I. MỞ ĐẦU

1. Lí do chọn đề tài.

Các cuộc cách mạng trước đều là hệ quả của sự tiến bộ khoa học công nghệ. Thế giới đang tiến vào cuộc cách mạng công nghiệp 4.0mà tất cả các cuộc cách mạng đều được dẫn dắt bởi khoa học công nghệ.

Sự nghiệp cách mạng nước ta đang tiến hành với mục tiêu tạo ra sự tăng trưởng cao về kinh tế, tiến bộ và công bằng về xã hội, cải thiện và không ngừng nâng cao đời sống vật chất và tinh thần cho nhân dân, xây dựng nước ta thành một quốc gia giàu mạnh, dân chủ, công bằng và văn minh.

Để đạt được mục tiêu đó, vấn đề có ý nghĩa sống còn là phải đào tạo được một thế hệ trẻ có trình độ, trí tuệ, bản lĩnh, giàu lòng yêu nước. Điều này, phụ thuộc rất lớn vào nền giáo dục với chất lượng ngày càng cao để góp phần xây dựng và nâng cao chất lượng nguồn nhân lực Việt Nam trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế, đáp ứng yêu cầu xây dựng nên kinh tế tri thức của nước ta hiện nay. Để làm được điều đó thì giáo dục bậc phổ thông có vai trò rất quan trọng và có tính quyết định. Giáo dục Việt Nam đang đổi mới ngày càng mạnh mẽ và sâu rộng. Hệ thống giáo dục và đào tạo tương đối hoàn chỉnh từ mầm non đến đại học, cơ sở vật chất, thiết bị được cải thiện, chất lượng giáo dục và đào tạo có bước tiến bộ rõ rệt. Đội ngũ nhà giáo và cán bộ quản lý giáo dục phát triển cả về số lượng và chất lượng với cơ cấu ngày càng hợp lý. Phương pháp dạy học được đổi mới theo hướng tích cực từ đó chất lượng giáo dục và đào tạo không ngừng nâng cao. Trong hệ thống giáo dục quốc dân, giáo dục bậc phổ thông được xem là nền tảng và có ý nghĩa quan trọng.

Tầm quan trọng của giáo dục bậc phổ thông được hội nghị lần thứ 8 của Ban chấp hành trung ương Khóa XI (Nghị quyết số 29-NQ/TW) khẳng định *"...Giáo dục con người Việt Nam phát triển toàn diện và phát huy tốt nhất tiềm năng, khả năng sáng tạo của mỗi cá nhân; yêu gia đình, yêu Tổ quốc, yêu đồng bào; sống tốt và làm việc hiệu quả. Đối với giáo dục phổ thông, tập trung phát triển trí tuệ, thể chất, hình thành phẩm chất, năng lực công dân, phát hiện và bồi dưỡng năng khiếu, định hướng nghề nghiệp cho học sinh. Nâng cao chất lượng giáo dục toàn diện, chú trọng giáo dục lý tưởng, truyền thống, đạo đức, lối sống, ngoại ngữ, tin học, năng lực và kỹ năng thực hành, vận dụng kiến thức vào thực tiễn. Phát triển khả năng sáng tạo, tự học, khuyến khích học tập suốt đời..."*

Nghiên cứu khoa học (NCKH) là quá trình nhận thức khoa học, là hoạt động trí tuệ đặc thù bằng những phương pháp nghiên cứu nhất định để tìm ra một cách chính xác và có mục đích những điều mà con người chưa biết đến hoặc biết chưa đầy đủ, tức là tạo ra sản phẩm mới dưới dạng tri thức mới về nhận thức hoặc phương pháp. Trong tiến trình đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục đào tạo hiện nay thì đổi mới giáo dục phổ thông đóng vai trò quan trọng và không thể thiếu của hoạt

động NCKH, là sân chơi bổ ích giúp các em áp dụng những kiến thức đã học vào cuộc sống, học đi đôi với hành; tiếp cận, làm quen với phương pháp, kỹ năng NCKH, tạo đà cho các bậc học tiếp theo; tạo sự tự tin, tìm tòi và sáng tạo; rèn luyện cách làm việc tự lực, làm việc nhóm, tính tích cực, chủ động, hứng thú trong học tập và sinh hoạt. Từ đó phát hiện và bồi dưỡng năng khiếu cho học sinh ở một số môn học có liên quan, phát hiện các tài năng để bồi dưỡng nhân tài cho đất nước. Không những thế, NCKH trong nhà trường là một trong những nội dung được đẩy mạnh, nhằm thực hiện mục tiêu đổi mới căn bản toàn diện nền giáo dục. Để phát huy những lợi ích trên, hoạt động NCKH phải được chú trọng ngay trong độ tuổi học trò, có như vậy mới có cơ sở xây dựng và phát triển được đội ngũ nhân lực chất lượng cao cho xã hội.

Có nhiều nguyên nhân khách quan, chủ quan khác nhau nên phong trào NCKH của một số trường học còn hạn chế, bị động.

Xuất phát từ lý luận và thực tiễn trên để góp phần tạo hứng thú, say mê trong hoạt động nghiên cứu khoa học kĩ thuật của học sinh tại trường tôi đã nghiên cứu sáng tạo, và chế tạo thành công sản sản phẩm với tên gọi: "**ỨNG DỤNG NGUYÊN LÍ BÌNH THÔNG NHAU VÀ CÂN BẰNG LỰC TRONG TỰ ĐỘNG HÓA"**sau đó hướng dẫn học sinh, với mong muốn tạo ra động lực nhằm khơi gợi tư duy sáng tạo trong học sinh,đồng thời có tác động tích cực đến phong trào NCKH trong các nhà trường.

