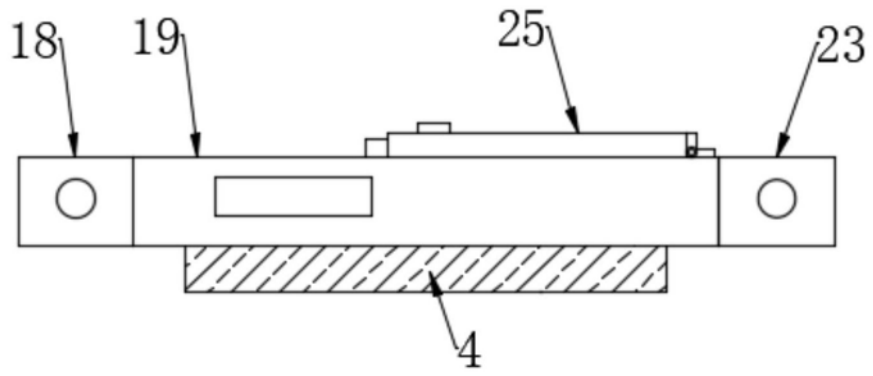


图4