Sản phẩm của tôi xuất phát từ nhu cầu thực tiễn cuộc sống; cuộc sống hiện đại với bao nhiêu bộn bề công việc, với quỹ thời gian eo hẹp tôi thấy công việc tưới rau hàng ngày tốn nhiều thời gian, công sức từ đó tôi nảy ra suy nghĩ phải làm cách nào đó làm giảm thời gian, công sức tăng hiệu quả công việc.

Trong một lần đi chơi ngoài công viên thấy các em nhỏ chơi bập bênh tôi đã liên tưởng bập bênh giống như công tắc điện, các trạng thái khác nhau của bập bênh như bật tắt công tắc có nghĩa ta có thể đóng ngắt động cơ. Cùng với nhu cầu thực tiễn với mong muốn như sau:

- Sử dụng một hệ thống tự động tưới rau, cây cảnh …1 lần/ ngày, 2 lần/ ngày hoặc nhiều lần trong ngày tùy vào từng đối tượng sử dụng với thời gian tưới cây khác nhau, tùy mục đích của người sử dụng(có thể 30 phút / 1 lần tưới…).

- Sử dụng một hệ thống tự động cắt mạch điện tự động khi bể chứa hết nước. Tránh hiện tượng khi hết nước động cơ vẫn làm việc dẫn đến tình trạng cháy máy bơm, làm thiệt hại đến kinh tế và có thể xảy ra tình trạng cháy nổ dẫn đến hậu quả khó lường.

- Sử dụng một hệ thống tự động đóng cắt mạch điện luân phiên cho 2 động cơ thay nhau làm việc liên tục (có thể 1h, 2h, 3h…)

Từ những ý tưởng trên tôi bắt đầu nghiên cứu lựa chọn đề tài dựa trên những kiến thức trong bộ môn vật lý.

2. Mục đích nghiên cứu và nhiệm vụ nghiên cứu

2.1 Mục đích

- Khuyến khích học sinh trung học nghiên cứu khoa học; sáng tạo kĩ thuật, công nghệ và vận dụng kiến thức của các môn học vào giải quyết những vấn đề thực tiễn.

- Góp phần đổi mới hình thức tổ chức dạy học; đổi mới hình thức và phương pháp đánh giá kết quả học tập; phát triển năng lực và phẩm chất của học sinh; thúc đẩy giáo viên tự bồi dưỡng nâng cao năng lực chuyên môn, nghiệp vụ; nâng cao chất lượng dạy học trong các cơ sở giáo dục trung học.

-Tạo cơ hội để học sinh trung học giới thiệu kết quả nghiên cứu khoa học kỹ thuật của mình; tăng cường trao đổi, giao lưu văn hóa, giáo dục giữa các địa phương và hội nhập quốc tế.

- Hướng các em đến các hoạt động bổ ích lành mạnh, nhằm khơi gợi tư duy sáng tạo trong mỗi học sinh…thông qua đó đề ra biện pháp nhằm nâng cao khả năng tư duy, hoạt động nhóm, kĩ năng làm việc của một nhà khoa học…

2.2 Nhiệm vụ nghiên cứu

Giúp học sinh biết vận dụng kiến thức trong sách vở vào giải quyết các vấn đề thực tiễn cuộc sống, sớm làm quen với NCKH.

Tạo ra một hoạt động diễn ra thường niên, lý thú, hấp dẫn, đồng thời có tác động tích cực đến phong trào NCKH trong các nhà trường.

Giúp các em có kỹ năng học tập, làm việc nhóm, lập luận, trình bày…của học sinh được cải thiện, góp phần thúc đẩy việc thay đổi phương pháp dạy học theo hướng tích cực hiện nay.

3. Đối tượng nghiên cứu:

Học sinh lớp 8, lớp 9 trường THCS.

4. Phương pháp nghiên cứu:

- Phương pháp thực nghiệm khoa học.
- Phương pháp quan sát, đánh giá.
- Phương pháp phân tích tổng kết kinh nghiệm.

5. Phạm vi, kế hoạch nghiên cứu:

Nghiên cứu các hoạt động nghiên cứu khoa học trong học sinh trường THCS … trong những năm gần đây.

II. NỘI DUNG

1. Thực trạng:

Vấn đề nghiên cứu khoa học tại nhà trường phổ thông hiện nay chưa phổ biến, chưa thu hút được nhiều học sinh tham gia, chưa tạo được phong trào nghiên cứu khoa học trong nhà trường; Có nhiều nguyên nhân khách quan, chủ quan khác nhau xong theo tôi có một số nguyên nhân chính sau nên phong trào NCKH của trường học còn hạn chế, bị động:

- Các em nghĩ rằng nghiên cứu khoa học chỉ giành cho những nhà khoa học, và với các em các em lo sợ với vốn kiến thức còn ít nên không giám thử sức tại sân chơi này.

-Một số ít em vẫn còn chưa biết hoặc lo ngại cho rằng hoạt động này giành cho đội học sinh giỏi và của giáo viên.

- Đối với đội ngũ giáo viên vẫn còn ngại tìm tòi, nghiên cứu, phương pháp NCKH từ đó dẫn đến tâm lý ngại hướng dẫn NCKH cho học sinh, thiếu niềm tin vào công tác NCKH của các em.

- Kinh phí nhà trường dành cho nghiên cứu khoa học còn hạn chế.

- Tâm lý một số phụ huynh không muốn cho con em mình tham gia hoạt động NCKH vì e sợ sẽ ảnh hưởng đến kết quả học tập nên thiếu sự ủng hộ và động viên khuyến khích.

2. Quá trình nghiên cứu và chế tạo sản phẩm:

Đề tài bắt đầu khởi động theo hướng tư duy trên. Khi bắt tay vào làm tôi có gặp phải những băn khoăn sau:

- chọn vật liệu gì? Làm sao vật liệu dễ dàng thi công, dễ mua, dễ dàng vận chuyển và bảo quản, có độ bền cơ học cao, chịu được sự khắc nghiệt của thời tiết.

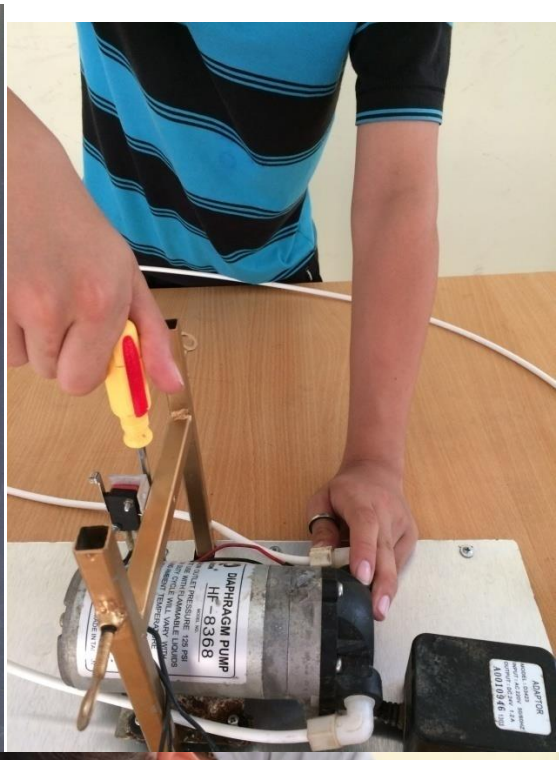
- Sau khi chọn được vật liệu chủ yếu là ống nhựa Tiền Phong, và một giá bằng sắt làm giá đỡ cho ống cân bằng lực. Chúng tôi bắt đầu tiến hành làm và có đưa ra 1 số câu hỏi: chiều dài ống bao nhiêu, đường kính ống bao nhiêu,…

- Sau khi làm thực nghiệm và dần dần trả lời được những câu hỏi trên chúng tôi đã dần dần hình thành sản phẩm của mình đáp ứng các tiêu chí kĩ thuật mà tôi mong muốn.

Đầu tiên chúng tôi làm trục đỡ cho ống cân bằng lực mà nguyên tắc làm việc như 1 cái bập bênh, nhưng đảm bảo chúng tự động thay đổi trạng thái và thời gian thay đổi trạng thái theo ý muốn của người sử dụng; ống cân bằng lực là điểm cốt lõi của sản phẩm làm cho nó có thể thay đổi trạng thái như mong muốn, giúp đóng cắt 1 mạch điện cũng có nghĩa là làm cho động cơ hoạt động hoặc ngừng hoạt động. Yếu tố làm thay đổi trạng thái cân bằng lực cũng là một yếu tố quan trọng giúp chúng tôi có thể làm cho động cơ chạy trong khoảng bao nhiêu thời gian thì ngừng hoạt động, và sau bao lâu nghỉ làm việc thì hoạt động trở lại ví dụ:tôi muốn động cơ làm việc trong 30 phút sau đó sẽ nghỉ 12h(ứng dụng cho tới cây cảnh, tới rau …) Hoặc máy sẽ hoạt động vào khoảng từ 11h trưa đến 3h chiều thời gian còn lại sẽ ngừng hoạt động(ứng dụng cho việc phun nước làm mát cho các trang trại vào những buổi trưa hè, máy phun sương làm mát cho những cửa hàng …) hoặc một nhà máy cần hệ thống máy móc làm việc suốt ngày đêm để bảo hệ thống hoạt động liên tục vừa giúp động cơ bền tôi sẽ cho 2 động cơ làm việc luân phiên làm việc tức là khi động cơ nay làm việc thì động cơ kia nghỉ và ngược lại.

Và đây là sản phẩm tôi đã hoàn thiện với đầy đủ đặc tính kỹ thuật như mong muốn.

Một số hình ảnh quá trình thực hiện chế tạo sản phẩm


DIAPHRAGM PUMP
HF-8368
ADAPTOR

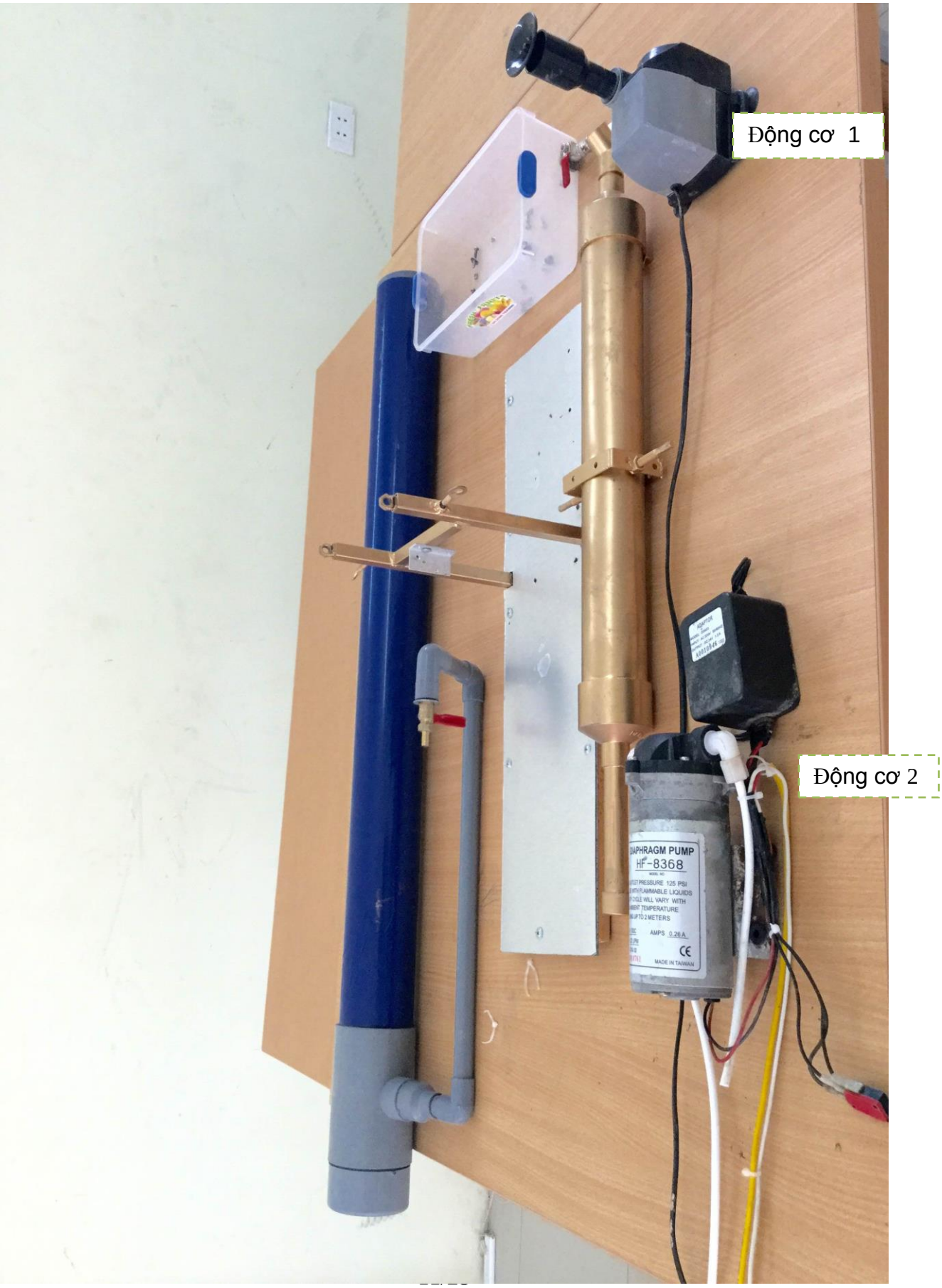
I AM
THE
FUTURE

Ban giám hiệu, tổ nhóm chuyên môn trao đổi về nguyên lí hoạt động

3. Cấu tạo của sản phẩm

Sản phẩm có cấu tạo gồm: 1 hệ thống đỡ, 1 ống thăng bằng, 1 công tắc hành trình 3 cực, hệ thống dẫn nước vào, ống thăng bằng, hệ thống dẫn nước ra, van điều tiết nước vào và ra và một số phụ kiện khác.

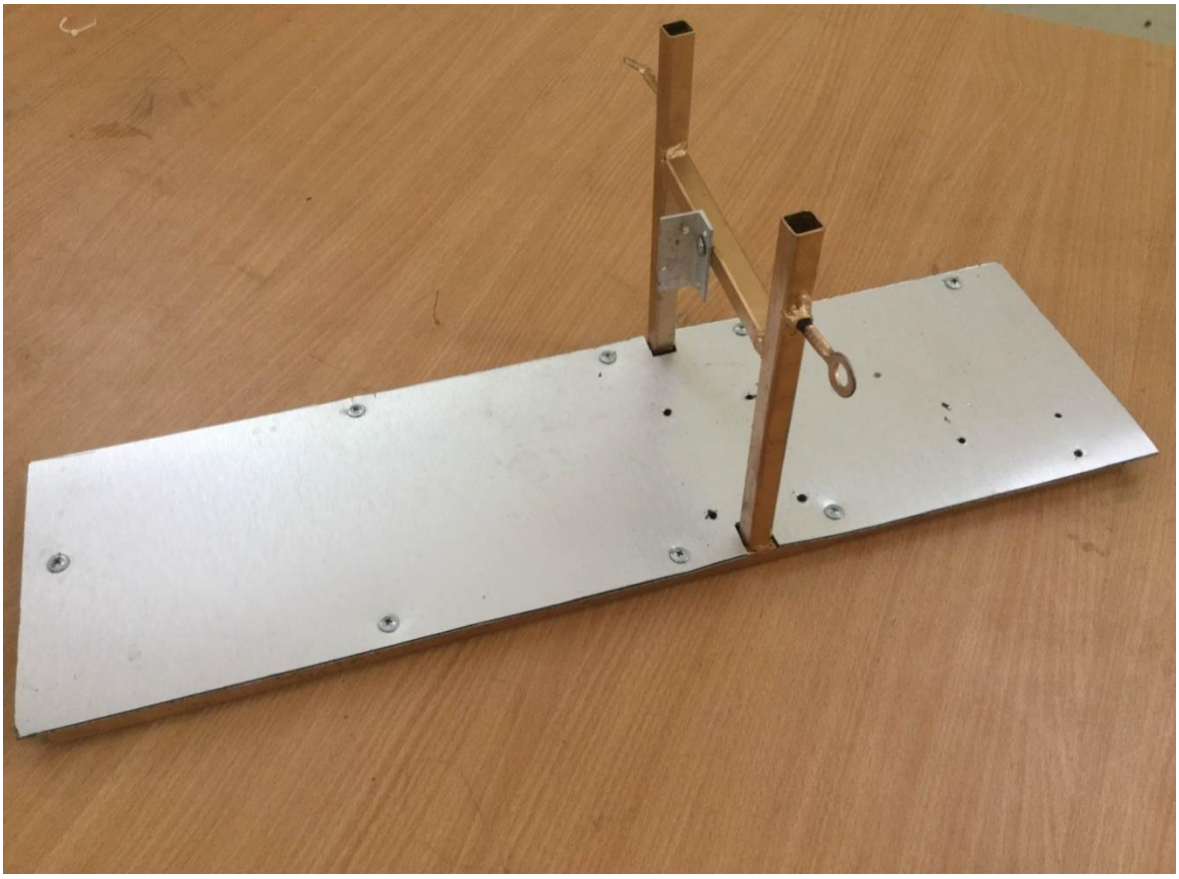
Tổng quan và các chi tiết chính của sản phẩm:


Động cơ 1
Động cơ 2
DIAPHRAGM PUMP
HF-8368
AMPS 0.26 A
MADE IN TAIWAN

Động cơ 1

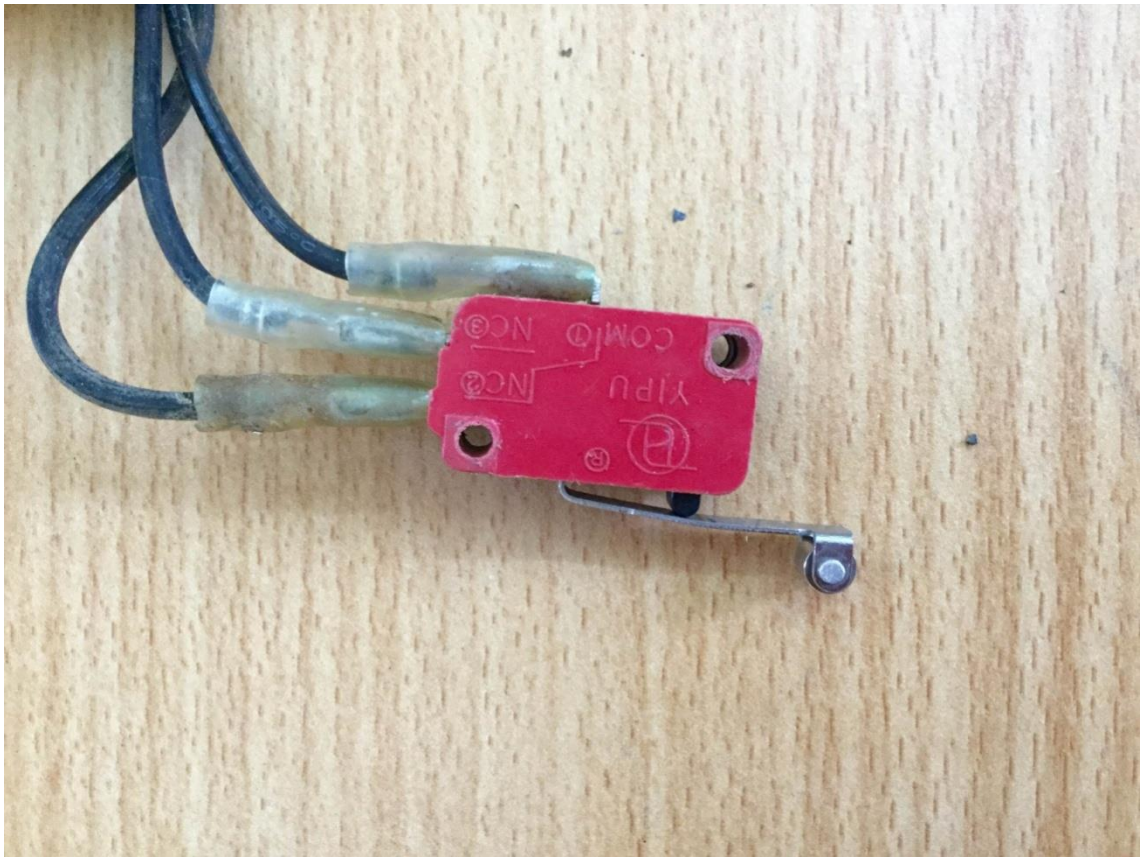
Động cơ 2

Ống cân bằng

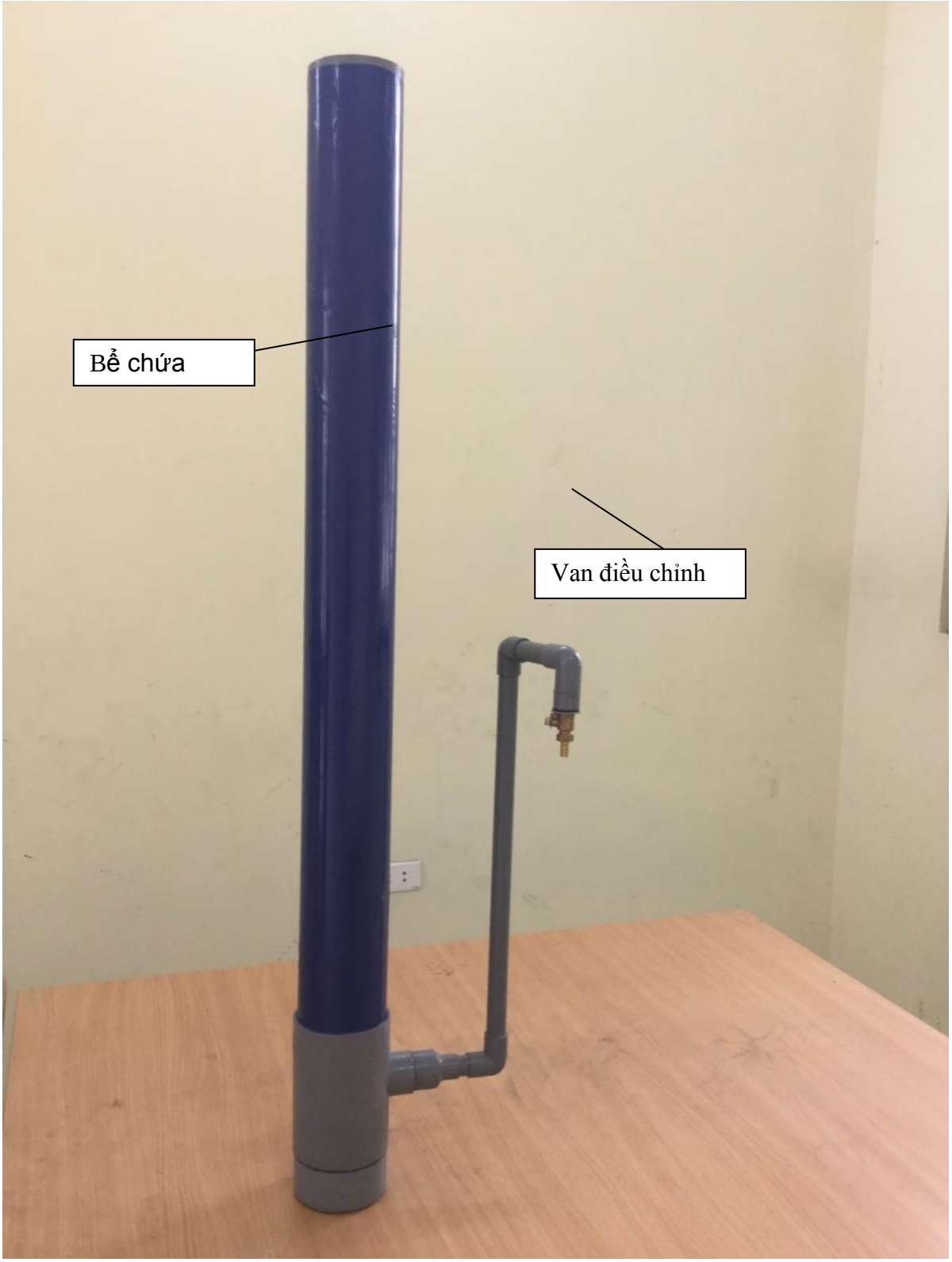


Giá đỡ hệ thống ống cân bằng

Bể chứa đường nước ra



Công tắc hành trình



Bể chứa nước và van điều chỉnh

Sản phẩm tham gia dự thi HASEF 6 tại trường THPT Chu Văn An

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI
SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HASEF
CUỘC THI KHOA HỌC, KĨ THUẬT
DÀNH CHO HỌC SINH TRUNG HỌC THÀNH PHỐ HÀ NỘI
NĂM HỌC 2016 - 2017
HANOI SCIENCE FAIR FOR SECONDARY SCHOOL STUDENTS - SCHOOL YEAR 2016
Hà Nội, ngày 24 - 26 tháng 11 năm 2016

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HASEF
CUỘC THI KHOA HỌC, KĨ THUẬT
ANH CHO HỌC SINH TRUNG HỌC THÀNH PHỐ HÀ NỘ
NĂM HỌC 2016 - 2017
IENCE FAIR FOR SECONDARY SCHOOL STUDENTS - SCHOOL YEAR 2016
Hà Nội, ngày 24 - 26 tháng 11 năm 2016
THCS PHÚC ĐỒNG

CUỘC THI KHOA HỌC, KĨ THUẬT
DÀNH CHO HỌC SINH TRUNG HỌC THÀNH PHỐ HÀ NỘI
NĂM HỌC 2016 - 2017
HANOI SCIENCE FAIR FOR SECONDARY SCHOOL STUDENTS - SCHOOL YEAR 2016 - 20
Hà Nội, ngày 24 - 26 tháng 11 năm 2016

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HASEF
CUỘC THI KHOA HỌC, KĨ THUẬT
DÀNH CHO HỌC SINH TRUNG HỌC THÀNH PHỐ HÀ NỘI
NĂM HỌC 2016 - 2017
HANOI SCIENCE FAIR FOR SECONDARY SCHOOL STUDENTS - SCHOOL YEAR 2016 - 2017
Hà Nội, ngày 24 - 26 tháng 11 năm 2016
THCS PHÚC ĐỒNG

LTV02
DỰ ÁN
ỨNG DỤNG NGUYÊN LÝ BÌNH THÔNG NHAU
VÀ CÂN BẰNG LỰC TRONG TỰ ĐỘNG HÓA
CẤU TẠO SẢN PHẨM

4. Nguyên lí hoạt động:

Sản phẩm hoạt động dựa trên nguyên lý cân bằng lực và nguyên lý bình thông nhau:

4.1 Nguyên lí hoạt động khi 2 động cơ làm việc luân phiên

Sản phẩm ở trạng thái ban đầu (trong ống cân bằng không có nước). lúc này tiếp điểm thường đóng sẽ làm việc giúp truyền tải điện đến động cơ 1 làm việc, tiếp điểm cung cấp điện cho động cơ 2 ngắt động cơ 2 ở trạng thái nghỉ. Lúc này nước vẫn được dẫn truyền đến ống thăng bằng khi lượng nước đầy ống thăng bằng, ống sẽ tự động chuyển trạng thái.

Khi ống đầy nước, khi đó tiếp điểm thường đóng sẽ tự động bị ngắt động cơ 1 không được cung cấp điện do đó dừng lại. Tiếp điểm thường mở lúc này tự động đóng lại cung cấp điện cho động cơ 2 hoạt động. Khi ở trạng thái này nước trong ống được dẫn ra bể chứa nước, tại đây tôi có 1 van điều chỉnh lượng nước ra và ở đây có điểm đặc biệt là khi nước ở trong bể chứa, ở 1 mức nhất định thì nước trong ở ống thăng bằng không tự động chảy ra mà chịu sự điều tiết của van điều chỉnh lượng nước ra .

Khi lượng nước ở ống thăng bằng hết, ống thăng bằng tự động chuyển động về trạng thái ban đầu cứ như vậy 2 động cơ làm việc luân phiên nhau.

Chú ý: ở đây tôi có thể điều chỉnh lượng nước vào và lượng nước ra theo thời gian mong muốn do đó mà tôi có thể chủ động cho 2 động cơ làm việc luân phiên theo thời gian như ý muốn. Cần nhấn mạnh ở đây tôi chỉ phải điều chỉnh lần đầu còn lại các lần sau máy tự làm việc theo lập trình.

4.2 Nguyên lí hoạt động cho 1 động cơ làm việc

Ở đây tôi ứng dụng cho hệ thống tưới cây hoặc 1 hoạt động nào đó mà 1 động cơ hoạt động trong 1 thời gian nhất định trong ngày. Đồng thời ở đây tôi chỉ sử dụng tiếp điểm thường mở.

Ống thăng bằng ở trạng thái ban đầu(trong ống cân bằng không có nước) lúc này tiếp điểm thường mở không cung cấp điện cho động cơ 2 (ở đây tôi chỉ sử dụng động cơ 2) máy lúc này không hoạt động, nước vẫn được dẫn truyền đến ống thăng bằng khi lượng nước đầy ống thăng bằng, ống sẽ tự động chuyển trạng thái.

Chú ý: Cần nhấn mạnh ở đây tôi chỉ phải điều chỉnh lần đầu còn lại các lần sau máy tự làm việc theo lập trình.(**một điều quan trọng nữa khi bể nước nhà bạn hết hệ thống sẽ ngừng hoạt động, dẫn đến máy bơm không hoạt động,**

tránh được sự cố khi bể hết nước máy vẫn hoạt động dẫn đến sự cố cháy máy bơm và còn có thể gây ra hỏa hoạn)

Chú ý khi sử dụng:

Với đề tài này tôi có thể sử động cơ sử dụng dòng điện 220v hoặc 380v tùy từng loại động cơ mà người dùng sử dụng do đó khi sử dụng cần đảm bảo kĩ thuật an toàn điện (động cơ tôi sử dụng trong hệ thống trên là động cơ mô phỏng(động cơ nhỏ với công suất nhỏ, nếu động lớn thì ta lắp thêm khởi động từ hoặc sử dụng công tắc hành trình với dòng lớn hơn)

5. **Ứng dụng:**

Sản phẩm của chúng tôi ứng dụng trong các lĩnh vực chính sau:

- Sản phẩm ứng dụng trong hệ thống tưới rau tự động.
- Tự động tưới cây trong vườn cây công nghiệp (cà phê, cao su,...), vườn cây ăn quả,...
- Sử dụng cho hệ thống phun xương, hệ thống làm mát cho những trang trạichăn nuôi, làm mát trong các nhà máy,...
- Đặc biệt sản phẩm của chúng tôi sẽ ngưng hoạt động khi bể chứa hết nước bảo vệ động cơ, phòng chống cháy nổ,...
- Sử dụng cho 2 động cơ làm việc liên tục (kể cả những động cơ lớn trong các nhà máy xí nghiệp)

Một số hình ảnh ứng dụng của sản phẩm.

Hotline: 0934.423.166

GENK
GENK.VN

6. Kết quả nghiên cứu của sản phẩm:

Sau nhiều ngày làm việc hiệu quả, khẩn trương, có trách nhiệm tôi cho ra sản phẩm mang tên: " Ứng dụng nguyên lý bình thông nhau và cân bằng lực trong tự động hóa"

Sản phẩm mang tính cấp thiết và mang tính ứng dụng cao, phù hợp với túi tiền người tiêu dùng, phù hợp với mọi địa hình, ứng dụng sâu rộng trong nhiều lĩnh vực của cuộc sống.

Sản phẩm đã áp dụng thành công vào thực tiễn, giải quyết một phần nhu cầu của cuộc sống.

Sản phẩm cũng giúp làm giảm sức lao động, tăng hiệu cao hiệu quả trong trồng trọt và chăn nuôi…

Sản phẩm đã giúp tiết kiệm điện, nước, thời gian, công sức của người lao động.

Có thể kết hợp bón phân, phun thuốc trừ sâu tăng hiệu quả lao động.

III. KẾT LUẬN

1. Kết luận:

Ngày nay trên thế giới những phát minh, sáng chế khoa học phát triển từng ngày từng giờ như vũ bão. Nhân loại đang vượt qua nền văn minh công nghiệp để bước vào nền công nghiệp 4.0. một hiện thực hiển nhiên là: " Khoa học đã trở thành lực lượng sản xuất trực tiếp. hàm lượng khoa học được kết tinh trong các sản phẩm hàng hóa ngày tăng".Con người đã mở rộng thêm tầm nhìn, thực sự nối thêm cánh để bay và làm việc trong không gian bao la, đã làm cho không gian thu hẹp khoảng cách, con người xích lại gần gũi nhau hơn, cuộc sống tốt đẹp, sôi nổi hơn, sâu rộng hơn, hiểu biết thế giới khách quan khám phá quá khứ lịch sử cũng như dự đoán tương lai xác thực hơn.Có thể khẳng định rằng nền sản xuất xã hội đang biến đổi sâu sắc, mạnh mẽ cả về cơ cấu, chức năng và phương thức hoạt động tạo nên một sự phát triển nhảy vọt, một bước ngoặt lịch sử có ý nghĩa trọng đại sang một thời đại kinh tế mới (thường gọi là thời đại kinh tế tri thức) quá độ sang một nền văn minh mới (thường gọi là nền văn minh trí tuệ) mà nguyên nhân và động lực chính là cuộc cách mạng khoa học và công nghệ mới hình thành từ mấy chục năm qua. Do vậy không thể phủ nhận vai trò hết sức to lớn của khoa học kĩ thuật. Và KHKT là thế mạnh của mỗi quốc gia…

Trước thực trạng NCKH tại các trường THCS còn chưa được qua tâmtôi làm đề tài với mong muốn thay đổi nhận thức tầm nhìn từ các nhà lãnh đạo đến các em học sinh.

Phạm vi nghiên cứu của đề tài đã giúp cho đội ngũ giáo viên và cán bộ quản lí xác định rõ tầm quan trọng của việc NCKH tại các trường và có sự quan tâm đúng mực đối với hoạt động này; đồng thời kích thích tư duy sáng tạo của các em học sinh, tạo phong trào NCKHKT trong nhà trường.

Tuy nhiên, do thời gian nghiên cứu có hạn, phạm vi nghiên cứu đánh giá kết quả trên phạm vi một trường THCS nên còn có nhiều vấn đề chưa phân tích đầy đủ, một có biện pháp tôi đưa ra còn mang nhiều tính chủ qua của cá nhân. Song ít nhiều cũng tác động tới nhận thức của tập thể giáo viên và học sinh trong nhà trường, giúp nhà trường và học sinh có phương hướng mới cho những năm học tiếp theo.

2. Khuyến nghị:

a. Đối với sở, phòng Giáo dục và Đào tạo:

Cần thường xuyên tổ chức các cuộc thi NCKH cho học sinh các trường trong quận và trong toàn thành phố. Đáp ứng những nhu cầu đổi mới của ngành Giáo dục.

Tạo điều kiện và tăng cường cơ sở vật chất hạ tầng kĩ thuật và kinh phí cho hoạt động NCKHKT.

b. Đối với chính quyền địa phương:

Quan tâm và làm tốt công tác tuyên truyền vai trò của khoa học kĩ thuật làm thay đổi nhận thức của quần chúng nhân dân.

Phát huy và sử dụng có hiệu quả quỹ khuyến học động viên kịp thời nững học sinh có những sáng kiến, những đổi mới, cải tạo sản phẩm khoa học kĩ thuật.

c. Đối với giáo viên:

Tăng cường đầu tư công tác chuyên môn, đặc biệt là mảng NCKH vì đây là một xu thế tất yếu của đổi mới phương pháp dạy học, qua đó kích thích tính sáng tạo, phát triển tư duy cho học sinh từ nhỏ.

Trên đây là một số ý kiến của cá nhân, tôi hy vọng nhận được sự góp ý của ban giám hiệu, tập thể các bạn đồng nghiệp để SKKN của tôi là một tài liệu để các đồng nghiệp tham khảo, vận dụng cho trường mình.

Xin chân trọng cảm ơn!